



ÖRTLICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT Vf. 1.01

ÖEK 1.0 i.d.F. der Änd. Vf. 1.01

"SACHBEREICHSKONZEPT ENERGIE"

GEMEINDERATSBESCHLUSS (AUFLAGE)

gem. § 24 Abs. 1 Stmk. ROG 2010 i.d.F. LGBl. 45/2022

DATUM: 27.09.2022

FÜR DEN GEMEINDERAT:
DIE BÜRGERMEISTERIN

angeschlagen: 03.10.2022

abgenommen: 02.12.2022

GENEHMIGUNG
DURCH DAS AMT
DER STEIERMÄRK.
LANDESREGIERUNG

GEMEINDERATSBESCHLUSS

gem. § 24 Abs. 6 Stmk. ROG 2010 i.d.F. LGBl. 45/2022

DATUM: 13.12.2022

FÜR DEN GEMEINDERAT:
DIE BÜRGERMEISTERIN

angeschlagen:

abgenommen:

DATUM:

BETROFFENE GRUNDSTÜCKE / KATASTRALGEMEINDE

Gesamtes Gemeindegebiet der Stadt Liezen

FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICH:

a r c h i t e k t
DI Martina K A M L
Staatlich befugter und
beideter Ziviltechniker 
A-8786 Rottenmann, Boder 211
Tel.: 03614 / 4272, Fax: 20 029
e-mail: m.kaml@architektur-kaml.at

RUNDSIEGEL

in Zusammenarbeit mit
SKD Architektur ZT GmbH

Hauptstraße 208, 8141 Premstätten
Tel.: 03136 / 556990
e-mail: graz@tdc-zt.at
Autor: Ing. Florian Mayer, BSc

BESCHLUSSFASSUNG

GZ.:	DATUM:	GEÄNDERT:	
09/1917/RO/01.2 - ÖEK	05.09.2022	06.12.2022	

Stadtgemeinde: Liezen
Pol. Bezirk: Liezen
Land: Steiermark

VERORDNUNG
ÖEK - ÄNDERUNG Vf. 1.01
„Sachbereichskonzept Energie“
gemäß § 24 des Stmk. ROG 2010 i.d.F. [LGBL. 45/2022](#)

WORTLAUT

Präambel / Rechtsgrundlage

Der Gemeinderat der Stadtgemeinde Liezen hat in seiner Sitzung am 13.12.2022 das Örtliche Entwicklungskonzept 1.0 in der Fassung der Änderung Vf. 1.01 „Sachbereichskonzept Energie“, verfasst von Arch. DI Martina Kaml, Boder 211, 8786 Rottenmann - GZ.: 09/1917/RO/01.2 - ÖEK, vom 05.09.2022, [geändert am 06.12.2022](#), beschlossen.

Rechtsgrundlagen: Stmk. ROG 2010 i.d.F. [LGBL. 45/2022](#)

ÖEK 1.00, in Rechtskraft seit 12.12.2020,
FWP 1.00, in Rechtskraft seit 12.12.2020

ÖEK 1.00 u. FWP 1.00 wurden auf Grundlage des Stmk. ROG 2010 LGBL. 49/2010 i.d.F. LGBL. 61/2017 beschlossen.

§ 1
INHALT

Der Wortlaut, basierend auf dem rechtskräftigen Örtlichen Entwicklungskonzept 1.0 der Stadtgemeinde Liezen, besitzt Verordnungscharakter. Die Energieraumkarte - Vorranggebiete für Nahwärme und Mobilität (Beilage 1) stellt einen integrierenden Bestandteil der Verordnung dar.

Der Verordnung ist ein Erläuterungsbericht angeschlossen. Das **SACHBEREICHSKONZEPT ENERGIE SKE** stellt einen Bestandteil der Erläuterungen zum ÖEK 1.0 i.d.F. der Änderung Vf. 1.01 dar, konkret einen Teil des Sachbereichs Technische Infrastruktur / Energie.

*Anmerkungen (kurz Anm.) haben ausschließlich erläuternden Hinweischarakter und sind **nicht** Teil des Wortlautes!*

[Änderungen sind in blauer Schrift gehalten.](#)

§ 2

RAUMBEZOGENE ZIELE UND MASZNAHMEN

k = kurzfristig (k < 5J.), m = mittelfristig (5 < m < 10J.), l = langfristig (l > 10J.), g = generelle Maßnahme / auf Dauer

LEITZIELE zu TECHNISCHER INFRASTRUKTUR / ENERGIE:

- Entwicklung energieeffizienter sowie ressourcenschonender Raum- und Siedlungsstrukturen als Beitrag zu einem nachhaltigen Umgang mit Energie und als Grundlage für eine (regional) wirtschaftlich leistungsfähige und ökologisch verantwortbare Energiepolitik
- Schaffung der räumlichen Voraussetzungen für eine sichere, umweltschonende Energieversorgung sowie für eine sparsame und rationelle Energieverwendung unter besonderer Berücksichtigung der Nutzung erneuerbarer Energien

Maßnahmen:

- Verstärkte Nutzbarmachung von Fernwärme (→ k)
- Ausbau der Fernwärme im Stadtgebiet Liezen (→ k)
- Implementierung von Mikronahwärmenetzen im Ortsteil Weißenbach (→ k)
- Implementierung von Mikronahwärmenetzen im Siedlungsbereich Oberdorf als mögliche Alternative zum Ausbau der Fernwärme (→ k)
- Streben nach Gesamtkonzepten zur Wärmeversorgung bei der Erstellung von Bebauungsplänen (→ g)

Anmerkung: **Maßnahmen,**

deren Umsetzung nicht unmittelbar über das Stmk. ROG 2010 i.d.G. LGBl. 45/2022 sichergestellt werden kann:

- *Implementierung des Wärmeatlas als Planungs- und Monitoringinstrument (→ k)*
- *Förderung der Umstellung fossiler Heizsysteme auf klimafreundliche Alternativen zur Motivierung der Bevölkerung (→ k)*
- *Förderung baulicher Strukturen, die sich durch geringen Wärmebedarf auszeichnen (→ g)*
- *Umstellung der kommunalen Gebäude auf biogen (Vorbildwirkung) (→ k)*

Stadtgemeinde Liezen | ÖEK - Änderung Vf. 1.01

- *Ausschöpfung der Potentiale von erneuerbaren Energieträgern (→ k)*
- *Propagieren von Energieberatungen (→ k)*
- *Schaffung der personellen Ressourcen im Stadttamt zur Umsetzung der Energiestrategie (1-2 Mitarbeiter mit entsprechender Qualifikation und Motivation) (→ k)*

ZIEL zu TECHNISCHER INFRASTRUKTUR / ENERGIE / Photovoltaik:

- Standortsuche für Örtliche Eignungszonen zur Energieerzeugung als Grundlage zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen anhand gemeindeweit gültiger Beurteilungskriterien

Maßnahmen:

- **Einhaltung** des Leitfadens zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen in der jeweils geltenden Fassung, erstellt vom Land Steiermark (→ g)
- **Einhaltung des Leitfadens Wasserwirtschaftliche Interessen hinsichtlich der Planung und Errichtung von Photovoltaikanlagen in Hochwasserabflussgebieten in der jeweils geltenden Fassung, erstellt vom Land Steiermark (→ g)**
- Erstellung eines auf die Gemeinde zugeschnittenen Kriterienkataloges (→ k)

(1) PRIORITÄTENREIHENFOLGE:

Unter besonderer Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes soll der künftige Ausbau **von Photovoltaik-Freiflächenanlagen** mit folgender Priorisierung stattfinden:

1. Bestehende und künftige Dachflächen
2. Versiegelte Flächen (z.B. Parkplätze, Verkehrsfläche)
3. Konversionsflächen wie industriell-gewerbliche Brachen
4. Wiesen- und Ackerflächen (Kriterien für PV-Freiflächenanlagen)

(2) BEURTEILUNGSKRITERIEN:

zur Standortsuche für Örtliche Eignungszonen zur Energieerzeugung

1. Projektbezogene Voraussetzungen

- Bestätigung bzgl. Abstimmung mit dem lokalen Netzbetreiber über das Vorhandensein der technischen Standortvoraussetzungen bereits bei Vorlage Widmungsantrag:
 - Nachweis bzgl. Einspeisemöglichkeit (Netzkapazität)
 - Nachweis bzgl. Netzeinspeisepunkt (Zählpunkt),alternativ ist vom Projektwerber die Plausibilität der geeigneten ortsnahe Netzinfrastruktur glaubhaft nachzuweisen
- Mehrfachnutzung der Flächen (*Anm.: nicht zwingend Agri-PV*)
 - Landwirtschaftliche Nutzung
 - Verbesserung der ökologischen Funktionen durch Brachwiesen

2. Standortvoraussetzungen

- Keine sichtexponierten Lagen mit relevanter Fernwirkung
- Berücksichtigung von sensiblen Sichtachsen (Baudenkmäler, Naturdenkmäler; z.B. „Rote Wand“); keine Beeinträchtigung der Bergsilhouetten in ihrer naturräumlichen Wirkung
- Vorrang für Standorte mit visueller, ökologischer oder emissionstechnischer Vorbelastung (Hochspannungsleitungen, ÖBB-Trasse, Landesstraßen, Altlastenflächen, hochrangige Straßen)
- Bezugnahme auf umgebende Landschaftsstruktur (Orientierung an bestehenden landschaftsgliedernden Elementen, räumliche Anbindung an physische Strukturlinien)
- Keine Blendwirkung im Rahmen der Norm (OVE - Richtlinie R 11-3)
- Ausschluss hochwertiger Grünlandflächen laut digitaler Bodenkarte (eBOD)
- Ausschluss ökologisch hochwertiger Bodentypen laut digitaler Bodenkarte (eBOD)
- [Ausschluss ökologisch hochwertiger Flächen lt. Stmk. Biotopkartierungskarte](#)

3. Anlagenbezogene Vorgaben:

- Ausführung starrer, aufgeständerter Anlagen (Module fix am Untergestell montiert)
- Ausschluss von nachgeführten Anlagen wie „Tracker“ oder „Mover“
- Anlagen und ihre Teile dürfen eine Höhe von 3,5 m nicht überschreiten
- Verankerung mittels Rammpfählen oder Schraubankern, Sonderlösungen in Hochwasserabflussgebieten ausgenommen
- [Trennfugen zwischen den einzelnen Modulen zur Gewährleistung einer gleichmäßigeren Oberflächenentwässerung](#)
- [Ausbringung von ortsspezifischem Saatgut unter und zwischen den Modulen zur Verfestigung des Bodens zum Schutz gegen Erosion](#)

- Anpassung an die topographischen Voraussetzungen
- Sofern keine natürliche Sichtverdeckung gegeben ist, sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit Bepflanzung zu umgeben

Anmerkung/Hinweis:

Vorgangsweise bei meldepflichtigen Anlagen im Hinblick auf die Einfügung im Straßen-, Orts- und Landschaftsbild:

Auch meldepflichtige Photovoltaikanlagen sind gem. § 43 (4) Stmk. BauG 1995 dahingehend zu beurteilen, ob sie in ihrer gestalterischen Bedeutung dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild gerecht werden.

LEITZIEL zu TECHNISCHER INFRASTRUKTUR / MOBILITÄT:

- Lenkung der baulichen Entwicklung auf Standorte mit optimalen Voraussetzungen für energiesparende Mobilität

Maßnahmen:

- Schaffung der „Stadt der kurzen Wege“ (→ l)
- Bedachtnahme auf sparsamen Flächenverbrauch (→ g)
- Berücksichtigung einer qualitativ hochwertigen Durchwegung für den Fuß- und Radverkehr bei sämtlichen Baulandentwicklungen und Nachverdichtungen (→ g)
- Verbindung zwischen Liezen und Weißenbach über einen sicheren Radweg (→ m)

*Anmerkung: **Maßnahmen,***

deren Umsetzung nicht unmittelbar über das Stmk. ROG 2010 i.d.G. LGBl. 45/2022 sichergestellt werden kann:

- *Bedarfsorientierter Ausbau der E-Mobility-Infrastruktur (→ m)*
- *Aktivierung des innerstädtischen Leerstandes (→ k)*
- *Fertigstellung des Radfahrkonzeptes (→ k)*

§ 3

VORRANGGEBIETE FÜR NAHWÄRME UND MOBILITÄT

Für Nahwärme und Mobilität werden in der Energieraumkarte VORRANGGEBIETE festgelegt.

Die Energieraumkarte stellt einen integrierenden Bestandteil der Verordnung dar (Beilage 1).

§ 4

RECHTSKRAFT

Nach der Genehmigung durch die Stmk. Landesregierung beginnt die Rechtswirksamkeit des Örtlichen Entwicklungskonzeptes 1.0 in der Fassung der Änderung Vf. 1.01 „Sachbereichskonzept Energie“ mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist folgenden Tag.

Für den Gemeinderat:

Angeschlagen:

Abgenommen:

Die Bürgermeisterin:
(Andrea Heinrich)

ERLÄUTERUNGSBERICHT
ZUM ÖRTLICHEN ENTWICKLUNGSKONZEPT 1.0 i.d.F. der ÄNDERUNG Vf. 1.01

1.) ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEM GELTENDEN ÖEK 1.00

Im ÖEK 1.00 der Stadtgemeinde Liezen sind u.a. bereits folgende die Energiepolitik betreffenden Zielsetzungen verankert:

TECHNISCHE INFRASTRUKTUR / ENERGIE

Ziel (raumbezogen):

- **EnergieRaumPlanung;** Raumrelevante Entscheidungen mit energie- und klimapolitischen Zielsetzungen in Einklang bringen

Maßnahmen:

- **Erstellung eines Sachbereichskonzeptes Energie SKE** (→ k)
- Förderung von baulichen Strukturen, die sich durch geringen Wärmebedarf auszeichnen (→ g)
- Räumliche Strukturen so entwickeln, dass sie Optionen zur Nutzung lokal verfügbarer erneuerbarer (thermischer) Energiepotentiale eröffnen (→ g)
- Räumliche Strukturen so entwickeln, dass sie die Voraussetzungen für den Einsatz leitungsgebundener Wärmeversorgungssysteme erfüllen (→ g)
- Siedlungsstrukturen so gestalten, dass sie optimale Rahmenbedingungen für eine energiesparende Mobilität bieten: Weiterentwicklung von kompakten, an fußläufigen Distanzen und an mit möglichst hoher Bedienungsqualität ausgestatteten ÖV-Haltepunkten orientierten Siedlungsstrukturen und Lenkung der künftigen Entwicklung mit angemessener Dichte und Funktionsmischung auf diese Standorte; Sicherung einer ausreichenden Bevölkerungs- und/oder Beschäftigungsdichte an zentralen, gut erschlossenen und funktionsgemischten Standorten als Voraussetzung für die Aufrechterhaltung eines wirtschaftlich tragfähigen und attraktiven Angebotes an Dienstleistungseinrichtungen und öffentlichem Personennahverkehr (→ g)

Ziel (raumbezogen):

- Vermehrter Einsatz von Erneuerbarer Energie unter bestmöglicher Ausnutzung der natürlichen Ressourcen (Sonne, Wasser, Wind, Biomasse, Holz etc.)

Maßnahmen:

- Rücksichtnahme auf den Einsatz von Erneuerbarer Energie (Sonne, Wasser, Wind, Biomasse, Holz, etc.) bei den jeweiligen Festlegungen im ÖEP / FWP / BP (→ g)
- Unterstützung bei Projekten der erneuerbaren Energiegewinnung (→ g)

Ziele (lt. Erläuterungsbericht)

- Reduktion des Energie- und Rohstoffverbrauchs
- Sicherung einer zuverlässigen und leistbaren Energieversorgung
- Energie-Autarkie

Maßnahmen:

- Erstellung eines Sachbereichskonzeptes Energie SKE (→ k)
- Erhöhung der Nutzung regionaler, erneuerbarer Energiepotenziale bei größtmöglicher Schonung der Ressourcen
- Energiesparen, Energieeffizienzsteigerung
- Weitere Einrichtung von e-Tankstellen und e-Bikes
- Förderung von Maßnahmen zum Übergang auf umweltschonende Primärenergien
- Errichtung von Energiegewinnungsanlagen, ev. als Bürgerbeteiligungsmodell (Errichtung von Photovoltaik- und Solarkollektoranlagen auf öffentlichen Gebäuden, Fernwärme durch Biomasseheizwerke in einzelnen Ortsteilen, Errichtung von Wasserkraftwerken, Bekennung zur Windenergie)

TECHNISCHE INFRASTRUKTUR / RAD- und FUSZGÄNGERVERKEHR

Ziel (raumbezogen):

- Schaffung eines sicheren und attraktiven, innerstädtischen Fuß- u. Radwegenetzes, das die wichtigsten Ziel- u. Quellpunkte (Wohnquartiere, Kindergärten, Schulen, Versorgungs- und Verwaltungseinrichtungen, Bus- bzw. Bahnstation, Freizeiteinrichtungen) verbindet

Maßnahmen:

- Einführung bzw. Fortführung von Fußgänger- und verkehrsberuhigten Zonen (Bereich Alte Gasse / Bachzeile, Wohnschutzzonen) (→ m)
- Errichtung von kombinierten Fuß- und Radwegen (Pyhrnbachweg mit Anschluss an das Handelsgebiet Ost; Anschluss der Friedau und des Sportzentrums; Anschluss zum Josefhof und in den Ortsteil Pyhrn); Ausstattung mit entsprechenden Belägen (→ m)
- Förderung der Rad- und Fußgängerdurchlässigkeit durch Berücksichtigung im Rahmen der Bebauungsplanung und im Bauverfahren (insbesondere bei der Erschließung des Wohngebietes östlich des Pyhrnbaches) (→ m)
- Verbesserung d. Anschlusses d. innerstädt. Radwegenetzes an den Ennstalradweg R7 (→ k)

Stadtgemeinde Liezen | ÖEK - Änderung Vf. 1.01

- Realisierung eines Fuß- und Radfahrerüberganges im Bereich Fitnesscenter / ÖAMTC (→ m)
- Niveaufreie Lösungen für den Fußgänger- und Fahrradverkehr im Bereich der Kreuzungen Huemer, McDonald's und KIKA (→ m)
- Rad- und Fußwege entlang der geplanten Südspange (→ m)

Ziel (lt. Erläuterungsbericht)

- Schaffung eines sicheren und attraktiven Fuß- u. Radwegenetzes

Maßnahmen:

- Ausweisung und entsprechende Beschilderung von Radfahrrouten (insbesondere die Verbindungen Zentrum / Wohngebiete / Naherholungsbereiche)

BEVÖLKERUNG, SIEDLUNGSRAUM und WOHNEN

Ziel (raumbezogen):

- Erstarkung des Zentrums

Maßnahmen:

- Reurbanisierung (→ m)

Ziele (raumbezogen):

- Verdichtung zentraler Bereiche mit einem hohen Ausstattungsgrad an Versorgungseinrichtungen
- Flächensparendes Bauen durch zeitgemäße Nachnutzung und Revitalisierung von bestehenden Strukturen im Sinne eines nachhaltigen urbanen Flächenmanagements

Maßnahmen:

- Vorrang der inneren Verdichtung gegenüber der Ausdehnung nach außen (→ g)
- Bedachtnahme auf die örtlichen Gegebenheiten sowie auf einen sparsamen Flächenverbrauch bei der Erstellung von Bebauungsplänen (→ g)
- Erneuerung innerstädtischer Quartiere/Gebiete durch Umstrukturierung (Abbruch/Neubau) oder Nachnutzung (→ m)

2.) KURZDARSTELLUNG der RÄUMLICHEN BESTANDSAUFNAHME:



Ansicht von Osten, 2017

Das mittlere Ennstal stellt ein inneralpines, in einer tektonisch determinierten und glazial überprägten Furche verlaufendes Längstal dar. Der zentrale Bereich von Liezen liegt genau dort, wo die Pyhrnpassfurche das Tote Gebirge von den Ennstaler Alpen trennt. Die Südbegrenzung des Tales erfolgt durch die Niederen Tauern. Liezen ist eine verhältnismäßig junge Stadt, die in ihrer städtebaulichen Struktur durch ein weitgehend kompaktes Erscheinungsbild bei gleichzeitig deutlicher Funktionstrennung geprägt ist. Der Hauptsiedlungsbereich ist im Landesentwicklungsprogramm als "Regionales Zentrum" (Versorgungszentrum) festgelegt, demzufolge hohe Anteile an Industrie- / Gewerbe- und Einkaufszentrenflächen für Liezen charakteristisch sind. Der innere Kern verfügt über eine hohe urbane Qualität. Die Wohnnutzung erstreckt sich vor allem auf die das Zentrum umgebenden Hanglagen, auf den nördlichen Teil von Weißenbach, entlang der Pyhrnstraße sowie kleinräumig im Süden jenseits der ÖBB-Bahnlinie. Hinzu kommen zwei kleine Siedlungssplitter im Bereich Phyrn. Konträr dazu zeigen die großflächigen Industrie- und Gewerbebezonen im Osten, Südwesten und Süden eine ausgeprägte industriell-gewerbliche Grundmusterung. Entlang der B 320 Ennstalstraße, die den Hauptsiedlungsbereich im Südwesten tangiert und dabei eine wesentliche Zäsur darstellt, trägt die handelsbetriebliche Nutzung mit ihren charakteristischen Bauformen zur visuellen Kennzeichnung bei. Beeinträchtigung erfährt die Stadt Liezen durch die Lärmbelastung aus

den überörtlichen Verkehrsträgern, mittlerweile jedoch durch lineare Maßnahmen in Form von Lärmschutzwänden abgeschwächt. Hinsichtlich Teilraumabgrenzung zählen der regionale und der örtliche Siedlungsschwerpunkt zu den „Siedlungs- und Industrielandschaften“. Für alpine Tallandschaften typisch hat das Gemeindegebiet Anteil an den Kalkstöcken des Toten Gebirges, an den von Wald und weitläufigen Almböden geprägten Vorgebirgen, an den Steilwiesen an den Hangfüßen und an der weiträumigen, unzerschnittenen, weitgehend ebenen, von Heuhütten bestandenen Ennsniederung, einem ganz besonderen kulturlandschaftlichen Charakteristikum. Als wesentliche Sondernutzung dieses Freilandes ist der ca. 50 ha große Golfplatz zu nennen. Weitere naturräumliche Besonderheiten stellen die Europa-Vogelschutz- und Fauna Flora Habitat Gebiete am Ennstalboden dar. Für den von Südosten kommenden Betrachter vervollständigt sich das Erscheinungsbild durch das beeindruckende Warscheneckmassiv mit der Roten Wand im nordwestlichen Hintergrund, für den von Südwesten kommenden Betrachter durch die markanten Weißenbacher Wände.



Weissenbach, Ansicht von Süden, 2017

Landschaftsteilräume lt. rk. RePro Liezen: Der kompakte Siedlungskörper von Liezen einschließlich Weissenbach ist als „Siedlungs- und Industrielandschaft“ festgelegt, die Ennsniederung als Teilraum der „grünlandgeprägten Becken, Passlandschaften und inneralpinen Täler“. Die in den tieferen Lagen an die durchgehenden Waldbänder anschließenden Landschaftsräume an den Hängen sowie entlang der Pyhrnpaß Straße gehören dem Teilraum „grünlandgeprägtes Bergland“ an. Die Gipfel der Bergmassive zählen zur „Region über der Waldgrenze u. Kampfwaldzone“. Den größten Anteil hat Liezen aber am „forstwirtschaftlich geprägten Bergland“

3.) SACHBEREICHSKONZEPT ENERGIE

Das **SACHBEREICHSKONZEPT ENERGIE SKE** stellt einen Bestandteil der Erläuterungen zum ÖEK 1.0 i.d.F. der Änderung Vf. 1.01 dar, konkret einen Teil des Sachbereichs Technische Infrastruktur / Energie. Die daraus abgeleiteten Zielsetzungen werden verbindlich in den Wortlaut übernommen, darüber hinaus bildet die Energieraumkarte - Vorranggebiete für Nahwärme und Mobilität einen integrierenden Bestandteil der Verordnung.

→ siehe Beilage im Anhang



Sachbereichskonzept Energie SKE

Planungsperiode 1.0

BESCHLUSSFASSUNG

Stand 06. Dezember 2022



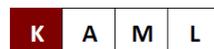
Stadtgemeinde Liezen

Rathausplatz 1

8940 Liezen

stadtamt@liezen.gv.at

DI Martina



Impressum:

Architekt DI Martina Kaml
Boder 211, 8786 Rottenmann
T: +43 3614 4272
E-Mail: m.kaml@architektur-kaml.at

in Zusammenarbeit mit

SKD Architektur ZT-GmbH
T: +43 3136 556990
Hauptstraße 208, 8141 Premstätten
E-Mail: graz@tdc-zt.at

Autor: Ing. Florian Mayer, BSc

Copyright:

SKD Architektur ZT-GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Medieninhaber:

Stadtgemeinde Liezen

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zielsetzung	5
2	Methodik	6
3	Bestandserhebung	7
3.1	Bestehende Konzepte, Eröffnungsbilanz	
3.1.1	Strukturdaten	8
3.1.2	Eröffnungsbilanz	8
3.1.3	Potenzialanalyse	13
3.2	Analyse Wärme	
3.2.1	Nahwärme-Erhebung	13
3.2.2	Wärmeversorgung Bestand	16
3.3	Analyse Elektrizität	
3.3.1	Stromverbrauch	19
3.3.2	Photovoltaik	20
3.3.3	Windkraft	21
3.3.4	Wasserkraft	22
3.4	Analyse Mobilität	
3.4.1	Bahn - Bus - Fahrrad - SAM-mobil	23
3.4.2	E - Mobility	24
3.5	Analyse Infrastruktur	
3.5.1	Leerstand	25

4	Strategie	
4.1	Wärme	27
4.2	Elektrizität	33
	Analyse der Ausschluss- und Eignungsflächenkarte	34
	Erläuterungen zu Beurteilungskriterien Photovoltaik	37
	Landesgesetzliche Regelungen zum Themenbereich Photovoltaik/Solarenergie	44
4.3	Mobilität	47
5	Weitere Schritte / Verantwortlichenmatrix	49
7	Anhang	50
-	Beilage 1: Energieraumkarte - Vorranggebiete für Nahwärme und Mobilität	
-	Beilage 2: Artenliste zur Bepflanzung	
-	Beilage 3: Ausschluss- und Eignungsflächenkarte - Photovoltaik	
-	Beilage 4: Aufstellung Dachflächen $\geq 400 \text{ m}^2$	
-	Beilage 5: Verantwortlichenmatrix	

1 ZIELSETZUNG

Das Sachbereichskonzept stellt eine Gesamtbetrachtung der Querschnittsmaterien Energie-, Raum- und Verkehrsplanung im Gemeindegebiet von Liezen auf Ebene der örtlichen Raumplanung dar.

Aufbauend auf einer Bestandsevaluierung von Rahmenbedingungen, bestehenden Konzepten, Infrastruktur und Potenzialen werden die räumlichen Voraussetzungen für die Energiewende sowie die Erfüllung nationaler sowie internationaler Klimaschutzverpflichtungen auf kommunaler Ebene geschaffen.

Das Sachbereichskonzept Energie behandelt die Themenbereiche

- Wärme
- Elektrizität
- Mobilität
- Leerstand

und legt Vorranggebiete für leitungsgebundene Wärmeversorgung (Nahwärme) fest. Für den Photovoltaiksektor, mit dem Ziel der bilanziellen Selbstversorgung mit Elektrizität bis 2030, definieren eine gemeindeweite Untersuchung sowie die Festlegung von Eignungs- und Ausschlussflächen für Freiflächenanlagen die Umsetzungsstrategie der Gemeinde. Ein weiterer Fokus liegt auf der Lenkung der baulichen Entwicklung auf Standorte mit optimalen Voraussetzungen für energiesparende Mobilität (Vorranggebiet Mobilität).

Das **SACHBEREICHSKONZEPT ENERGIE SKE** stellt einen Bestandteil der Erläuterungen zum ÖEK 1.0 i.d.F. der Änderung Vf. 1.01 dar, konkret einen Teil des Sachbereichs Technische Infrastruktur / Energie. Die daraus abgeleiteten Zielsetzungen werden verbindlich in den Wortlaut übernommen, darüber hinaus bildet die Energieraumkarte - Vorranggebiete für Nahwärme und Mobilität einen integrierenden Bestandteil der Verordnung.

Rechtliche bzw. rahmengebende Grundlage ist neben dem Steiermärkischen Raumordnungs- bzw. Baugesetz in der jeweils geltenden Fassung der Leitfaden „Das Sachbereichskonzept Energie – Version 2.0“ des Referats Bau- und Raumordnung der Steiermärkischen Landesregierung.

Das Sachbereichskonzept bildet eine konkrete Handlungsanleitung zur Realisierung angestrebter energetisch-räumlicher Transformationsprozesse innerhalb der nächsten Planungsperiode. Machbarkeitsstudien, Detailplanungen und Projekte der Klima- und Energie Modellregionsgemeinde sollen direkt darauf aufbauen.

Im Folgenden werden die Methoden und Instrumente angeführt, welche bei der Erstellung des vorliegenden Sachbereichskonzepts angewandt wurden:

- Literatur- und Internetrecherche zum Stand der Forschung
- Analyse der Baulandverfügbarkeit
- Analyse der Mobilitätsaspekte (öffentlicher Verkehr)
- Analyse verfügbarer energetischer Daten
- Analyse der vorhandenen Siedlungsstruktur, Bausubstanz und Wärmeversorgung
- Kartierungen
- Feldbegehungen
- Partizipative Workshops mit der gemeindeinternen Arbeitsgruppe
- Interviews mit wesentlichen Akteuren

3 BESTANDSERHEBUNG

3.1 Bestehende Konzepte, Eröffnungsbilanz

Bestehende Konzepte im Bereich Klima und Energie

Für die Erstellung des Sachbereichskonzepts Energie ist es wesentlich, auf bereits erarbeitete Prozesse, Konzepte und Programme aufzubauen, diese weiterzuentwickeln und sie in weiterer Folge in einen konkreten räumlichen Kontext zu setzen.

Die Gestaltung von sozialen Partizipationsverfahren, bei welchen die gemeinsame Bewusstseinsbildung im Vordergrund steht, ist für eine gelingende Energiewende genauso wichtig wie der Einsatz der dafür geeigneten technologischen Lösungen. Die vorhandenen Technologien können nur effizient eingesetzt werden, wenn sich der betroffene Bürger, Grundstückseigentümer oder Stakeholder abgeholt, informiert und eingebunden fühlt.

Liezen ist als e5-Gemeinde bestrebt, die Zukunft der Menschen in den Mittelpunkt zu stellen, das Bewusstsein der BürgerInnen anzuheben und die Kommunikation über wichtige Themen zu fördern. Es geht um die Einbindung sämtlicher Akteure.

Durch den Verordnungscharakter des Sachbereichskonzepts entstehen die Verbindlichkeiten, die notwendig sind, um die Umsetzung der angestrebten Vorhaben mittelfristig zu gewährleisten.



3.1.1 Strukturdaten

Im Folgenden werden die Energiedaten, welche vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung in tabellarischer Form (Eröffnungsbilanz) sowie als GIS-Rasterdaten zur Verfügung gestellt werden, analysiert.

3.1.2 Eröffnungsbilanz

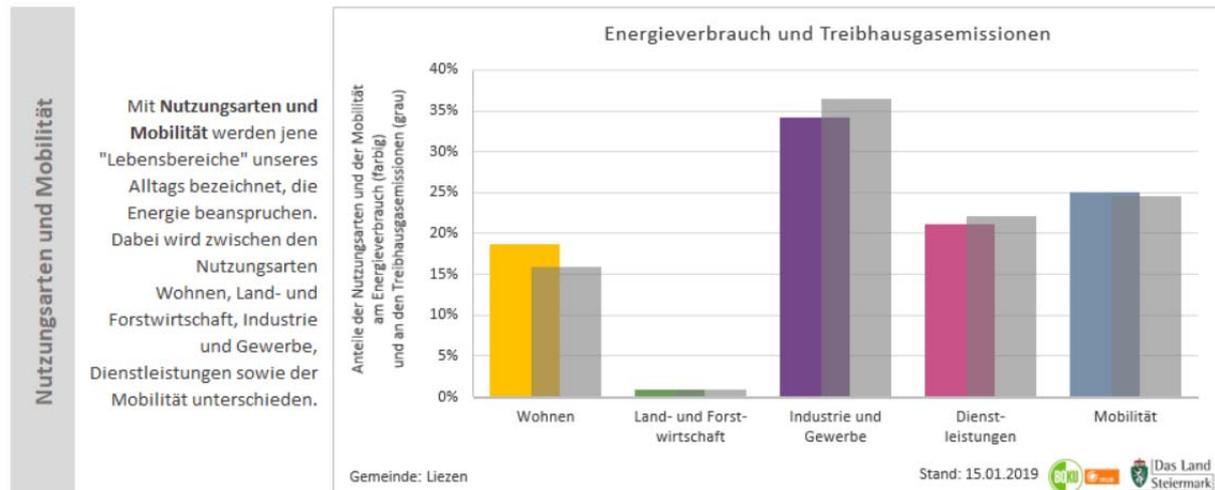


Tabelle: Energieverbrauch nach Nutzungsarten

Den größten Energieverbrauch (Strom, Wärme, Mobilität) weisen die Nutzungsarten Industrie/Gewerbe (34%), Mobilität (25%) sowie Dienstleistungen (21 %) auf. Der Sektor Wohnen liegt bei ca. 18 %, die Land- und Forstwirtschaft liegt bei etwa 2%. Ähnlich verhält es sich mit den daraus resultierenden Treibhausgasemissionen.

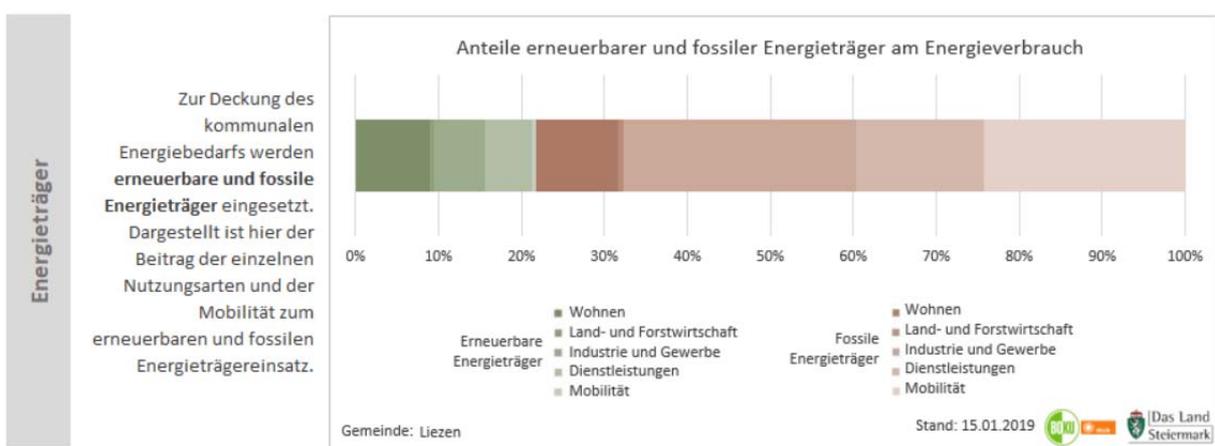


Tabelle: Anteil erneuerbarer und fossiler Energieträger

Die zur Energieerzeugung eingesetzten Energieträger sind nur zu ca. 22 % biogen, 78 % der Energie werden mittels fossiler Energieträger erzeugt. Darin sind auch sämtliche Treibstoffe für die Mobilität inkludiert, welche allein für fast ein Viertel des fossilen Energieverbrauchs verantwortlich zeichnen.

Wesentliche Reduktionsmöglichkeiten hängen gemäß der nationalen Mobilitätstrategie des Bundes vom Umstieg auf alternative Antriebsformen ab. Kommunal sind Substitution (Wahl eines sauberen Verkehrsmittels) und Vermeidung von Verkehr zu forcieren. Eine weitere

Möglichkeit besteht natürlich in der Reduktion der täglichen Personenkilometer zwischen Wohnort und Arbeitsplatz durch die Schaffung von mehr Arbeitsplätzen vor Ort.

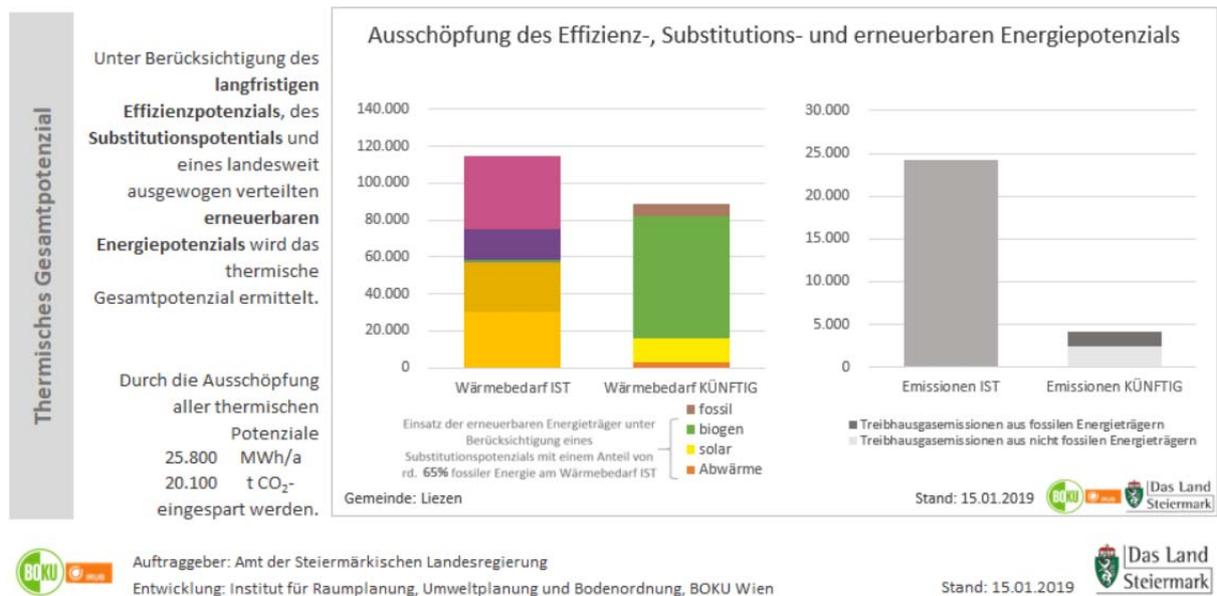


Tabelle: Energieverbrauch nach Verwendungszweck

Rund 29 % der Energie werden für Raumwärme aufgewendet, hinzu kommen 3 % für die Warmwasseraufbereitung. Ca. 35 % fallen auf die Mobilität inkl. Wirtschaftsverkehr. Die Prozessenergie liegt bei etwa 33 %.

Für die gewerblich-industriell geprägte Gemeinde mit einem hohen Dienstleistungsanteil bestehen daher konkrete Handlungsmöglichkeiten hinsichtlich einer angestrebten Treibhausgasreduktion vor allem in der Reduktion der Prozessenergie von industriellen und gewerblichen Betrieben (Prozessoptimierung, Energieaudits, Abwärmenutzung etc.) sowie in den Bereichen Raumwärme und Warmwasser durch: thermische Sanierung, Ausbau von und Anschluss an Nahwärme, Tausch Heizungsanlagen, Errichtung PV-Anlagen und solarthermische Kollektoren.

Weiters sind beim zweitgrößten Emittenten, der Mobilität, Einsparungen möglich durch: sinnvolle Standortplanung, Erhöhung der lokalen Einkaufsmöglichkeiten für Güter des täglichen Bedarfes an dezentralen Standorten, Ansiedlung von zusätzlichen Arbeitsplätzen, Vermeidung von unnötigen Fahrten und vor allem der Substitution mittels Radverkehr.



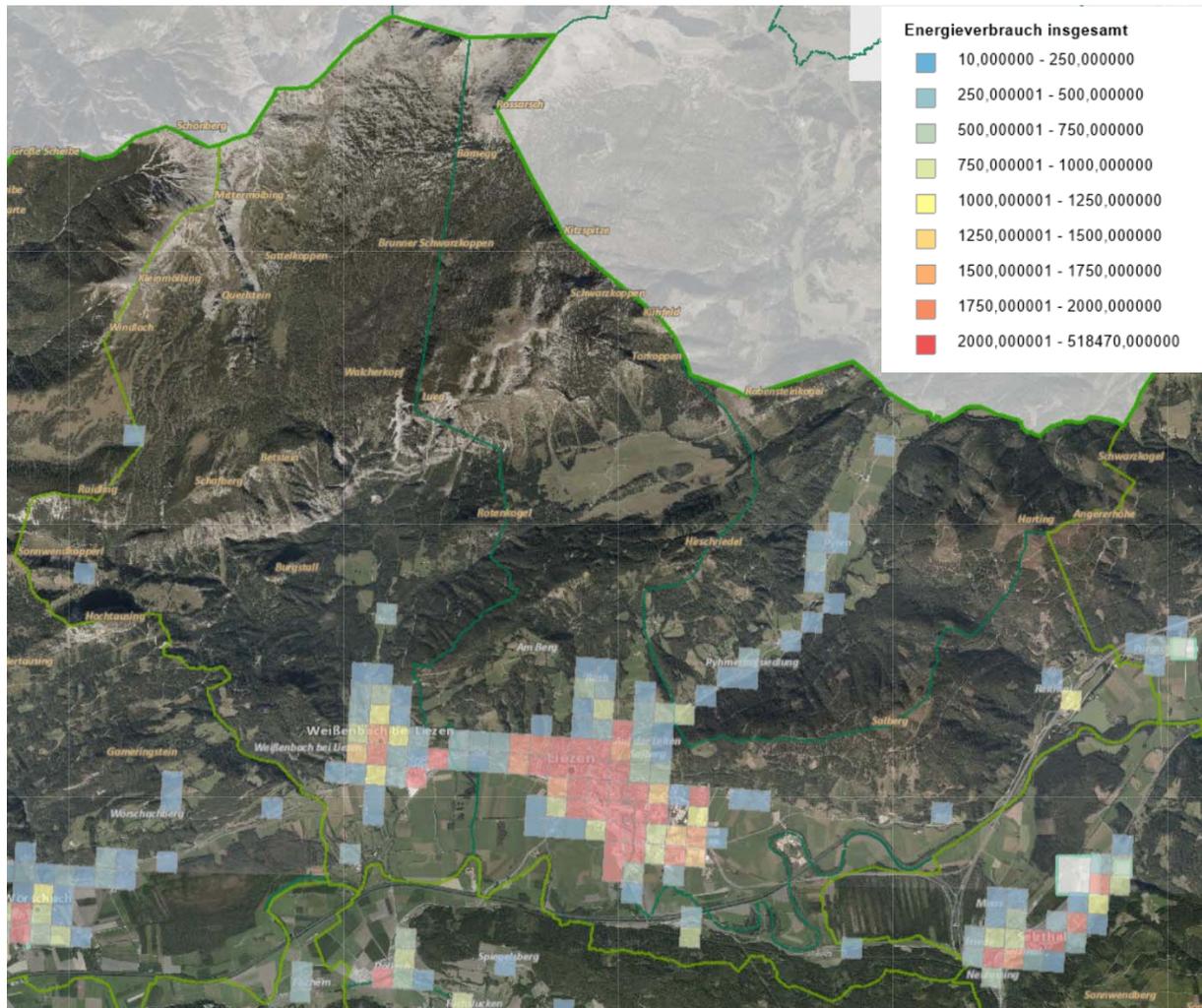
- Dienstleistungen
- Industrie und Gewerbe
- Land- und Forstwirtschaft
- Wohnen: Mehrfamilienhäuser
- Wohnen: Einfamilien/Doppelhäuser

Tabelle: Thermisches Gesamtpotenzial

Bei einer reinen Betrachtung des Faktors Wärme (Wärmebedarf Ist – Diagramm links) stellt sich heraus, dass ca. 50 % des Wärmebedarfs dem Wohnen zuzuordnen sind. Dienstleistungen kommen auf 34 %, Gewerbe und Industrie auf 15 %, Die Land- und Forstwirtschaft liegt bei rund 2 %.

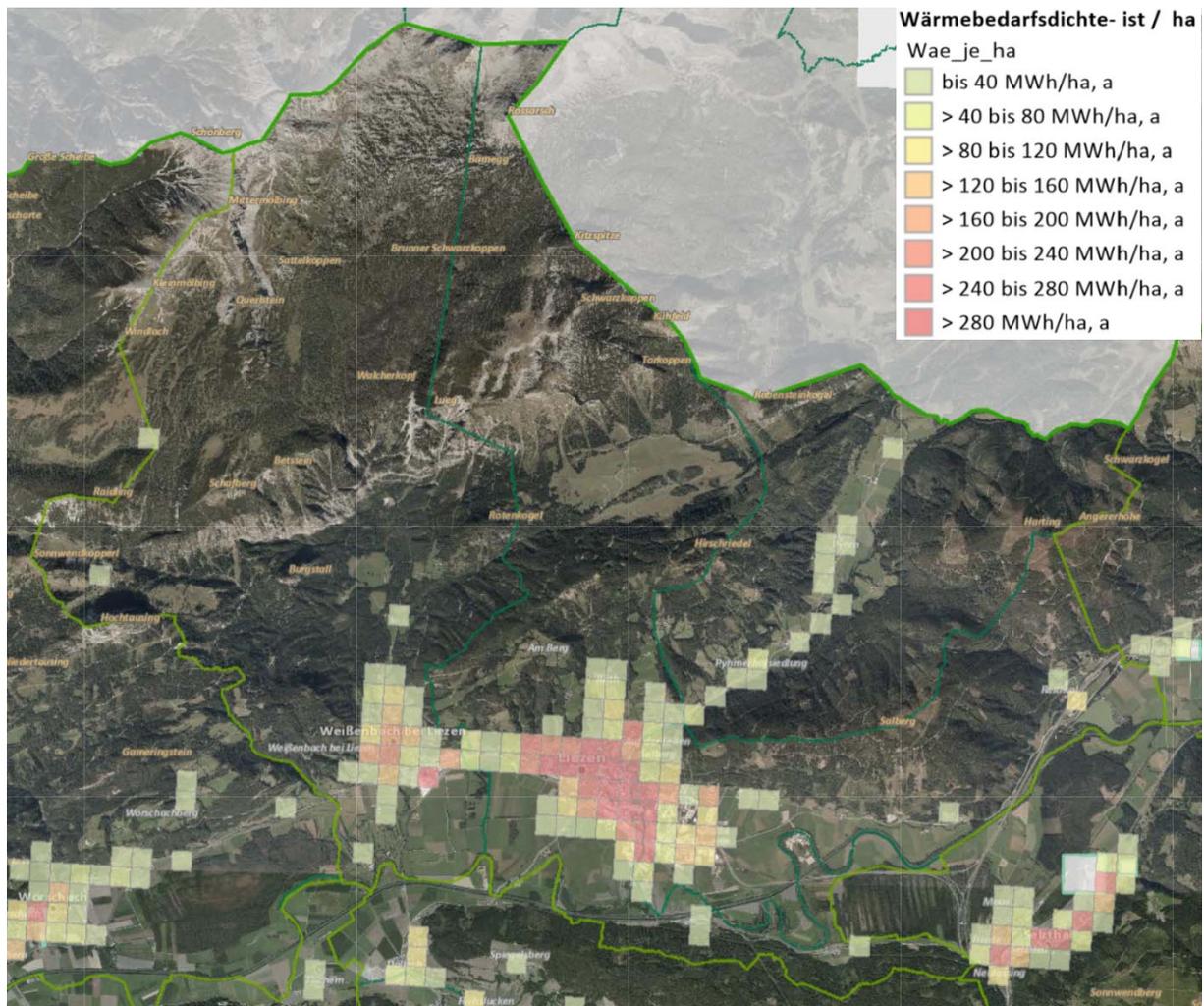
Mittels Ausnutzung des erneuerbaren Energiepotenzials (biogen, solar, geothermal Abwärme, dem Einsatz effizienter Technologien (Substitution von fossilen Anlagen) sowie thermischer Sanierung des Altobjektbestandes ist im Wärmesektor langfristig eine Reduktion auf rund ein Fünftel der derzeitigen Emissionen machbar (Emissionen künftig – Diagramm rechts).

Analyse der Rasterdaten



Karte: Energieverbrauch insgesamt

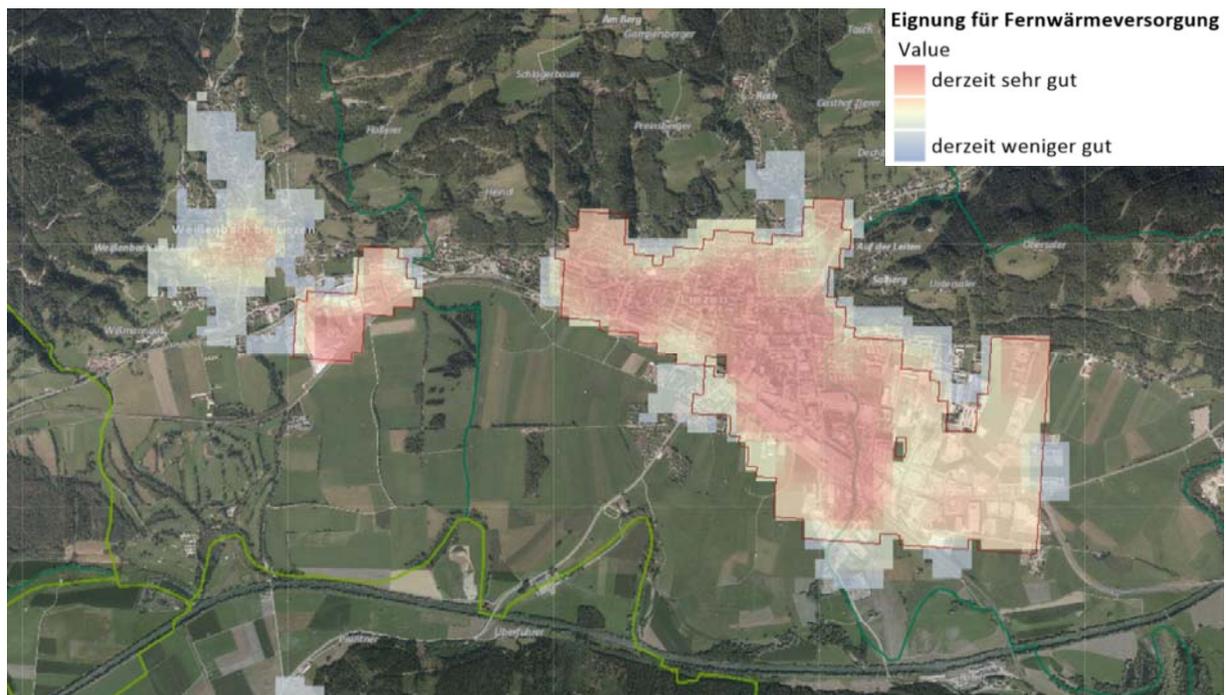
Betrachtet man die GIS-Rasterdaten hinsichtlich der räumlichen Verortung der Verbraucher, so befinden sich die Hotspots im Zentrum sowie im Industriegebiet der Bezirkshauptstadt Liezen sowie im Siedlungsgebiet von Weißenbach, welches ebenfalls über Gewerbeflächen verfügt.



Karte: Wärmebedarfsdichte – IST/ha, a

Hinsichtlich Wärmebedarf liegen die Werte im Zentrum von Liezen zwischen 240 und 280 MWh pro Hektar und Jahr. Ähnliche Werte weist das Industriegebiet von Weißenbach auf mit etwa 240 MWh pro Hektar und Jahr. Die periphereren Siedlungsbereiche liegen zwischen 40 bis etwa 120 MWh pro ha und Jahr.

3.1.3 Potenzialanalyse



Karte: Eignung für Fernwärmeversorgung

Aus den Wärmebedarfsdichten leitet sich ab, ob Fernwärme, abgesehen vom ökologischen Faktor, mittel- bis langfristig wirtschaftlich kostendeckend betrieben werden kann- und somit eine realistische Alternative zu Einzelanlagen darstellt.

Gemäß der Karte „Eignung für Fernwärmeversorgung“ auf Basis der statistischen GIS-Analyse werden in ganz Liezen (hohe Eignung), dem Industriegebiet von Weißenbach (hohe Eignung) und dem Ortszentrum von Weißenbach (mittlere bis hohe Eignung) relevante Wärmebedarfsdichten ausgewiesen. In den periphereren Siedlungsgebieten nimmt die Eignung erwartungsgemäß ab.

3.2 Analyse Wärme

3.2.1 Nahwärme-Erhebung

Hinsichtlich erneuerbarer Wärmeerzeugung verfügt Liezen über folgende leitungsgebundene Infrastruktur:

- Fernwärmenetz Liezen der KELAG Energie & Wärme GmbH

Das Fernwärmenetz beschränkt sich auf das Stadtgebiet von Liezen. Die Kelag hat die Anlagenkomponenten der WRS Naturwärme Holding GmbH vor einigen Jahren übernommen. Der Netzausbau soll weiter vorangetrieben werden und das regionale Biomasse-Ressourcen genutzt werden.

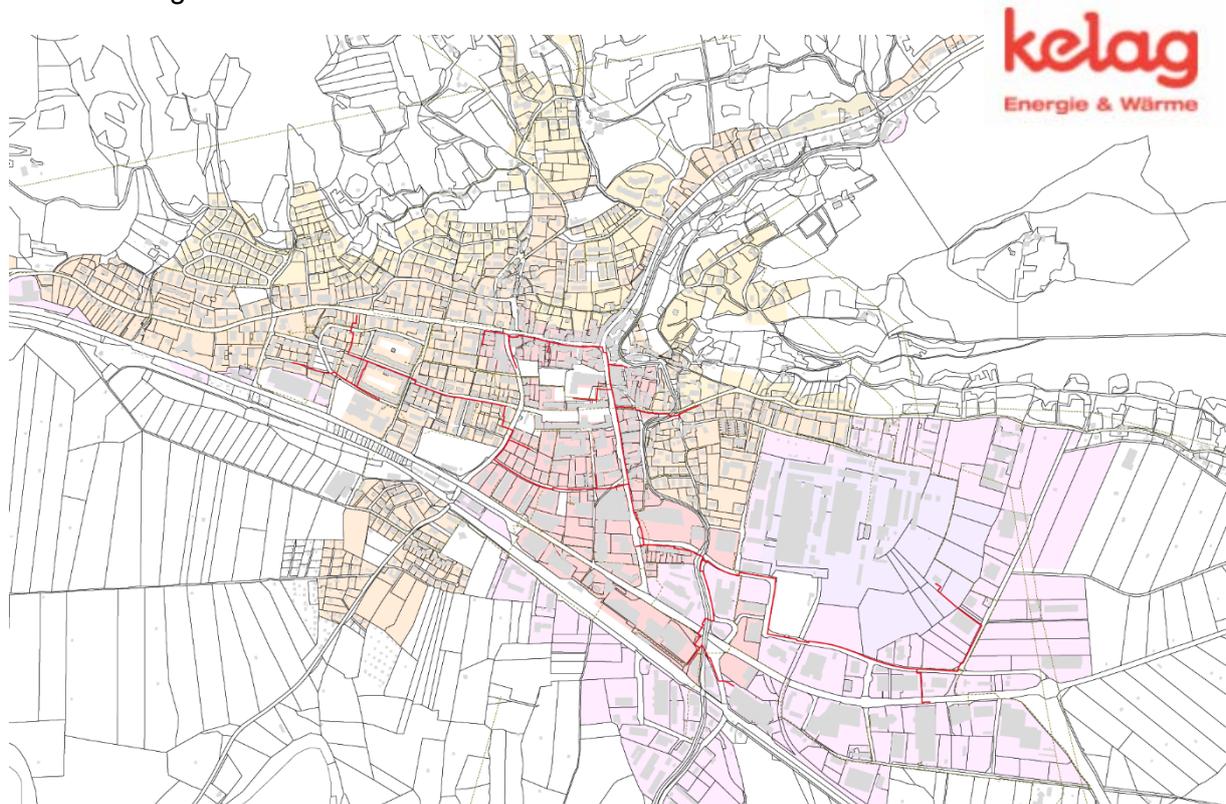
Der Wärmemix der KELAG in Liezen ist hauptsächlich biogen, geheizt wird mit Hackschnitzeln aus der umliegenden Umgebung. Zusätzlich wird industrielle Abwärme eingespeist. Das bestehende Heizwerk hat noch Kapazitäten und ist grundsätzlich erweiterbar. Vor allem große ansässige Unternehmen und Dienstleistungsstandorte wollen sich an das Netz anschließen

(z.B. Arkade, Geomix, Hotel Karov, Wirtschaftspark, Kino etc.), es finden daher laufend Abstimmungen und Vertragsverhandlungen statt. Vor allem seit der Gasknappheit und den steigenden Preisen seit dem Beginn des Krieges in der Ukraine sollen auch verstärkt Privatkunden einen Zugang zu sauberer leitungsgebundener Wärme.

Es zeichnet sich ab, dass für einen effizienten Ausbau eine intensivere Kommunikation zwischen Kelag und Stadtgemeinde erforderlich ist. Problematisch sind zum Beispiel erneute Grabungsarbeiten bei generalsanierten Straßen.

So werden Lösungen im Sinne einer Synergieplanung angestrebt: laufende Sanierungsverträge, die Verkehrsplanung, der Radwegebau sowie die Verlegung der Breitbandinfrastruktur sollen mit dem Ausbau der Fernwärmenetzes besser abgestimmt werden.

Die Leitungsführung wird auf der Energieraumkarte - Vorranggebiete für Nahwärme und Mobilität dargestellt.

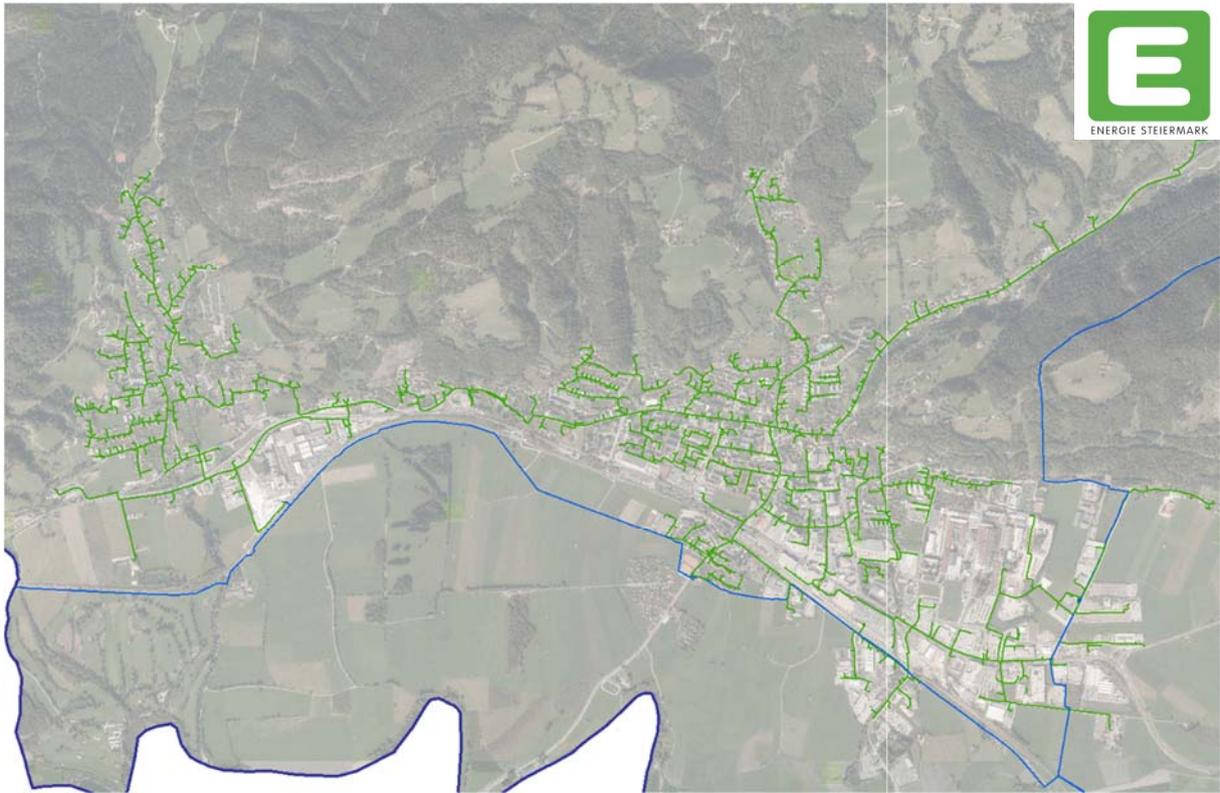


Karte: FW-Netz Stadtgebiet Liezen

Die Nah- bzw. Fernwärme ist durch die Möglichkeit zur Integration verschiedenster erneuerbarer Energieträger ein Schlüssel für die nachhaltige Wärmeversorgung und stellt insbesondere für den Heizungswechsel im Bestand ein vorteilhaftes System dar.

Quelle: Neue Impulse für die Energieraumplanung, Nachhaltige Technologie Heft 01 2021

Gleichzeitig verfügt die Liezen über ein dicht ausgebautes Gasnetz der Energie Steiermark. Dieses ist sowohl im Stadtgebiet Liezen als auch im westlich gelegenen Ortsteil Weißenbach vorhanden.



Karte: Gasnetz Liezen und Weißenbach

3.2.2 Wärmeversorgung Bestand

AGWR und Heizungsdatenbank

Durch eine Auswertung des gemeindeinternen Allgemeinen Gebäude- und Wohnungsregister (kurz AGWR) ergibt sich folgende Aufteilung der Brennstoffe der beheizten Objekte

Objekte gesamt 2585 (ein Objekt kann mehrere Wohneinheiten beinhalten)
nicht beheizt 264 tw. Datenerfassung aus 1982

Einzelraumheizgerät	574
Erdgas	471
Heizöl	378
Scheitholz	150
Strom	79
Nah- und Fernwärme	77
Pellets	48
Kohle	36
WP	33
Hackschnitzel	7
Flüssiggas	3
nicht bekannt	465

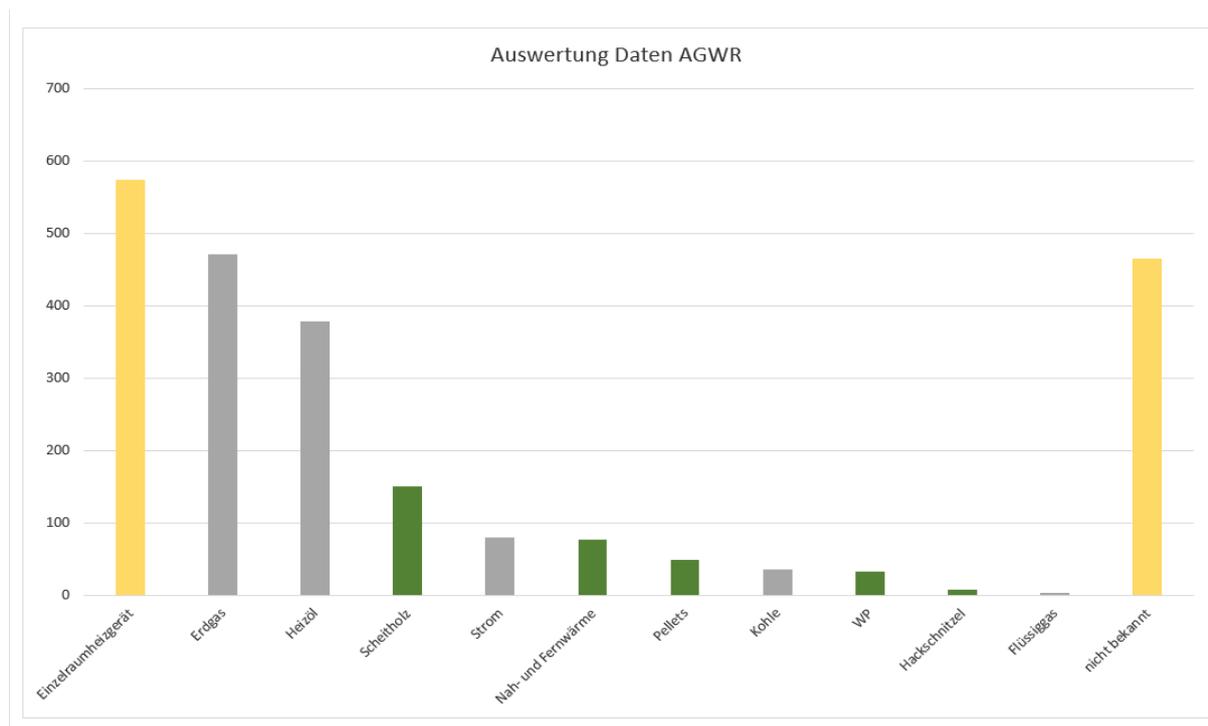


Tabelle und Diagramm: Heizungen Bestand nach Brennstoffart AGWR

Beheizt werden in Liezen 2585 Objekte. Als Einzelraumheizgeräte deklarierte Anlagen bilden den größten Anteil, diese werden in der Regel mit Gas oder Strom betrieben. Von etwa 480 Anlagen ist die Heizungsart nicht bekannt, jedoch ist auch hier von einer hauptsächlich fossilen Versorgung auszugehen. Darauf folgen Erdgas und Heizöl betriebene Anlagen.

Fernwärme, Scheitholz, Pellets, Hackschnitzel und Wärmepumpen versorgen miteinander nur um die 250 der 2585 Objekte.

Teilweise ist die Datenerfassung hinsichtlich Wärmeversorgung auf dem Stand von 1982. Um belastbarere Daten zu erhalten, wird hier eine weitere Datenerhebung bei den Haushalten erforderlich sein.

Eine weitere Informationsquelle stellt die Heizungsanlagendatenbank des Landes Stmk. dar. In dieser sind insgesamt 1687 Objekte erfasst, das heißt von etwa 900 beheizten Objekten fehlen die Daten.

Mit Erdgas werden demnach 74% der erfassten Objekte versorgt, 21% durch Heizöl → gesamt 95%. In dieser Datenbank werden jedoch Wärmepumpen und Fernwärmeanschlüsse nicht angeführt, da hier kein Kehrbetrieb durch den Rauchfangkehrer erforderlich ist.

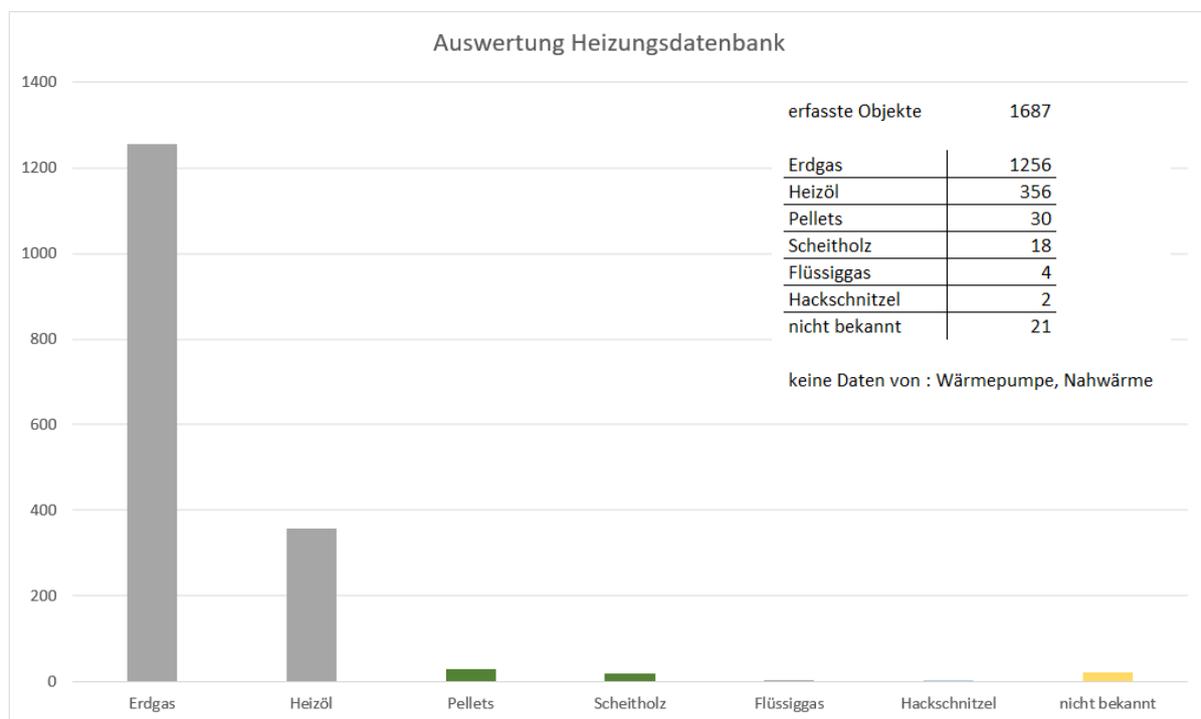


Tabelle und Diagramm: Heizungen Bestand nach Brennstoffart Heizungsdatenbank

Eine visuelle Lokalisierung der Gas- und Ölheizungen auf GIS-Ebene hat im Rahmen der Workshops interaktiv stattgefunden.

Fazit aus der Interpretation der beiden Datenbanken:

- Der Anteil an fossil betriebenen Heizanlagen ist enorm hoch.
- Eine Harmonisierung der Datenquellen ist erforderlich.
- Weitere Evaluierungen (mittels Fragebogen, Befragungen etc.) sind erforderlich, um „Einzelraumheizgeräte“ und „nicht bekannte“ Anlagen einordnen zu können.

Das GIS-basierte Planungstool „Wärmeatlas“ des Landes Stmk. bietet eine ideale Möglichkeit, um eine Datenharmonisierung (auch mit der ZEUS-Datenbank für Energieausweise) zu ermöglichen und die Bereiche mit Modernisierungsbedarf räumlich konkret zu verorten.

Auch hinsichtlich der kommunalen Objekte wurde eine Erhebung der derzeitigen Wärmeversorgung erstellt.

Wärme / PV / Solar Gemeindeobjekte						
			fossil versorgt			solar vorhanden
LIEZEN						
Gebäudebezeichnung	Adresse	HNr.	Wärmebereitstellungssystem	Photovoltaik/Solar	Dachform	Dachfläche
Questerhalle u. Vereine	Friedau	17			Satteldach	> 400 m ²
Bauhof	Selzthaler Straße	18	Hackschnitzelheizung		Flachdach	> 400 m ²
Ennstalhalle	Hauptstraße	22	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Flachdach	> 400 m ²
Feuerwehr Liezen	Döllacher Straße	12	Gas		Sattel-Walmdach	> 400 m ²
Feuerwehr Pyhm	Pyhm	93	Hackgut		Satteldach	< 400 m ²
Kindergarten + Kinderhaus	Fronleichnamsweg	12	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Walmdach	> 400 m ²
Kläranlage	Richard-Steinhuber-Straße	26	Gas			< 400 m ²
Kulturhaus	Kulturhausplatz	1	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Satteldach	> 400 m ²
Mittelschule	Kulturhausplatz	3	Fernwärme/Naturwärme Liezen	ja		> 400 m ² 2x Anlage: f. Mittelschule und f. Kulturhaus
Rathaus	Rathausplatz	1	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Sattel-Walmdach	< 400 m ²
Schwimmbad	Brunnfeldweg	34	Gas f. Beheizung Badewasser	ja		< 400 m ² Warmwasseraufbereitung
Volksschule/Sonderschule	Kulturhausplatz	2	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Walmdach	> 400 m ²
Tennishalle Liezen	Sportzentrum	5	Gas	Baubew.		> 400 m ² Baubewilligung 27.04.2020
Aufbahnhalle Liezen	Schönaustraße	4	Gas			< 400 m ²
WEISSENBACH						
Gebäudebezeichnung	Adresse	HNr.		Photovoltaik/Solar	Dachform	Dachfläche
Badesees Gastronomie	Markus-Platz-Weg	371	Gas	ja	Satteldach	< 400 m ²
Bauhof/Rüsthause	Hauptstraße	77	Gas	ja		> 400 m ²
Gemeindezentrum WB	Am Dorfplatz	400	Erdwärme	ja		> 400 m ²
Volksschule + Kindergarten	Am Dorfplatz	115	Gas			> 400 m ²
Aufbahnhalle Weißenbach	Hauptstraße		Strom			< 400 m ²

Tabelle: Heizungsart der kommunalen Objekte

Im Sinne einer Vorbildwirkung der Stadtgemeinde muss es das Ziel sein, primär die Wärmeversorgung der gemeindeeigenen Objekte auf erneuerbare Energieformen umzustellen.

3.3 Analyse Elektrizität

3.3.1 Stromverbrauch gesamt

Für den Gesamtstromverbrauch der Gemeinde konnten seitens Gemeinde sehr gut belastbare Daten des Stromnetzbetreibers (Energie Steiermark) eingeholt werden.

Stromverbrauch Gemeinde Liezen

Menge [MWh]	2019	2020	2021
Industrie	40.078	37.563	40.366
Gewerbe	27.492	26.083	25.495
Haushalt	16.863	16.904	17.121
Landwirtschaft	644	608	629
Summe	85.077	81.158	83.611

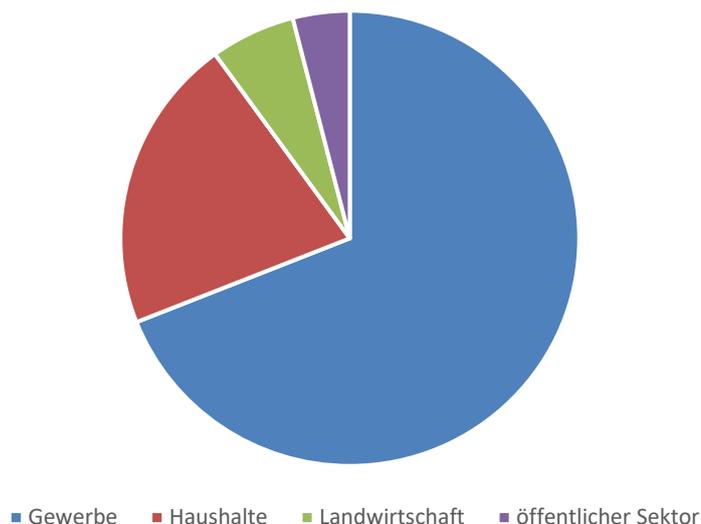
Stromerzeugung Gemeinde Liezen

Menge [MWh]	2019	2020	2021
hydraulische Erzeugung	8.180	7.910	6.432
Photovoltaik (Einspeisemenge ins Netz)	1.229	1.413	1.895
Summe	9.409	9.323	8.327

Spitzenverbraucher sind wie zu erwarten die Sektoren Industrie und Gewerbe.

Anhand der Daten von 2019 (vor der Corona-Pandemie) stellt sich die Aufteilung folgendermaßen dar:

Gewerbe	69 %
Haushalte	21 %
Landwirtschaft	6 %
öffentlicher Sektor	4 %



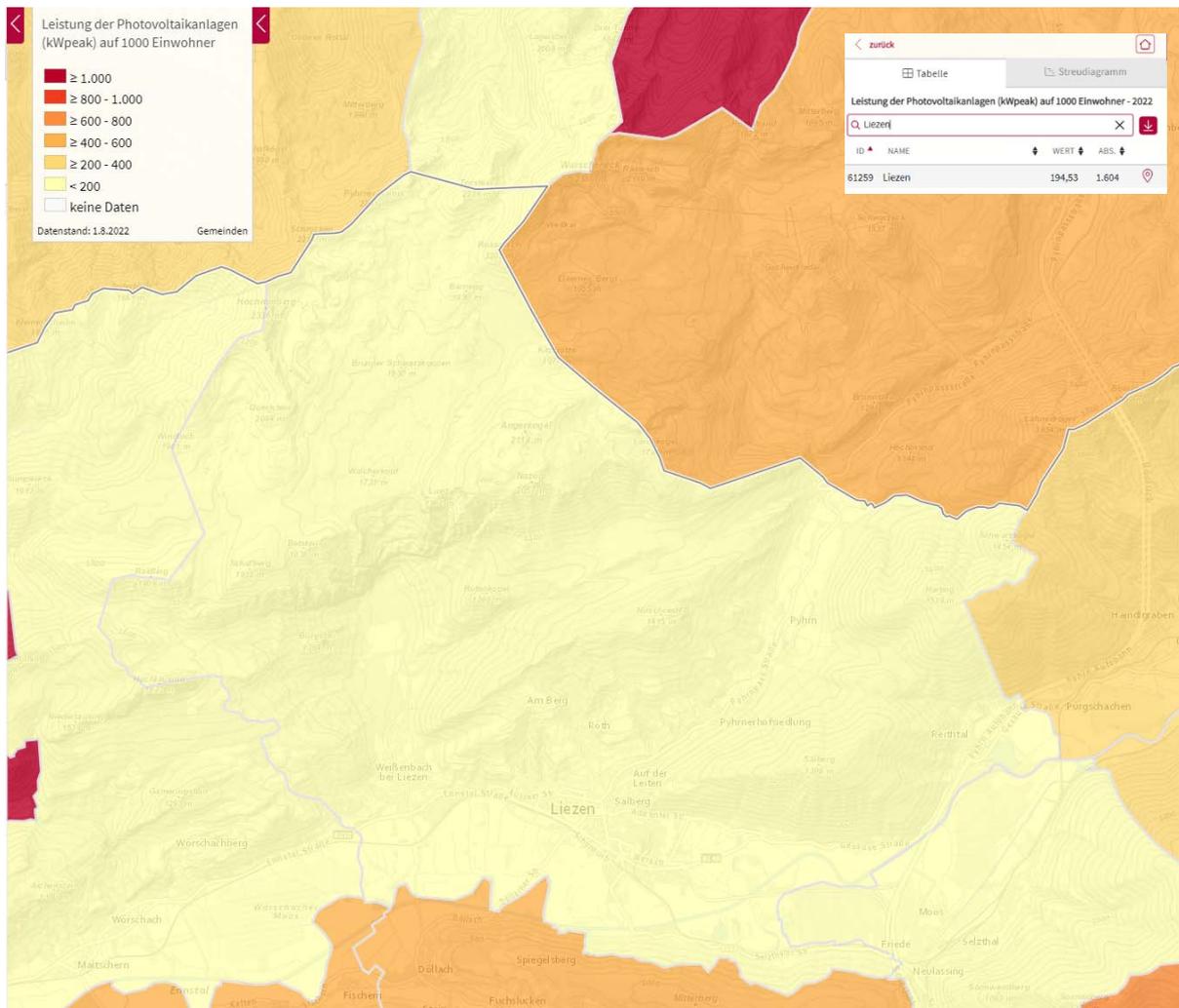
Es wird von einem derzeitigen jährlichen Stromverbrauch von ca. 58.000 MWh ausgegangen.

3.3.2 Analyse Photovoltaik

Der Stat-Atlas der Statistik Austria liefert Aussagen über die durch die ÖEMAG oder den Klimafonds geförderten PV-Anlagen in Liezen.

Gemäß den vorliegenden Unterlagen sind derzeit ca. 1,28 ha PV-Fläche in Liezen installiert (hauptsächlich Aufdachanlagen). Dies bedeutet ca. 1604 kWp bzw. ca. 1600 MWh jährlichen Sonnenstromertrag- was im Vergleich mit anderen Gemeinden in Relation zur Einwohnerzahl einen geringen Wert darstellt.

Anlagen, die ohne Förderung errichtet/betrieben werden, sind von dieser Aufstellung nicht erfasst. Diese werden erfahrungsgemäß jedoch einen geringen zusätzlichen Anteil bilden.



Grafik: installierte PV-Leistung gemäß Daten OeMAG und klimafonds, geförderte Anlagen

Künftig soll die Selbstversorgung mittels Strom auch auf Mikronetzebene in Energiegemeinschaften möglich sein. Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen bzw. Netzbetreiber werden ihre Netze zur Verfügung stellen müssen, um dem natürlichen Monopol entgegenzuwirken und innovative Lösungen zu ermöglichen. Dies betrifft die untersten drei Netzebenen 5-7.

3.3.3 Analyse Windkraft

Gemäß dem Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windkraft (Novelle 2019) bestehen Ausschlusszonen für Windkraftanlagen im nordwestlichen hochalpinen Bereich sowie im Nordosten bei der Angererhöhe.

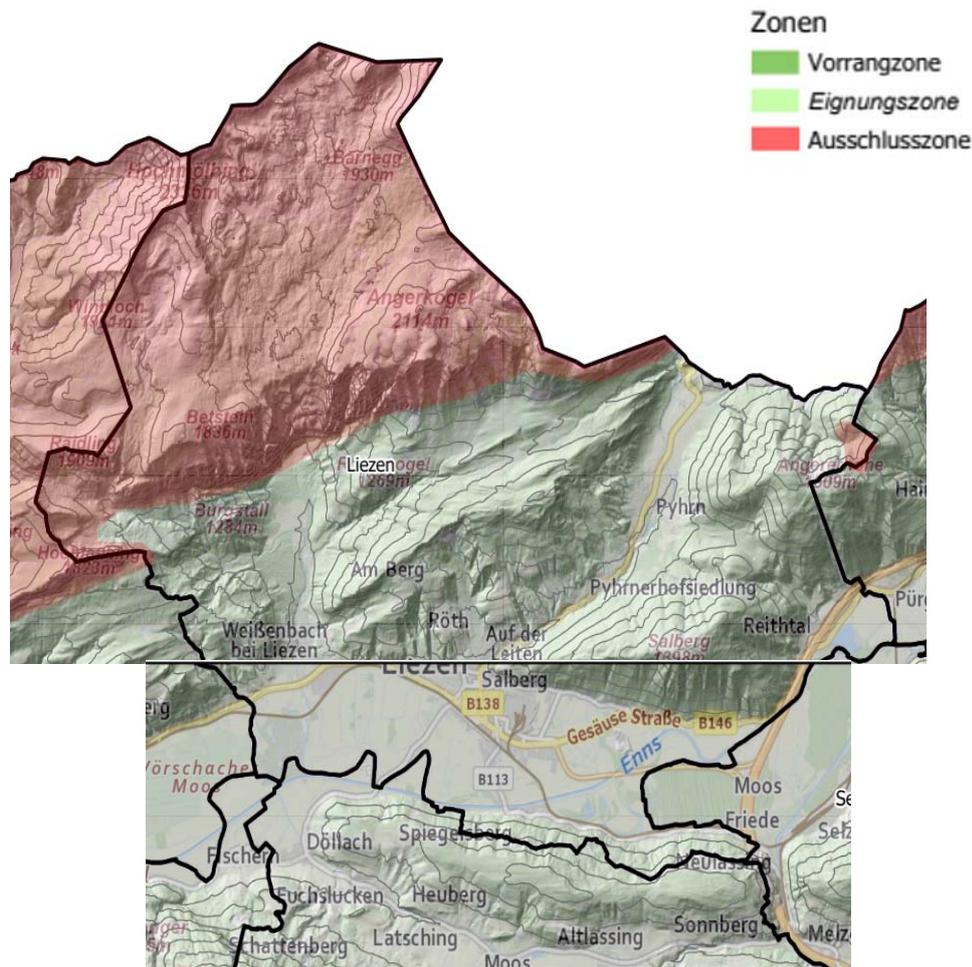


Abb.: Auszug SAPRO Wind

Vor einigen Jahren gab es gemäß dem Bauamt eine Windmessung an der Grenze zu Arding im Nordosten des Gemeindegebietes, die Errichtung einer Windkraftanlage wurde seitens eines externen Betreibers angedacht. Die Projektidee wurde seither nicht weiterverfolgt.

Die Bereitschaft über ein neuerliches Nachdenken zur Errichtung einer Anlage/eines Windparks wäre jedoch in Anbetracht der Verantwortung, mit den vorhanden natürlichen Ressourcen nachhaltig und vorausschauend umzugehen, gegeben. Voraussetzung wäre grundsätzlich eine gewünschte Möglichkeit für eine Art der Bürgerbeteiligung.

Die Akzeptanz bei der Bevölkerung spielt dabei natürlich eine wesentliche Rolle, gleichsam wie die naturräumliche Eignung von potenziellen Arealen. Eine moderne Windkraftanlage mit 3,5 MW Leistung kann den Jahresstrombedarf von bis zu 2500 Haushalten erzeugen. Für das mögliche Ziel einer bilanziellen Autarkie im Strombereich wäre grundsätzlich mit der Windkraft eine effiziente alternative bzw. ergänzende Erzeugungsmöglichkeit zur Photovoltaik gegeben.

3.3.4 Analyse Wasserkraft

Im Gemeindegebiet bestehen insgesamt 2 Kleinwasserkraftwerke an folgenden Standorten:

- Kleinwasserkraftwerk am Pyhrnbach (2012)
- Kleinwasserkraftwerk in Weißenbach

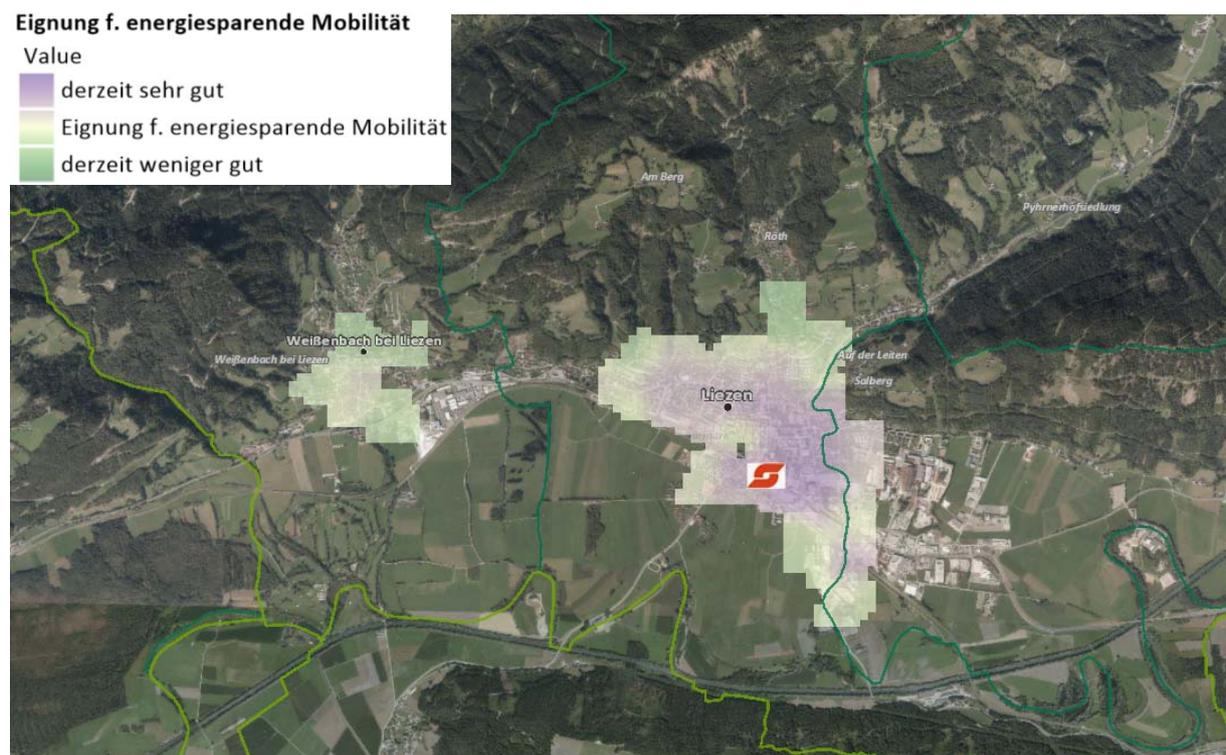
3.4 Analyse Mobilität

3.4.1 Bahn - Bus - Fahrrad - SAM-mobil

Die Hauptstadt des Bezirks ist mittels öffentlichem Verkehr gut erschlossen, mehrere Verkehrsbetriebe garantieren ein attraktives reisen mittels Busverkehr.

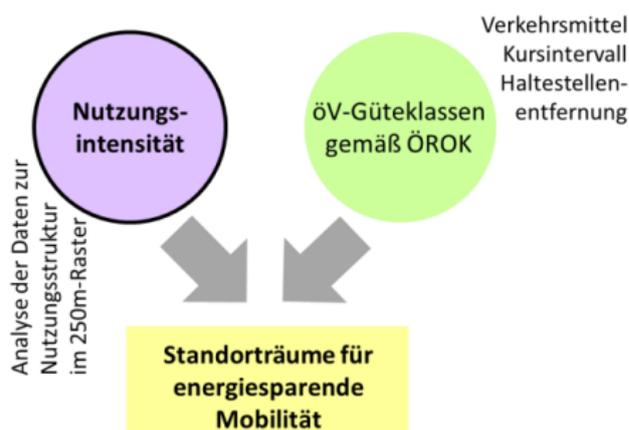
Liezen verfügt über einen ÖBB-Bahnhof im Süden des Stadtgebietes.

Zusätzlich besteht das Gesäuse-Sammeltaxi mit vergünstigten Tarifen, welches einen wichtigen Bestandteil des öffentlichen Verkehrs in der Tourismusregion Gesäuse darstellt.



Karte: Eignung für energiesparende Mobilität, GIS Stmk.

Gemäß den GIS-Daten des Landes Steiermark eignet die Stadt Liezen hervorragend als Vorrangstandort für energiesparende Mobilität. Auch das Zentrum von Weißenbach weist gemäß den Rasterdaten eine mittlere Eignung auf.

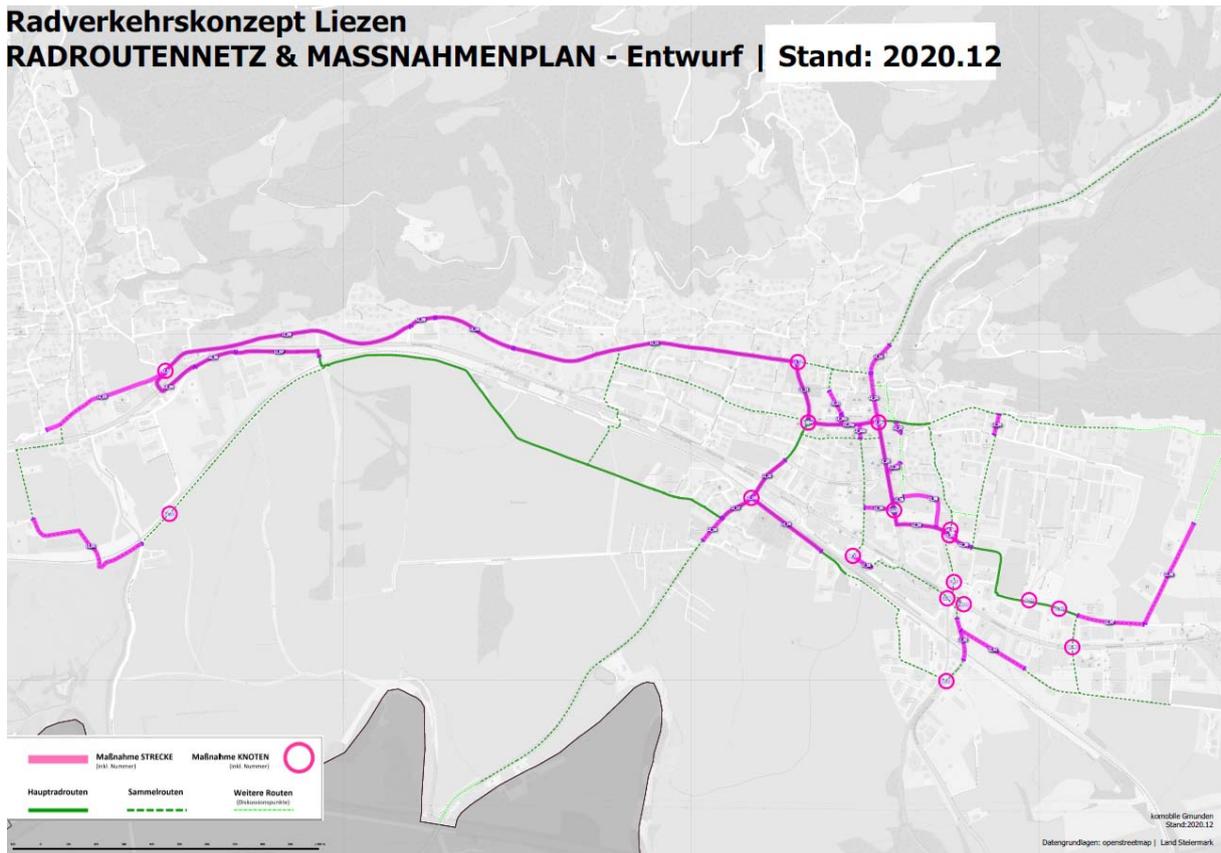


Ein Vorrangstandort für Mobilität zeichnet sich durch eine hohe ÖV-Güteklasse sowie durch eine hohe Nutzungsintensität (soziale Infrastruktur, Geschäfte, Arbeitsplatz etc.) aus. Eine Erledigung der täglichen Wege ohne motorisierten Individualverkehr ist an solchen Standorten gegeben, daher eignen sie sich verstärkt für großvolumigen Wohnbau.

Es gibt hier optimale Voraussetzungen für energiesparende Mobilität (kurze Wege, Fuß- und Radverkehr mit hohem Stellenwert, ÖV-Angebot). Die Siedlungsstruktur orientiert sich an öffentlichen Verkehrsangeboten sowie an den Erfordernissen des Fuß- und Radverkehrs.

Hinsichtlich Radverkehr ist es das vorrangige Ziel der Gemeinde, Weißenbach und Liezen durch eine sichere Radtrasse zu verbinden.

Radverkehrskonzept Liezen RADROUTENNETZ & MASSNAHMENPLAN - Entwurf | Stand: 2020.12



Karte: Maßnahmenplan Radnetzausbau Stadtgemeinde Liezen

3.4.2 E - Mobility

Es gibt im Gemeindegebiet von Liezen derzeit 12 öffentliche E-Ladestation mit 11-100 kW Ladeleistung.



3.5 Analyse Infrastruktur

3.5.1 Leerstand

Bei „Leerstand“ handelt es sich um ungenutzte oder unvermietete Gebäude in privatem oder öffentlichem Eigentum.

Die durchgeführten Leerstandserhebung erfolgte gemeindeweit, das heißt auch in den Freilandbereichen. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Richtigkeit der angeführten Grundstücke erhoben. Der Gemeinde liegt zusätzlich zu den Kartendarstellungen auch eine Liste der betroffenen Grundeigentümer vor. Die Erhebung erfolgte nicht per ZMR-Daten, sondern durch das eine Aufstellung des Bauamtes.

Die von der Gemeinde erhobenen Daten wurden in der Energieraumkarte dargestellt, die Ergebnisse gemeinsam diskutiert. Eine Aktivierung der leerstehenden Gebäude und Parzellen kann künftig den zusätzlichen Flächenverbrauch verringern.

Eine Kategorisierung der Standorte hinsichtlich einer strategischen Bedeutung für die Weiterentwicklung und Stimulierung der Ortsteile wird der Gemeinde als Diskussionsgrundlage empfohlen.

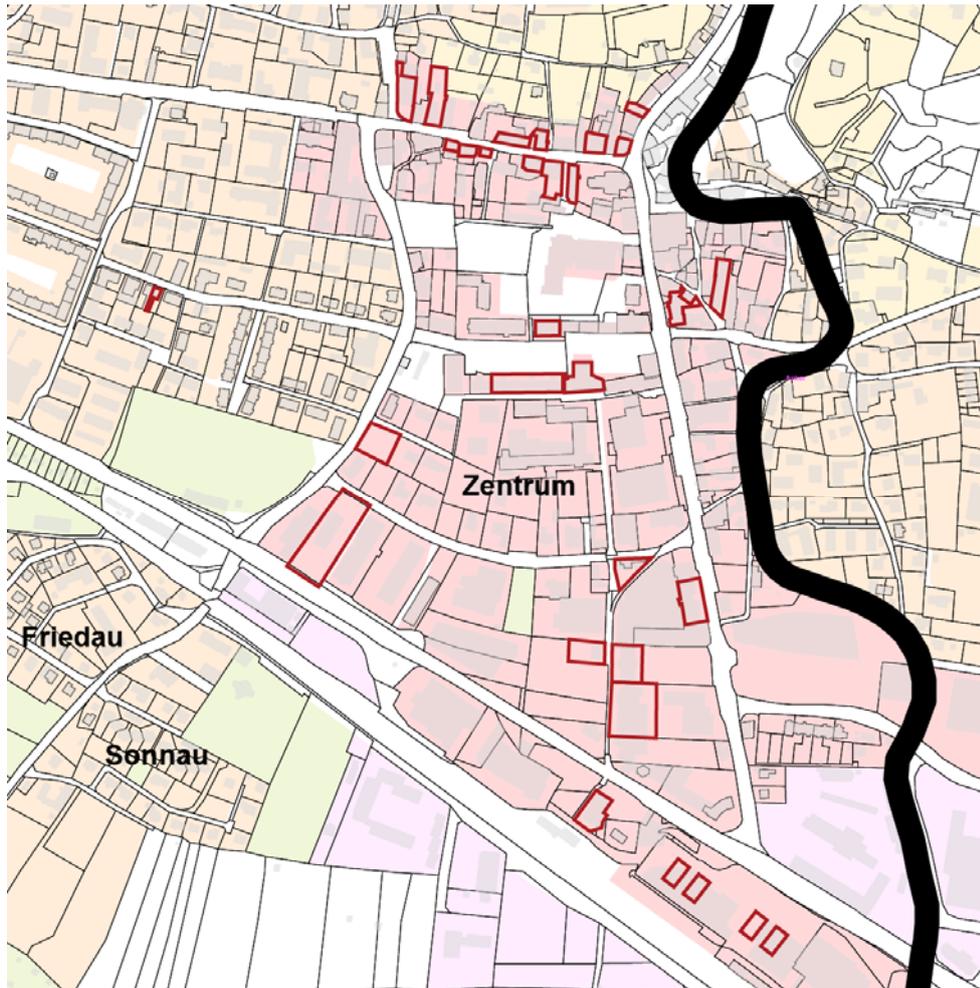
Kategorie A: interessant für soziale Infrastruktur, Gemeindefunktionen

Kategorie B: Public Private Partnerships, (geförderter) Wohnbau

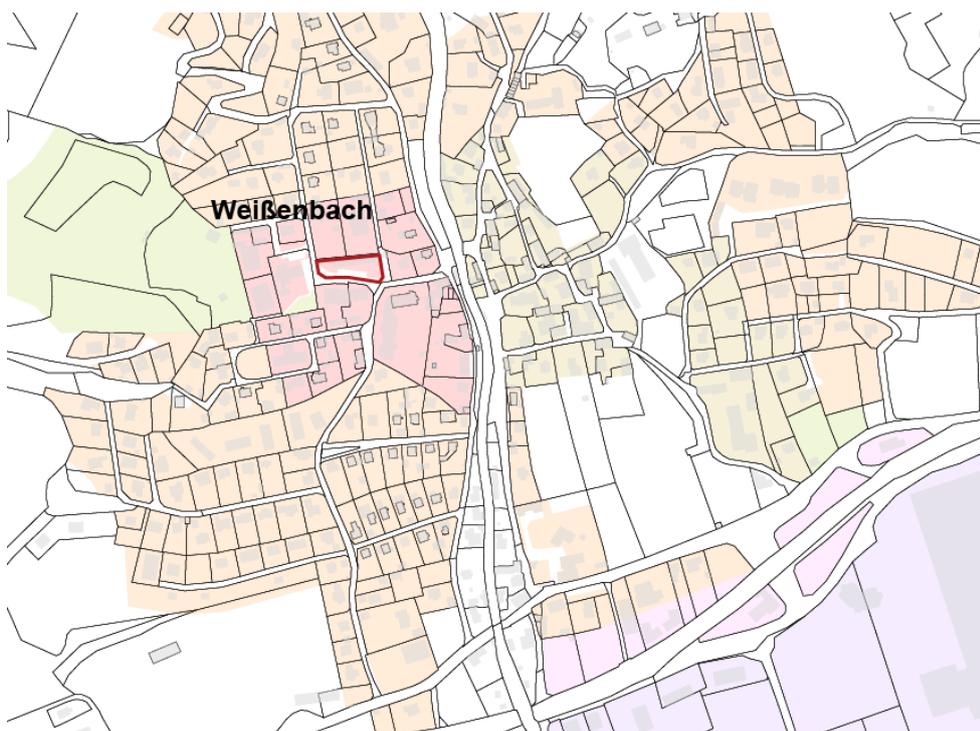
Kategorie C: Vermittlerfunktion Gemeinde

Die Evaluierung soll als Diskussionsgrundlage für das spannende Themenfeld „Innenaufwertung und Nachverdichtung“ dienen. Weiters ist die Thematik für die Entwicklung von langfristig wirtschaftlich betreibbaren Mikrowärmenetzen von hoher Bedeutung. Leerstandsgebäude sind meist Sanierungskandidaten, welche in vielen Fällen auch ein neues Heizsystem bzw. eine neue Wärmequelle benötigen

Beispielhaft einige Auszüge aus der Evaluierung:



Karte: Leerstandserhebung auf Parzellenebene, Zentrum Liezen



Karte: Leerstandserhebung auf Parzellenebene, Weißenbach

4 STRATEGIE

4.1 Wärme – Vorranggebiete für Nahwärme

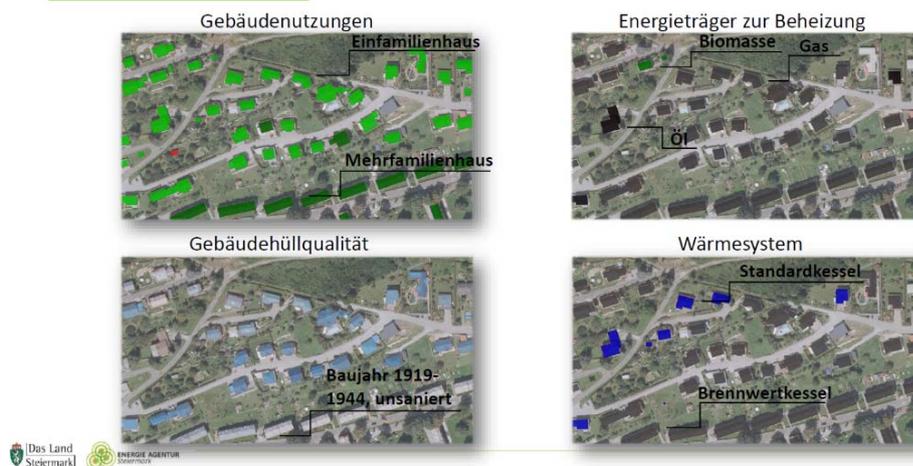
1) Implementierung des Wärmeatlas als Planungs- und Monitoringinstrument



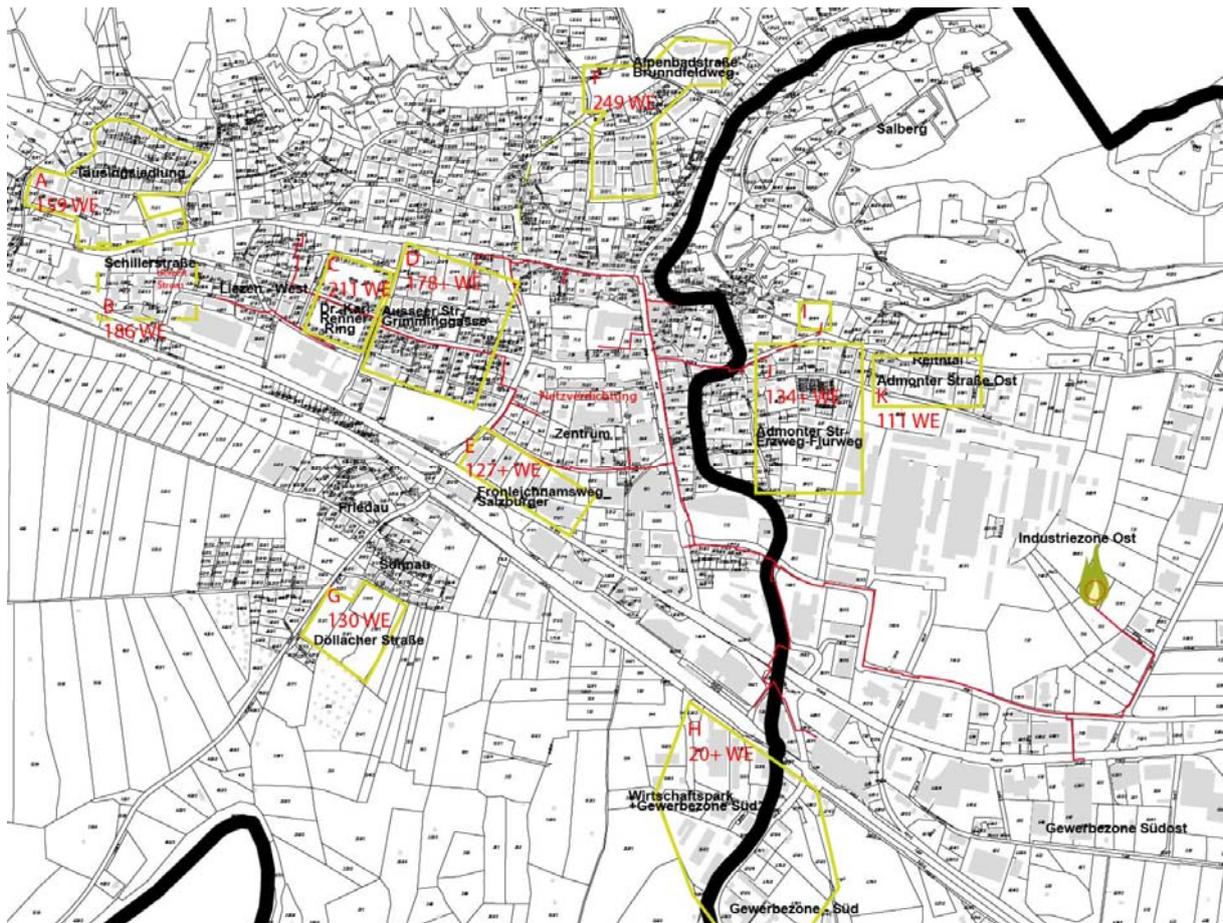
Bilder: Präsentation der EA Stmk. zum Wärmeatlas

In Kooperation mit der Energieagentur Steiermark wird für Liezen der Wärmeatlas auf GIS-Ebene implementiert. Ziel ist der Erhalt valider Daten zur bestehenden Wärmeinfrastruktur, die Schaffung von visuell hochwertigen Kartendarstellungen für Analysen und Planungen sowie die Nutzung des Tools als Monitoringinstrument für den Umbau der Energieinfrastruktur.

Gebäudeinformationen



2) Ausbau Fernwärme Stadtgebiet Liezen



Karte: eigene Darstellung

Im Stadtgebiet ist das primäres Ziel ein Ausbau der Fernwärmeinfrastruktur im Stadtgebiet von Liezen in enger Abstimmung mit der KELAG. So wurde der KELAG im Juli 2022 ein Plan mit den potenziellen Siedlungsbereichen für einen Heizungswechsel (Versorgung Gas oder Strom) übermittelt. Allein dieser mittelfristige Bedarf umfasst eine Anzahl von über 1500 Haushalten, hauptsächlich im großvolumigen Wohnbau.

Generell kann die Stadtgemeinde unterstützend wirken, wenn notwendige Wärmedichten für den Anschluss von Objekten nicht erreicht werden (Bewerbung des Heizungsumstieges bei den Bewohnern etc.). Es wird eine partnerschaftliche Kooperation im Sinne einer Win-Win-Situation angestrebt, die Voraussetzungen dafür sind gegeben.

Für den Bereich Oberdorf (Obergeier/Untergeier) könnte der Höhenunterschied zum Heizwerk sich als problematisch erweisen; sofern die KELAG keine techn. Lösung liefern kann, wird hier eine andere erneuerbare Lösung angestrebt.

3) Implementierung von Mikronahwärmenetzen im Ortsteil Weißenbach, ggf. in Oberdorf

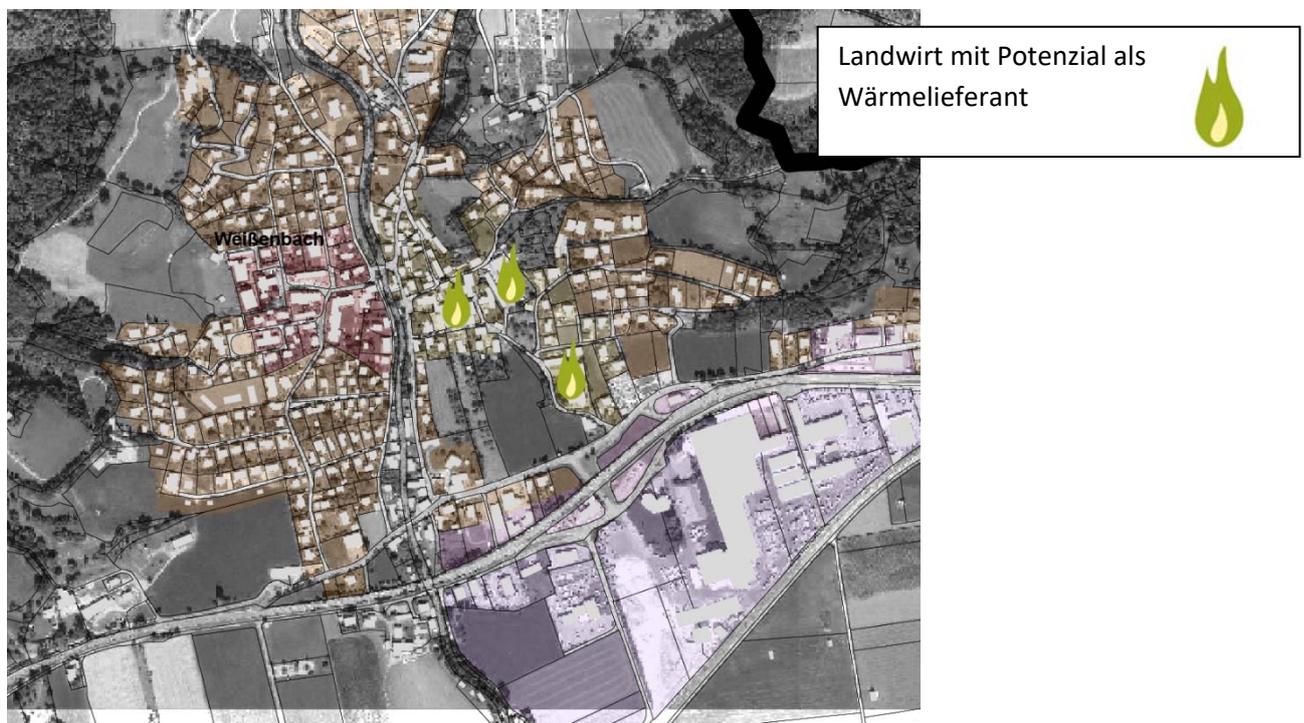
Als Mikro-Nahwärmenetz wird leitungsgebundene Wärmeinfrastruktur für dezentrale Wärmebereitstellung im Nachbarschaftsbereich bezeichnet, die in verdichteten bzw. geeigneten Bereichen etwa 10 –50 Haushalte versorgt.

Folgende privatrechtliche Organisationsstrukturen sind dafür üblich:

- Nachbar als Betreiber
- Wärmegenossenschaften (oft landwirtschaftlich)
- Contractingmodelle (externer Errichter und Betreiber)

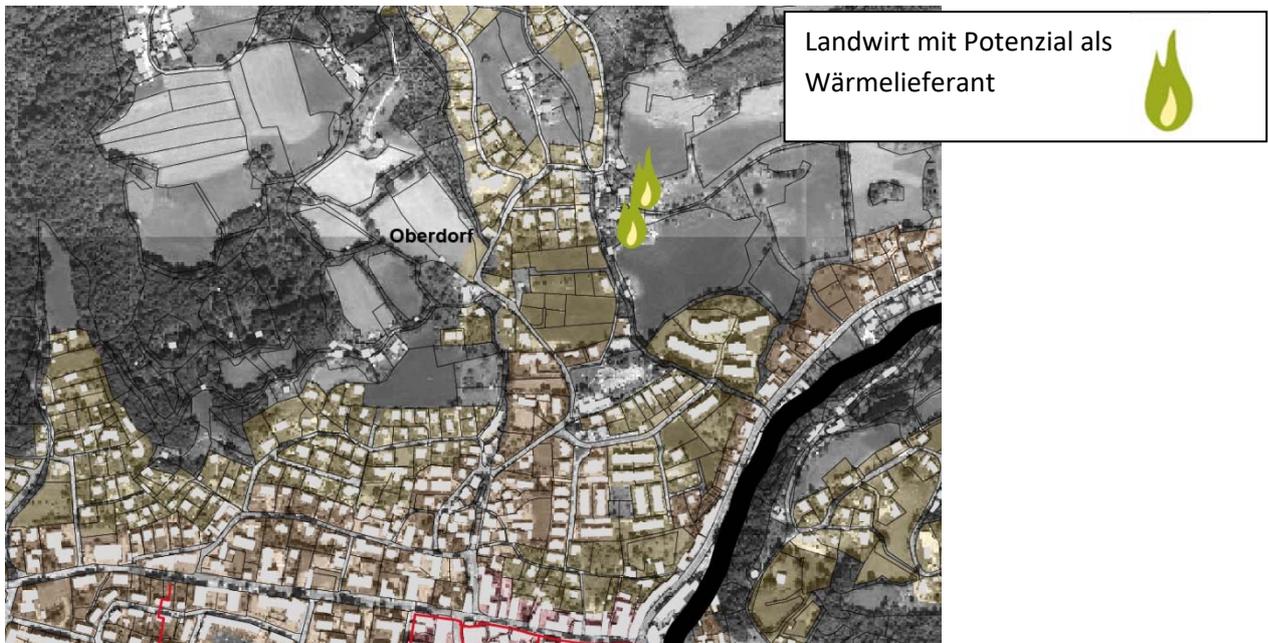
Gemäß einer Arbeitssitzung mit der LEA (Lokale Energieagentur Auersbach) wurde es als anstrebenswert definiert, bei lokal ansässigen landwirtschaftlichen Betrieben die Bereitschaft zu einer Betätigung als „Energiewirt“ abzufragen. Im Zuge dessen wurden für Weißenbach und Obergeier grundsätzlich geeignete potenzielle Standorte evaluiert. Hier ist davon auszugehen, dass eine wirtschaftlich darstellbare und technisch machbare Ausbaumöglichkeit gegeben ist.

Zielführend erscheint eine direkte Förderung von künftigen Nahwärmegesellschaften durch die Stadtgemeinde (organisatorisch bzw. finanziell), um die künftigen Errichter, Betreiber und Nutzer von Wärmenetzen zu motivieren und unterstützen.



Karte: mögl. Heizwerkstandorte in Weißenbach, eigene Darstellung

Der Bedarf an Alternativen zu Öl/Gas/Elektro ist definitiv seitens Bevölkerung gegeben.



Karte: mögl. Heizwerkstandorte in Obergeier, eigene Darstellung

4) Umstellung der kommunalen Gebäude auf bioqen (Vorbildwirkung)

Im Sinne einer Vorbildwirkung strebt die Stadtgemeinde eine Versorgung der kommunalen Objekte mittels erneuerbarer Energiequellen an und forciert die Umstellung der Heizsysteme, wo diese noch fossil sind.

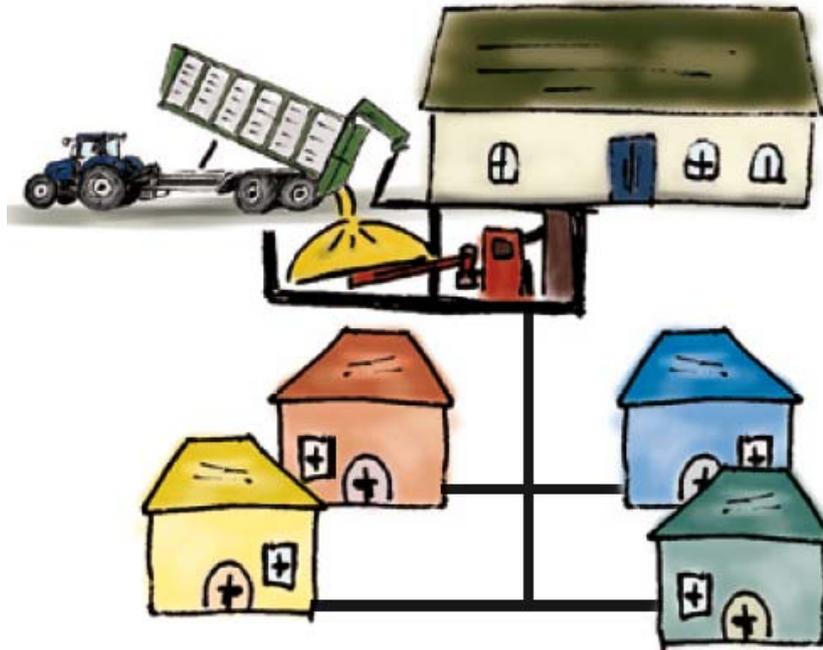
Wärme / PV / Solar Gemeindeobjekte						
			fossil versorgt			solar vorhanden
LIEZEN						
Gebäudebezeichnung	Adresse	HNr.	Wärmebereitstellungssystem	Photovoltaik/Solar	Dachform	Dachfläche
Questerhalle u. Vereine	Friedau	17			Satteldach	> 400 m ²
Bauhof	Selzthaler Straße	18	Hackschnitzelheizung		Flachdach	> 400 m ²
Ennstalhalle	Hauptstraße	22	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Flachdach	> 400 m ²
Feuerwehr Liezen	Döllacher Straße	12	Gas		Sattel-Walmdach	> 400 m ²
Feuerwehr Pyhm	Pyhm	93	Hackgut		Satteldach	< 400 m ²
Kindergarten + Kinderhaus	Fronleichnamsweg	12	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Walmdach	> 400 m ²
Kläranlage	Richard-Steinhuber-Straße	26	Gas			< 400 m ²
Kulturhaus	Kulturhausplatz	1	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Satteldach	> 400 m ²
Mittelschule	Kulturhausplatz	3	Fernwärme/Naturwärme Liezen	ja		> 400 m ² 2x Anlage: f. Mittelschule und f. Kulturhaus
Rathaus	Rathausplatz	1	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Sattel-Walmdach	< 400 m ²
Schwimmbad	Brunnfeldweg	34	Gas f. Beheizung Badewasser	ja		< 400 m ² Warmwasseraufbereitung
Volksschule/Sonderschule	Kulturhausplatz	2	Fernwärme/Naturwärme Liezen		Walmdach	> 400 m ²
Tennishalle Liezen	Sportzentrum	5	Gas	Baubew.		> 400 m ² Baubewilligung 27.04.2020
Aufbahnhalle Liezen	Schönaustraße	4	Gas			< 400 m ²
WEISSENBACH						
Gebäudebezeichnung	Adresse	HNr.		Photovoltaik/Solar	Dachform	Dachfläche
Badeseer Gastronomie	Markus-Platz-Weg	371	Gas	ja	Satteldach	< 400 m ²
Bauhof/Rüsthau	Hauptstraße	77	Gas	ja		> 400 m ²
Gemeindezentrum WB	Am Dorfplatz	400	Erdwärme	ja		> 400 m ²
Volksschule + Kindergarten	Am Dorfplatz	115	Gas			> 400 m ²
Aufbahnhalle Weißenbach	Hauptstraße		Strom			< 400 m ²

Tabelle: Heizungsart der kommunalen Objekte

Die Stadtgemeinde Liezen bekennt sich demnach klar zum Aus- bzw. Aufbau einer Nahwärmeinfrastruktur (parallel zum bestehenden Gasnetz) in den Hauptsiedlungsbereichen des Stadtgebietes von Liezen sowie im Ortsteil Weißenbach.

Exkurs: Contractingmodelle für Mikro-Nahwärmenetze (externer Errichter und Betreiber)

Contractingmodelle mit externen Partnern haben sich in anderen Gemeinden bisher als die Variante mit hoher Akzeptanz bei der lokalen Bevölkerung erwiesen.



Biomasse-Contracting: Mikronetze

Abb.: Anwendungsmöglichkeit für Contracting-Modelle, Quelle Landw. Kammer Stmk.

„Der Kunde übergibt das Risiko der Wärmeversorgung an den Contractor und bezieht nur die von ihm benötigte Wärmeenergie. Die Wärmelieferung basiert auf einem wertgesicherten Wärmeliefervertrag für die Dauer von 10 bis 15 Jahren. Die lange Vertragslaufzeit ergibt sich aus den hohen Investitionskosten (Heizkessel, Wärmenetz, Brennstofflager) und der erforderlichen Betriebsdauer der Biomasse-Anlage.“

Bei vertretbaren Leitungslängen besteht die Möglichkeit, die umliegenden Gebäude in das Wärmeversorgungskonzept miteinzubeziehen. Durch deren Anschluss verteilen sich die Anschaffungskosten auf mehrere Abnehmer, wodurch die Wirtschaftlichkeit des Gesamtprojekts gesteigert werden kann. Dies ist jedoch nur dann gegeben, wenn das Verhältnis Laufmeter-Netztrasse zu kW-Heizlast 2:1 nicht übersteigt.

Die Wärmemenge wird mittels eines geeichten Wärmehählers ermittelt, der eine transparente und faire Verrechnung garantiert. Der Wärmepreis setzt sich aus Grundpreis, Arbeitspreis und Messpreis zusammen. Der Grundpreis ist abhängig von der Heizleistung und ist im Gegensatz zum Arbeitspreis nicht an die tatsächlich bezogene Wärmemenge gebunden. Das sichert für den Contractor verbrauchsunabhängige und gut kalkulierbare Erlöse zur Deckung der Fixkosten. Mit dem Messpreis werden die Kosten für die laufende Überprüfung der Wärmehähler (Eichung) abgedeckt.“

Quelle: Broschüre „Energiedienstleistung Biomasse-Wärmecontracting“, LK für Land u. Forstwirtschaft Stmk, Graz 2013

 Fernwärme-Potenzial (Vorranggebiet Fernwärme)

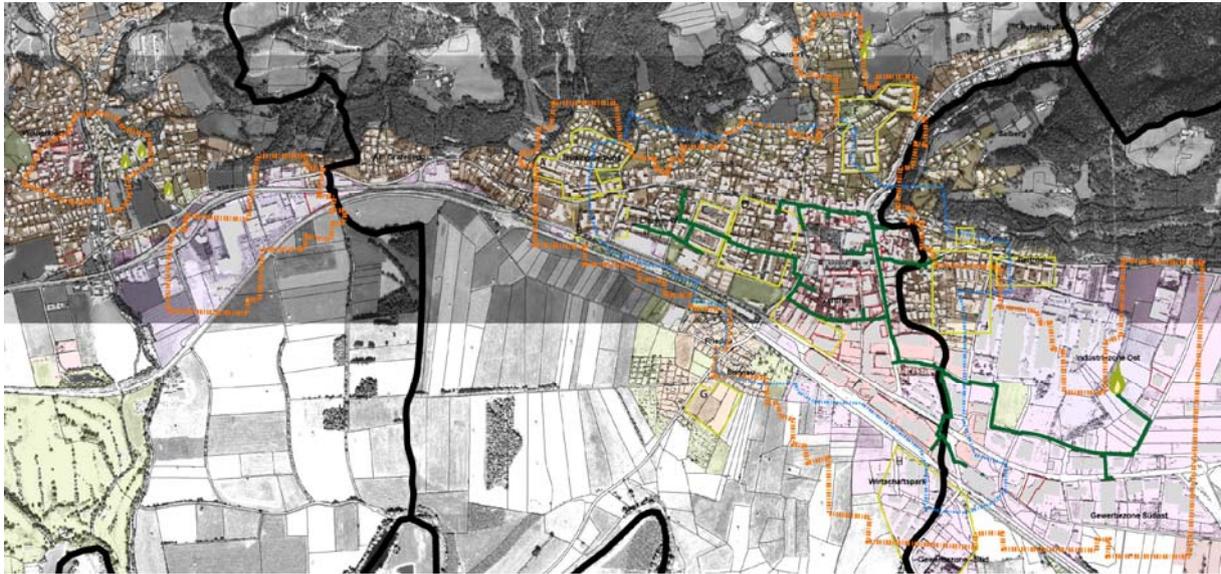


Abb.: Auszug Energieraumkarte Vorranggebiet Nahwärme

4.2 Elektrizität

Um für die Stadtgemeinde ein greifbares Ziel hinsichtlich der Stromproduktion zu formulieren, wurde das Ziel errechnet, bis zum Jahr 2030 bilanziell das Ausmaß des lokalen Strombedarfs mittels Eigenproduktion (PV-Anlagen) im Stadtgemeindegebiet abzudecken. Darauf baut folgendes Eigenversorgungsszenario auf:

Szenario Eigenversorgung PV

Industrie	47,1 %	40.078.000	
Gewerbe	32,3 %	27.492.000	
Haushalte	19,8 %	16.863.000	
Landwirtschaft	0,8 %	644.000	
Stromverbrauch 2019		85.077.000	kWh/a
inkl. 18% für Elektromobilität		15.313.860	kWh/a
Stromerzeugung 2019 (PV, Wasserkraft)		- 9.409.000	kWh/a
Bedarf pro Jahr		90.981.860	kWh/a
Ertrag PV		1.100	kWh/kwp
PV Leistung benötigt		82711	kWp
		578.975	m ² PV
PV Fläche benötigt		57,90	ha PV
Dachflächen Gemeinde		- 0,40	ha PV
Dachflächen > 400 m ² (Annahme 25% der möglichen 50)		- 0,50	ha PV
Freifläche benötigt		57,00	ha PV

Zum Gesamtbedarf der Stadtgemeinde (85.077 MWh) werden zusätzlich 18% Strombedarf (15.314 MWh) für die Umstellung auf Elektromobilität angenommen.

Gemäß der Aufstellung unter Pkt. 3.2.1 - Strombedarf werden derzeit ca. 9.409 MWh an Wasserkraft- und PV-Strom jährlich eingespeist. Die Angaben dazu stammen vom Netzbetreiber.

Damit ergibt sich eine benötigte installierte Leistung von ca. 82.711 kWp, um den Jahresstrombedarf der Stadtgemeinde bilanziell über das Jahr abdecken zu können. Dies entspricht ca. 58 ha PV-Modulfläche.

Es wird davon ausgegangen, dass 0,50 ha auf bestehenden Dachflächen > 400 m² installiert werden können (Nutzung von 25% der vorhandenen 50 identifizierten Flächen bis 2030). Weiters können auf den Gemeindeobjekten 0,4 ha installiert werden.

Somit verbleibt eine zusätzliche Bedarfsfläche von ca. 57 ha, um bei der Annahme des aktuellen Stromverbrauchs die Eigenversorgung mit Elektrizität zu gewährleisten.

Analyse der Ausschluss- und Eignungsflächenkarte

Den nachstehenden Ausführungen darf vorangestellt werden, dass die in § 2 dargelegten Maßnahmen nur für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und nicht für Solarthermie-Freiflächenanlagen gelten, da solarthermische Anlagen prioritär – wie in der Vergangenheit – auf Dachflächen errichtet werden sollten. Für den Fall, dass (wider Erwarten) eine Solarthermie-Großanlage umgesetzt werden sollte, ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen, im Zuge derer man sich an den PV-Kriterien orientieren wird.

Aus den Workshops lassen sich im Sinne einer gemeindeweiten Betrachtung unter Berücksichtigung der erarbeiteten Gemeindeinternen Kriterien sowie der Ausschlusszonenkarte (siehe Anhang) folgende Festlegungen ableiten:

Generell sind die im *Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen*, erstellt vom Amt der Stmk. Landesregierung, enthaltenen Prüflisten in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

In den Hochwasserabflussarealen (HQ30 und HQ100) und Gefahrenzonen sind Detailprüfungen erforderlich. Im Bedarfsfall anzuwenden ist auch der Leitfaden *Wasserwirtschaftliche Interessen hinsichtlich der Planung und Errichtung von Photovoltaikanlagen in Hochwasserabflussgebieten* in der jeweils geltenden Fassung, erstellt vom Land Steiermark. Lt. Leitfaden ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in geringfügig überflutbaren Bereichen unter Einhaltung diverser Voraussetzungen zulässig. Flächen, die Gefahr laufen, wiederkehrend von Hochwasserüberschwemmungen betroffen zu sein, wird im Hinblick auf die landwirtschaftliche Nutzung ein vergleichsweise geringerer Stellenwert eingeräumt.

Das Landschaftsschutzgebiet (LS) stellt grundsätzlich keine Ausschlussfläche dar, es besteht jedoch ein mittleres Konflikt-potenzial. In Abhängigkeit von Größe und Lage der Anlage kann es zu einer Beeinträchtigung der landschaftlichen Schönheit und Eigenheit oder der besonderen Charakteristik der Landschaft kommen. Derartige Anlagen sind sowohl baurechtlich als auch naturschutzrechtlich bewilligungspflichtig.

Definitive Ausschlussgebiete hinsichtlich PV-Freiflächenanlagen sind neben den hochalpinen Bereichen sämtliche Waldareale sowie die Vorrangzonen und Grünzonen gemäß REPRO 2016 Liezen. Weiters scheiden die Gewässersaumbereiche (jeweils 10 m ab Böschungsoberkante) für PV-Freiflächen aus.

Sichtexponierte Lagen mit relevanter Fernwirkung werden in der Beurteilung negativ eingestuft.

Hohes Konfliktpotential ist auch in Schutzgebieten gem. Stmk. Naturschutzgesetz 2017 und gem. Artenschutzverordnung (LGBl. Nr. 40/2007) gegeben, weshalb Europaschutzgebiete, Naturschutzgebiete, der geschützte Landschaftsteil sowie das Biotop im Bereich Weißenbach – Mündung als Ausschlussflächen zum Schutz naturschutzfachlich hochwertiger Flächen definiert werden.

Aufgrund der Barrierewirkung durch PV-Anlagen selbst und/oder durch deren Zäunung werden wildökologische Korridore, die im Regionalen Entwicklungsprogramm Liezen als bedeutsam eingestuft sind, als Ausschlussbereiche festgelegt.

Ein weiteres Kriterium stellt die Bodenwertigkeit der Flächen gemäß digitaler Bodenkarte (ebod) des Bundesforschungszentrums für Wald dar (Wertigkeit Grünland und Bodentyp).

Zum Schutz ökologisch hochwertiger Flächen ist außerdem die Stmk. Biotopkartierungskarte zu berücksichtigen.

AUSSCHLUSSFLÄCHEN:

	Wald
	Vorrangzone für Landwirtschaft
	Vorrangzone für Industrie u. Gewerbe
	Grünzone
	Gewässer
	Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone
	Geschützter Landschaftsteil GLT
	Naturschutzgebiet NSG / FFH
	Europaschutzgebiet VSSF / VS
	Wildtierkorridor

Abb.: Auszug aus der Ausschluss- und Eignungszonenkarte Photovoltaik - Freiflächenanlagen

Zusammenfassung der Strategie

Unter besonderer Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes soll der künftige Ausbau von [Photovoltaik-Freiflächenanlagen](#) mit folgender Priorisierung stattfinden:

1. **Bestehende und künftige Dachflächen**
2. **Versiegelte Flächen (z.B. Parkplätze, Verkehrsfläche)**
3. **Konversionsflächen wie industriell-gewerbliche Brachen**
4. **Wiesen und Ackerflächen (Kriterien für PV-Freiflächenanlagen)**

Über die Bestimmungen in § 80b Abs. 2 Z. 1-3 Stmk. Baugesetz 1995 hinaus erscheint es sinnvoll, über eine Verordnung gemeindeintern festzulegen, dass ab einer BGF von mehr als 100 m² sowohl bei Neubauten (Geschoßwohnbau, Gewerbe & Industrie, Landwirtschaftliche Hallen) als auch bei umfassenden Sanierungen (Begriffsbestimmung lt. Stmk. BauG 1995) zumindest **bauliche Vorkehrungen** zu treffen sind, **dass im Bedarfsfall die gesamte, energetisch sinnvolle Dachfläche bestückt werden kann** (z.B.: durch statische Auslegung / Verstärkung des Dachstuhls). Damit soll gewährleistet werden, dass priorisiert Dachflächenanlagen errichtet werden. (Worst case: 5 Jahre altes Industriedach, das statisch nicht im Gesamten für Photovoltaik gerichtet ist).

Weiters sollen künftige Energiegemeinschaften und mögliche Synergien im Gemeindegebiet für die Strategieumsetzung mitgedacht werden.

Folgende Instrumente sollen bei der Umsetzung des ambitionierten Zieles zur Anwendung kommen:

- Aktivierung sämtlicher Dachflächen > 400 m² (50 kWp), Forcierung durch die Stadtgemeinde
- Umsetzung der Prüflisten des Landes Steiermark
- Ausschluss- und Eignungsflächenkarte
- Gemeindeinterner Kriterienkatalog PV-Freiflächenanlagen

Die festgelegten Beurteilungskriterien dienen zur Suche von Standorten, die im Örtlichen Entwicklungsplan der Ausweisung einer Örtlichen Eignungszone bzw. im Flächenwidmungsplan der Ausweisung einer Sondernutzung im Freiland bedürfen.

Standortgunst wird zusammenfassend durch geringe Exponiertheit der Landschaft, keine anderen drängenden Nutzungsansprüche an den Standort, nicht mehr als durchschnittliche ökologische Bedeutung im Bestand, keine höchstwertigen landwirtschaftlichen Böden sowie angemessene Nähe zu einem geeigneten Netzanschlusspunkt definiert.

Zu 1. Projektbezogene Voraussetzungen:

- **Bestätigung bzgl. Abstimmung mit dem lokalen Netzbetreiber über das Vorhandensein der technischen Standortvoraussetzungen (grundsätzliche Einspeisemöglichkeit, Netzeinspeisepunkt) bereits bei Vorlage Widmungsantrag, alternativ ist vom Projektwerber die Plausibilität der geeigneten ortsnahen Netzinfrastruktur glaubhaft nachzuweisen:**

Um die Realisierungswahrscheinlichkeit eines Projektes bereits zu Beginn einschätzen zu können, wird der Nachweis dieser projektbezogenen Voraussetzungen bereits bei Vorlage Widmungsantrag eingefordert. In jüngster Zeit ist vermehrt festzustellen, dass insbesondere von großen Netzbetreibern die erforderliche Ausweisung im Flächenwidmungsplan als Grundlage für eine verbindliche Netzzusage eingefordert wird. Um eine diesbezügliche Pattstellung zu vermeiden, ist der Gemeinde zumindest die Plausibilität der geeigneten ortsnahen Netzinfrastruktur glaubhaft (sachverständig) nachzuweisen.

- **Mehrfachnutzung der Flächen:**

Freiflächen, die einer Nutzung zur Sonnenstromproduktion zugeführt werden, haben eine zusätzliche Funktion zu erfüllen, wobei damit nicht zwingend **Agri-PV** gemeint ist. Insbesondere bei vorherig intensiv landwirtschaftlicher Nutzung unterstützt ein auf die konkreten Standortanforderungen abgestimmtes Mahdkonzept eine naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche, wobei über die **extensive Grünlandwirtschaft** durch Verzicht auf Dünger und Pestizide neben den ökologischen Aspekten auch ein landwirtschaftlicher Nebennutzen erbracht wird. Alternativ zur Bewirtschaftung durch Mahd kann die Mehrfachnutzung durch extensive Beweidung sichergestellt werden (Schafe, Hühner, Gänse usw.). Bei vegetationsökologisch geringwertigen Wiesen ist durch eine PV-Anlagenerrichtung in der Regel eine Aufwertung zu beobachten und kann auch auf Konversionsflächen sowie Deponien eine **Rückkehr von Biodiversität** ermöglicht werden. Auch aus tierökologischer Sicht sind positive Effekte zu verzeichnen, beispielsweise indem die schneefreien Bereiche unter den Modulen verschiedenen, vor allem kleineren Tierarten im Winter Nahrungsquelle bieten. Bei entsprechender Unterhaltung können Habitats hergestellt werden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen z.B. von Zauneidechsen oder Brutvögeln ermöglichen. Vor allem kleinere Anlagen sind vielfach geeignet, als Trittsteinbiotope zu wirken und damit Habitatkorridore zu erhalten.

Zu 2. Standortvoraussetzungen:

- **Keine sichtexponierten Lagen mit relevanter Fernwirkung**

und

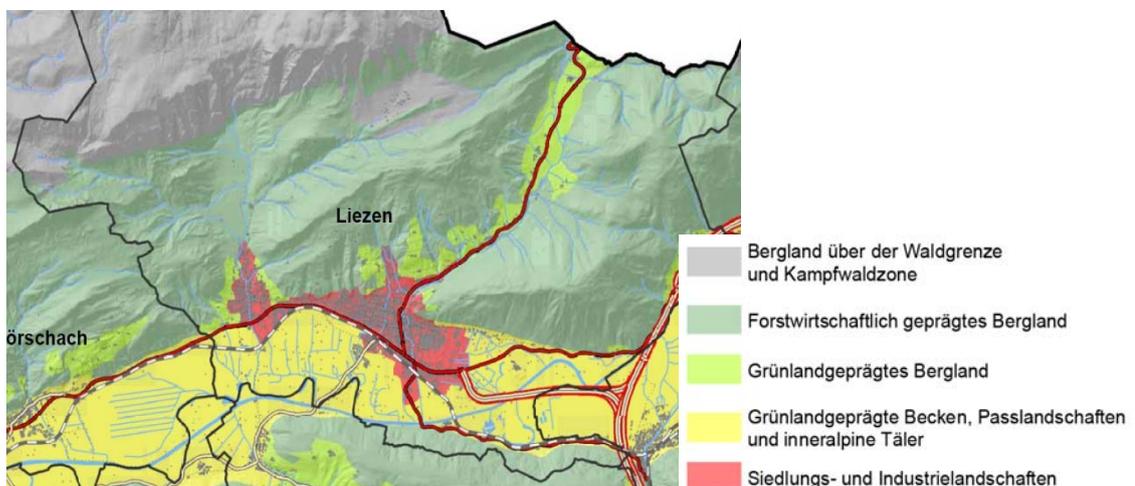
- **Berücksichtigung von sensiblen Sichtachsen (Baudenkmäler, Naturdenkmäler; z.B. Rote Wand); keine Beeinträchtigung der Bergsilhouetten in ihrer naturräumlichen Wirkung:**

Da PV-Freiflächenanlagen ihrem Wesen nach landschaftsfremde Objekte darstellen, kann die Wahl eines Standortes abseits des geschlossenen Siedlungsverbundes zur Überprägung des Landschaftsraumes mit technogenen Elementen führen, insbesondere bei sichtexponierten Hanglagen mit großem visuellen Wirkungsbereich.

Sicht- und Nahbereiche von erhaltenen Ortsteilen, Denkmälern, Kirchen, Naturdenkmälern sind entsprechend zu berücksichtigen.

Viele der sichtexponierten Lagen mit relevanter Fernwirkung befinden sich in jenem landschaftlichen Teilraum, der im Regionalen Entwicklungsprogramm Liezen dem *Grünlandgeprägten Bergland* zugeordnet ist. Anders als im Bereich des Salberges, wo die Bewaldung großteils am Talboden endet, werden vor allem Weißenbach, das Oberdorf sowie die Pyhrnpaß Straße von stark strukturierten, grünlandgeprägten Bereichen flankiert, die weit in die Hanglagen hineinreichen und insbesondere am Übergang zur geschlossenen Waldzone eine mitunter hohe Reliefenergie aufweisen.

Durch ein abwechslungsreiches Erscheinungsbild mit einer Mischung aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wald- und Waldrandbereichen sowie Landschaftselementen wie Solitäräumen und Baumgruppen charakterisiert, ist das *Grünlandgeprägte Bergland* an den Hängen der Nordflanke des Ennstales besonders landschaftsbestimmend und identitätsstiftend. Dem hohen Ausstattungsgrad an landschaftstypischen Strukturelementen zufolge mit der damit verbundenen Vielfalt an Formen, Mustern und Farben sowie belebenden Kontrasten handelt es sich bei diesem Teilraum um ein Gebiet mit hoher Sensibilität von besonderem Erlebniswert.



Auszug aus dem RePro Liezen 2016, Landschaftsteilräume



Ansicht von Süden (Rote Wand in Bildmitte)

Die Rote Wand ist ein 1872 m ü. A. hoher Berg im Toten Gebirge, der sich im Zuge des vom Warscheneck über den Toten Mann nach Osten streichenden Grats erhebt. Der häufig besuchte Wanderberg hat eine markant rot gefärbte Südwand.

- **Vorrang für Standorte mit visueller, ökologischer oder emissionstechn. Vorbelastung (Hochspannungsltg., ÖBB-Trasse, Landesstraßen, Altlasten, hochrangige Straße usw.):**

Für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen geeignet sind im Allgemeinen Flächen, die eine hohe Vorbelastung aufweisen. Dies sind zum Beispiel Flächen, deren Landschaftsbild bereits deutlich verfremdet ist und demzufolge eine geringe Sensibilität aufweist wie unter anderem im Nahbereich hochrangiger Verkehrs- bzw. Infrastrukturtrassen, oder Flächen, deren Bodenfunktion stark belastet ist wie unter anderem im Bereich von versiegelten Flächen, Deponien, Altlasten und Kläranlagen. Geeignet sind aber auch Flächen, die aufgrund bestehender Emissionsbelastungen nur eingeschränkt für andere Nutzungen herangezogen werden können, etwa entlang von hochrangigen Straßen.

- **Bezugnahme auf umgebende Landschaftsstruktur (Orientierung an bestehenden landschaftsgliedernden Elementen, räumliche Anbindung an physische Strukturlinien):**

Um eine „Zerschneidung“ bzw. Fragmentierung weitläufiger Flächen zu vermeiden, sind flächenmäßig große PV-Anlagen an bestehenden landschaftsgliedernden Elementen auszurichten oder an physische Strukturlinien räumlich zu binden.

- **Keine Blendwirkung im Rahmen der Norm (OVE - Richtlinie R 11-3):**

Diese Bestimmung ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass im Gemeindegebiet von Trieben viele hochrangige Infrastruktureinrichtungen gegeben sind, die – wie oben beschrieben – zur deutlichen Verfremdung des Landschaftsbildes beitragen und demzufolge den entsprechenden Rahmen zur Errichtung technogener Elemente bilden und der Anlagen zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf den ordnungsgemäßen Betrieb jedoch unbedingt vor Blendwirkung zu schützen sind (ÖBB-Trasse usw.).

- **Ausschluss hochwertiger Grünlandflächen laut digitaler Bodenkarte (eBOD):**

Sofern eBOD keine ausreichende Differenzierung im Gemeindegebiet zulässt – weil etwa fast ausschließlich Böden einer Wertigkeitsstufe vorhanden sind – empfiehlt sich die Verwendung der Daten der Finanzbodenschätzung.

- **Ausschluss ökologisch hochwertiger Bodentypen laut digitaler Bodenkarte (eBOD):**

Lt. Wortlaut ist als generelle Maßnahme die *„Berücksichtigung des Leitfadens zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen in der jeweils geltenden Fassung, erstellt vom Land Steiermark“* vorgesehen. Damit ist sichergestellt, dass jede Photovoltaik-Freifläche im Hinblick auf die Auswirkungen auf Natur- und Artenschutz sowie auf Landschaftsschutz / Orts- und Landschaftsbild beurteilt wird. Darüber hinaus ist das ggst. Beurteilungskriterium festgelegt, um sichtbar zu dokumentieren, dass die Nutzung ökologisch hochwertiger Flächen definitiv ausgeschlossen ist.

Zu 3. Anlagenbezogene Vorgaben:

- **Ausführung starrer, aufgeständerter Anlagen (Module fix am Untergestell montiert) sowie Ausschluss von nachgeführten Anlagen wie „Tracker“ oder „Mover“:**

Je nach Stellung der Modultische weisen nachgeführte Anlagen einen Bodenabstand von 0,6 bis 3 Meter auf und kann die Überhöhung abhängig von der Nachführeinrichtung, der montierten Modulfläche und der Stellung nach Stand der Serientechnik bis zu 6 Meter betragen. Darüber hinaus sind Masten zur Vermeidung gegenseitiger Verschattung zu jeder Tageszeit weit auseinanderzustellen, womit ein vergleichsweise hoher Flächenbedarf verbunden ist. Für nachgeführte Anlagen finden zumeist schwimmende Schwerlastgründungen Verwendung (mit Fundamenten aus Beton).

- **Anlagen und ihre Teile dürfen eine Höhe von 3,50 m nicht überschreiten:**

Die Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen hängen auch sehr stark von ihrer Höhe ab. Im Regelfall durch Heckenbepflanzung sichtverdeckt, sind insbesondere in ebener Landschaft selbst großflächige Anlagen mit geringer Höhe unauffällig in die Landschaft integrierbar und damit bereits nach wenigen hundert Metern Distanz an der Horizontlinie kaum mehr wahrnehmbar. Die ggst. Festlegung orientiert sich an der diesbezüglichen Bestimmung in § 21 Stmk. BauG 1995.

- **Verankerung mittels Ramppfählen oder Schraubankern, Sonderlösungen in Hochwasserabflussgebieten ausgenommen:**

Um den durch die Gründung verursachten Versiegelungsgrad der genutzten Flächen möglichst niedrig zu halten, sind grundsätzlich nur Ramppfähle oder Schraubanker zulässig. Lediglich in Hochwasserabflussgebieten sind Sonderlösungen denkbar.

- **Trennfugen zwischen den einzelnen Modulen zur Gewährleistung einer gleichmäßigeren Oberflächenentwässerung iVm.**

Ausbringung von ortsspezifischem Saatgut unter und zwischen den Modulen zur Verfestigung des Bodens zum Schutz gegen Erosion:

Der Anteil einer Überdeckung des Bodens an den bebaubaren Flächen liegt im Gelände bei etwa 30% - 35%, oft auch deutlich darunter. Aufgrund des Abstandes der Modulunterkante zum Boden ist die Versiegelung als vernachlässigbar einzustufen. In der Regel werden die einzelnen Module mit Ramppfählen verankert oder mit Schraubankern befestigt und nur in Ausnahmefällen fundamentierte Modulhalterungen hergestellt. Durch die Verankerung mit geramnten Eisenstangen wird der Boden geringfügig aufgelockert, was den Wasserabfluss begünstigt.

PV-Module lassen das Wasser nicht direkt passieren, sondern übergeben es an der Tropfkante. Damit an einer Linie konzentriert, kann der Oberflächenabfluss zu Bodenerosion führen. Die Intensität ist abhängig vom Anlagentyp sowie von Höhe und Größe der Moduleinheiten. Besonders gefährdet sind Hanglagen oder offene Böden mit geringer Versickerungsrate. Um eine gleichmäßigere Verteilung des Regenwassers zu erzielen, empfiehlt es sich daher, zwischen den einzelnen Modulen Abstände (von ca. 2 cm) vorzusehen. Besitzt das Anlagengelände ein Gefälle, breitet sich das Regenwasser entsprechend gerichtet am Boden aus. Über den Modulzwischenraum kommt weiteres hinzu. Sofern das Regenwasser über den Modulzwischenraum nicht zur Gänze versickert, erreicht es die Fläche unter der nächsten Modulreihe, wo von oben, durch die Module in gleicher Weise verdeckt, weiteres Regenwasser, wiederum nur über die Trennfugen abgeleitet, auftrifft. Demzufolge steht diese Fläche jenem Regenwasser zur Infiltration zur Verfügung, das über den Modulzwischenraum nicht vollständig versickern konnte.

Die Flächen unter den Modulen weisen eine Veränderung der Standortbedingungen auf, was wiederum eine Veränderung der Entwässerungsfähigkeit nach sich zieht. Den konzentrierten, linienhaften Niederschlagseintragungen kann am besten mit einem dichten Pflanzenbestand und dem damit verbundenen großen Wasseraufnahmevermögen entgegengewirkt werden. Um mögliche Bodenerosionen von vornherein zu vermeiden, sollte daher im Rahmen der Anlagenerrichtung ortsspezifisches Saatgut unter und zwischen den Modulen ausgebracht werden, wobei die oben beschriebenen Trennfugen zwischen den einzelnen Modulen so auch der Vegetation zugutekommen, da sie eine Bewässerung unter den Modultischen gewährleisten.

Im Zuge der Erstellung eines allfälligen Bebauungsplanes, spätestens im Bauverfahren wird insbesondere bei gering durchlässigen Böden ein Gutachten beizubringen sein, ob und wie sich die Entwässerungsfähigkeit des Geländebodens durch die Errichtung der PV-Anlage verändert.

- **Anpassung an die topographischen Voraussetzungen:**

Die Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen hängen sehr stark von der Topographie des Geländes ab. In ebener Landschaft können selbst großflächige Anlagen aufgrund ihrer im Regelfall sehr geringen Höhe durch bestehende oder neu angelegte Hecken an den sichtbaren Rändern unauffällig in die Landschaft integriert werden bzw. sind bereits nach wenigen hundert Metern Distanz an der Horizontlinie kaum mehr wahrnehmbar. Im coupierten Gelände hingegen ist das Landschaftsbild bei der Ausgestaltung der PV-Anlage stärker zu berücksichtigen.

- **Sofern keine natürliche Sichtverdeckung gegeben ist, sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit Bepflanzung zu umgeben:**

Zur landschaftlichen Einbindung einer PV-Freiflächenanlage empfiehlt sich eine Heckenpflanzung. Um eine traditionelle Offenlandschaft in ihrer Charakteristik zu erhalten, ist bei Neuanlage immer auf die bestehende Struktur sowie auf die gebiets- und bodentypischen Pflanzenarten der Landschaft zu achten.

Zu Vorgangsweise bei meldepflichtigen Anlagen im Hinblick auf die Einfügung im Straßen-, Orts- und Landschaftsbild:

Eine wesentliche Zielsetzung des ggst. Kriterienkataloges liegt in der Freihaltung sichtexponierter Lagen mit relevanter Fernwirkung und dabei insbesondere des *Grünlandgeprägten Berglandes* an den Unterhängen der Nordflanke des Paltentales, da es besonders landschaftsbestimmend und identitätsstiftend ist. Mit der ggst. Festlegung soll der Nutzungsdruck auf diese Flächen von vornherein eingedämmt werden, da die Befürchtung nahe liegt, dass insbesondere ein mit einer Vielzahl an – grundsätzlich unabhängigen – Einzelanlagen verbundener visueller Kumulations-effekt das gesetzte Ziel der Freihaltung konterkariert.

Aus diesem Grund ergeht der Hinweis, dass gem. § 43 (4) Stmk. BauG 1995 auch meldepflichtige Photovoltaikanlagen dahingehend zu beurteilen sind, ob sie in ihrer gestalterischen Bedeutung dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild gerecht werden. Wie oben ausgeführt, kommt diesem Punkt gerade bei Anlagen in visuell sensiblen Zonen mit relevanter Fernwirkung natürlich eine ungleich höhere Bedeutung zu.

Einige, grundsätzlich wichtige Aspekte können nur außerhalb der Verordnung durch zivilrechtliche Vereinbarungen umgesetzt werden. Im Folgenden sind einige Aspekte exemplarisch aufgezählt:

- **Mehrwert für die Gemeindebevölkerung (z.B. finanzielle Beteiligungsmöglichkeit):**

Der verstärkte Einsatz von Photovoltaikanlagen unterstützt Gemeinden dabei, ihre Energieversorgung auf eine unabhängigere Basis zu stellen. Dabei ist die PV-Bürgerbeteiligung ein zukunftsfähiges Modell, das sowohl den Interessen der Gemeinde als auch jenen der Bürger gerecht wird. Zum einen hilft es der Gemeinde ihre energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen, zum anderen bietet es Privatpersonen die Möglichkeit der finanziellen Partizipation. Der Investition steht ein regelmäßiger Ertrag aus der Stromproduktion gegenüber, mit der Gewissheit, dass der Finanzbeitrag nachhaltig und lokal verwendet wird.

Energiegemeinschaft:

Als finanzielles Beteiligungsmodell besteht auch die Möglichkeit der Gründung einer Energiegemeinschaft. Die Vorteile liegen in der proaktiven Teilnahme an der Energiewende, im Ausbau von dezentralen Energiesystemen, im Genuss wirtschaftlicher Anreize und in der Stärkung der regionalen Wertschöpfungskette. Zur Unterstützung wurde die Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften geschaffen. Diese bietet Interessierten Hilfestellung, eigene Vorhaben zu verwirklichen und mögliche Hürden leichter zu bewältigen.

- **Mehrwert für die Gemeinde:**

Neben der oben erwähnten Beteiligungsmöglichkeit besteht für Gemeinden bei der Umsetzung von PV-Anlagen im MW-Bereich auch die Möglichkeit der Einhebung finanzieller Beiträge im Sinne eines Infrastrukturbeitrages, der in der Folge zweckgebunden zur Förderung des kommunalen erneuerbaren Sektors herangezogen wird; eine Maßnahme, die in der Regel die Akzeptanz von Großanlagen bei der Bevölkerung sichert.

- **Befristung der Anlagenerrichtung auf 3 Jahre:**

Mit dem Abschluss einer zivilrechtlichen Vereinbarung kann sichergestellt werden, dass eine zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage als geeignet erachtete Fläche, tatsächlich zur Umsetzung herangezogen wird / werden kann.

- **Finanzielle Sicherstellung des Rückbaus:**

Mit dem Abschluss einer zivilrechtlichen Vereinbarung kann der Rückbau sichergestellt werden.

◦ **Begleitende Bepflanzungsmaßnahmen / Pflanzgebote:**

Um der Einfügung im Orts- und Landschaftsbild gerecht zu werden, werden Vorgaben zur Ausführung der Freiflächen und Grünanlagen als wesentliches Gestaltungsmittel erkannt, umso mehr, als es zu erwarten ist, dass die Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Mehrheit außerhalb des Siedlungsverbundes errichtet werden. Umso wichtiger ist es, deren Fremdkörperwirkung zu mindern und mithilfe von Bepflanzungen die Eingliederung im umgebenden Naturraum sicherzustellen. Das Gelingen setzt aber voraus, dass sich die Artenwahl bei der Bepflanzung an den standortgerechten, heimischen naturhaften Pflanzen- und Gehölzgesellschaften orientiert und die gebotenen Pflanzstrukturen für die Dauer der Energieerzeugungsanlagen erhalten bleiben.

Angesichts der Vielzahl an geplanten PV-Freiflächenanlagen, wurden im Jahr 2021 seitens der Naturschutzakademie Pflanzlisten und Auflagenvorschläge ausgearbeitet (*und von der Abteilung 15 übermittelt*), die sicherstellen sollen, dass standortgerechte und nichtinvasive Pflanzen für Begleitmaßnahmen zum Einsatz kommen und in fachlich richtiger Art und Weise angeordnet werden. Den Unterlagen ist eine **Artenliste** zur Bepflanzung (Beilage 2) angeschlossen.

1. **Bestimmung:** Die Gehölze sind außerhalb der Umzäunung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu pflanzen.
 - Um die ökologische Wirksamkeit zu erhöhen sind die Gehölze außerhalb der Umzäunung der PV-Freiflächenanlagen zu pflanzen.
2. **Bestimmung:** Es ist ausschließlich die Verwendung der Gehölze lt. Beilage 2 / Artenliste zulässig. Die Verwendung von Zierformen dieser Arten hat zu unterbleiben.
 - Damit ist verbindlich sichergestellt, dass keine standortfremden oder gar invasiven Gehölze gepflanzt werden.
3. **Bestimmung:** Für die Bepflanzung ist zumindest ein Drittel der angeführten Gehölzarten zu verwenden.
 - Damit ist sichergestellt, dass eine artenreiche und auf die verschiedenen Höhenlagen abgestimmte Hecke angelegt wird. Arten, die ab 1.200 m Seehöhe schlecht oder nicht gedeihen, sind mit (x) gekennzeichnet.
4. **Bestimmung:** Die einzelnen Gehölzarten sind immer abschnittsweise zu 5-6 Exemplaren zu pflanzen.
 - Ansonsten besteht die Gefahr, dass etwas schneller wüchsige Arten die dazwischenliegenden Sträucher überwallen und somit artenarme Heckenbestände entstehen.
5. **Bestimmung:** Die Pflanzung der Gehölze hat in zwei Reihen zu erfolgen, wobei in einer Reihe ein Abstand von ca. 1,5 m eingehalten werden muss und die Reihen zueinander auf Lücke stehen müssen (Dreiecksverband).
 - Damit alle Pflanzen gleich viel Platz zur Verfügung haben, werden sie idealerweise im Dreiecksverband gepflanzt. Das bedeutet, dass versetzt angeordnet werden

6. **Bestimmung:** Die Hecke ist während der gesamten Betriebszeit der Photovoltaik-Anlage zu erhalten. Bei einem Ausfall sind die ausgefallenen Exemplare zum nächsten geeigneten Pflanzzeitpunkt zu ersetzen.
 - Diese Vorgabe stellt sicher, dass die Hecken später nicht sukzessive niedergehalten oder entfernt werden. Die Pflanzung selbst sollte am besten im Herbst und unbedingt bei trockenen Bodenverhältnissen durchgeführt werden; günstigerweise vor einem angekündigten Regen
7. **Bestimmung:** Jedes Gehölz ist mit zumindest einem Stock an der Heckenaußenseite zu versehen (mind. 1 m überirdische Höhe).
 - Diese Maßnahme dient zum Schutz vor versehentlicher (oder absichtlicher) Abmahd!
8. **Bestimmung:** Ein Abstocken der Hecke ist erst ab dem erstmaligen Erreichen einer durchschnittlichen Höhe von 5 m erlaubt und darf jährlich auf max. einem Drittel der Gesamtlänge erfolgen.

Die Gehölze sollten so gepflanzt werden, dass deren gedeihliche Entwicklung möglich ist. Zu beachten ist u. a. die Pflanzzeit, welche idealerweise im Oktober und November liegen sollte. Bei einer Frühjahrspflanzung muss möglicherweise damit gerechnet werden, dass eine Bewässerung der Pflanzen notwendig wird. Wichtig ist außerdem ein Pflanzschnitt bei wurzelnacktem Material. Bei hohem Wilddruck kann ein Fraßschutz und ein Fegeschutz notwendig sein. Die Pflanzungen sollten eher bei trockener Witterung durchgeführt werden und idealerweise vor einer Regenperiode. Das Einschleppen der Pflanzungen wäre ansonsten ratsam. Pflanzmaterial kann z. B. über den Landesforstgarten bezogen werden, dort ist zumindest die Wahrscheinlichkeit höher, dass genetisch passendes Material verwendet wird. Um eine den örtlichen Gegebenheiten passende und erfolgversprechende Bepflanzung durchzuführen, sollte auf die Hilfe von Fachkundigen verwiesen werden. Zu beachten ist auch, dass zu Nachbargrundstücken ein genügend großer Abstand gehalten wird. Für Hecken ist das Gesetz zum Schutz landwirtschaftlicher Betriebsflächen nicht anzuwenden, dennoch ist aus zivilrechtlicher Sicht wohl ein Abstand von 4 m zu empfehlen, auch um die Pflege der Hecke leicht möglich zu gestalten.

◦ **Einzäunungen:**

Bestimmung: Im Bereich von Eignungszonen für Energieerzeugung sind Einzäunungen mit Mattengitter- oder ähnlichen Elementen aus Stahl in den Farben Grau, Grün oder verzinkt herzustellen. Die Höhe von max. 2,0 m darf nicht überschritten werden.

- Um sich in ihrer Wirkung unterzuordnen, sind Einzäunungen transparent und durchlässig zu gestalten und haben sich farblich dem umgebenden Naturraum anzupassen (Grau : Stein; Grün : Wald).

Bestimmung: Einzäunungen sind bis 40 cm über fertiger Terrainoberkante so weitmaschig auszuführen, dass Niederwild passieren kann.

- Die ggst. Festlegung wurde zur Vermeidung der Zerschneidung von Tierlebensräumen getroffen. Aus versicherungstechnischen Gründen werden (insbesondere größere Anlagen) vielfach eingezäunt. Durch Einzäunungen können sich jedoch Barrierewirkungen ergeben.

§ 2 Begriffsbestimmungen

(1) *Im Sinn dieses Gesetzes bedeutet:*

1. *Agri-Photovoltaikanlage: eine Photovoltaik-Anlage, die im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes auf einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche errichtet ist, und die folgende Anforderungen erfüllt:*
 - a) *Vorliegen einer zwingenden landwirtschaftlichen Hauptnutzung: kombinierte Nutzung derselben Landfläche für die landwirtschaftliche Produktion von pflanzlichen oder tierischen Erzeugnissen als Hauptnutzung und Stromproduktion als Sekundärnutzung;*
 - b) *gleichmäßige Verteilung der Photovoltaikmodule auf der Gesamtfläche;*
 - c) *landwirtschaftliche Nutzung von mindestens 75 % der Gesamtfläche zur Produktion von pflanzlichen oder tierischen Erzeugnissen.*

§ 13a Sonderstandorte

(3) *Die Landesregierung kann in Wahrnehmung der überörtlichen Raumplanung eine Verordnung mit der Ausweisung von Flächen ab einer Mindestgröße von 10 ha für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen sowie Energieprojekte unter Bedachtnahme auf die für die Lebensmittelproduktion wertvollsten Böden erlassen.*

§ 22 Inhalt des örtlichen Entwicklungskonzeptes

(8) *Im Sachbereichskonzept Energie sind für das Gemeindegebiet oder Teile desselben folgende Bereiche darzustellen:*

1. *Standorträume für Fernwärmeversorgung, das sind potenzielle Standorträume, die für eine Fernwärmeversorgung aus Abwärme oder aus erneuerbaren Energieträgern geeignet sind;*
2. *Standorträume für energiesparende Mobilität, das sind Standorträume, die durch eine an den öffentlichen Verkehrsangeboten sowie an den Erfordernissen des Fuß- und Radverkehrs orientierte Siedlungsstruktur gekennzeichnet sind.*

Auf Grundlage der im Sachbereichskonzept Energie dargestellten Standorträume gemäß Z 1 können im örtlichen Entwicklungskonzept Vorranggebiete für die Fernwärmeversorgung festgelegt werden. Zusätzliche energieraumplanerische Maßnahmen können von der Gemeinde insbesondere dort vorgesehen werden, wo der Fernwärmeausbau technisch undurchführbar oder wirtschaftlich unzumutbar ist. Überdies können örtliche Vorrangzonen/Eignungszonen zur Energieversorgung, wie insbesondere für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Grundlage einer gemeindeweiten Untersuchung festgelegt werden

§ 33 Freiland

(3) *Im Freiland können folgende Flächen bzw. Gebiete als Sondernutzung festgelegt werden:*

1. *Flächen, wenn aufgrund der besonderen Standortgunst die Nutzung nicht typischerweise einem Baulandgebiet zuzuordnen ist. Als solche gelten insbesondere Flächen für Erwerbsgärtnereien, Erholungs-, Spiel- und Sportzwecke, öffentliche Parkanlagen, Kleingartenanlagen, Friedhöfe, Abfallbehandlungsanlagen und Lager für Abfälle, Geländeauffüllungen,*

Bodenentnahmeflächen, Schießstätten, Schieß- und Sprengmittellager und ihre Gefährdungsbereiche, militärische Zwecke, Energieerzeugungs- und -versorgungsanlagen, Agri-Photovoltaikanlagen auf einer bewirtschafteten Fläche von mehr als 0,5 ha, Hochwasser- und Geschieberückhalteanlagen, Wasserversorgungsanlagen, Abwasserbeseitigungs- und -reinigungsanlagen sowie Tierhaltungsbetriebe gemäß § 27 Abs. 6. Erforderlichenfalls kann die Errichtung von baulichen Anlagen eingeschränkt oder ausgeschlossen werden.

(4) *Im Rahmen der land- und/oder forstwirtschaftlichen Nutzung sind im Freiland zulässig:*

6. *Die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf baulichen Anlagen, als Freiflächenanlagen mit einer Brutto-Fläche von maximal 400 m² und Agri-Photovoltaikanlagen auf einer bewirtschafteten Fläche von höchstens 0,5 ha*

(5) *Außerhalb der land- und/oder forstwirtschaftlichen Nutzung dürfen im Freiland*

6. *Wartehäuschen im Zusammenhang mit dem Betrieb von Kraftfahrlinien, Telefonzellen, Messstellen, Trafostationen, Sende- und Strommasten, Bildstöcke, Regeldruckeinrichtungen, Schiebestationen und dergleichen sowie Solar- und Photovoltaikanlagen bis zu einer Bruttofläche von insgesamt nicht mehr als 400 m² errichtet werden.*

§ 43 Zivilrechtliche Vereinbarungen

(3) *Die Gemeinde kann zur Unterstützung der Erreichung der im Örtlichen Entwicklungskonzept, in einem Sachbereichskonzept zum örtlichen Entwicklungskonzept, in einem räumlichen Leitbild, im Flächenwidmungsplan oder in einem Bebauungsplan festgelegten Entwicklungsziele sowie von Maßnahmen, die in einem Umweltbericht gemäß § 5 dokumentiert sind, für sich selbst oder zu Gunsten Dritter Vereinbarungen mit den Grundeigentümern schließen; dies kann zeitlich unabhängig von den genannten Raumordnungsverfahren erfolgen. Gegenstand solcher Vereinbarungen können z.B. materielle oder finanzielle Beiträge zur Infrastruktur, Dienstbarkeiten, Maßnahmen in den Bereichen Mobilität oder Energieversorgung / Raumheizung, Maßnahmen im Sinn der Baukultur sein. In solchen Vereinbarungen können Sicherungsmittel wie Konventionalstrafen, Vorkaufsrechte und dgl. vorgesehen werden.*

Stmk. Baugesetz 1995 in der Fassung LGBl. Nr. 45/2022

§ 19 Baubewilligungspflichtige Vorhaben

Folgende Vorhaben sind baubewilligungspflichtig, sofern sich aus den §§ 20 und 21 nichts anderes ergibt:

5. *Solar- und Photovoltaikanlagen mit einer Brutto-Fläche von insgesamt mehr als 400 m²;*

§ 20 Baubewilligungspflichtige Vorhaben im vereinfachten Verfahren

Für folgende baubewilligungspflichtige Vorhaben gelten die Bestimmungen des vereinfachten Verfahrens gemäß § 33, soweit sich aus §§ 19 und 21 nichts anderes ergibt:

2. *die Errichtung, Änderung oder Erweiterung von*
k) *Solar- und Photovoltaikanlagen bis zu einer Brutto-Fläche von insgesamt nicht mehr als 400 m² und einer Höhe von über 3,50 m;*

§ 21 Meldepflichtige Vorhaben

(1) *Zu den meldepflichtigen Vorhaben gehört die Errichtung, Änderung oder Erweiterung von:*

2. *kleineren baulichen Anlagen, wie insbesondere*
 - o) *Solar- und Photovoltaikanlagen bis zu einer Brutto-Fläche von insgesamt nicht mehr als 400 m²; dabei dürfen Anlagen und ihre Teile eine Höhe von 3,50 m nicht überschreiten;*

§ 80b Hocheffiziente alternative Systeme (Alternativenprüfung) und Einsatz erneuerbarer Energiesysteme

(2) *Unabhängig von der Regelung gemäß Abs. 1 gilt:*

1. *Bei Neubauten von Wohngebäuden mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von mehr als 100 m² sind auf den Bauwerksoberflächen oder auf sonstigen baulichen Anlagen auf dem Bauplatz solare Energiesysteme zu errichten; dabei sind je angefangene 100 m² konditionierter Brutto-Grundfläche Photovoltaikanlagen mit einer Brutto-Fläche von mindestens 3 m² oder solarthermische Anlagen mit einer Brutto-Fläche von mindestens 1 m² anzubringen. Bei der Berechnung wird die Brutto-Fläche solarthermischer Anlagen gemäß Z 4 lit. a angerechnet.*
 2. *Bei Neubauten von Gebäuden, ausgenommen Wohngebäuden, mit einer oberirdischen Bruttogeschoßfläche von mehr als 250 m² sind auf den Bauwerksoberflächen oder auf sonstigen baulichen Anlagen auf dem Bauplatz solare Energiesysteme zu errichten; dabei sind je angefangene 100 m² Bruttogeschoßfläche Photovoltaikanlagen mit einer Brutto-Fläche von mindestens 6 m² oder solarthermische Anlagen mit einer Brutto-Fläche von mindestens 2 m² anzubringen.*
 3. *Bei Neubauten von überdachten Bauwerken, ausgenommen Gebäuden, mit einer oberirdischen Dachfläche von mehr als 250 m² sind auf den Bauwerksoberflächen oder auf sonstigen baulichen Anlagen auf dem Bauplatz solare Energiesysteme zu errichten; dabei sind je angefangene 100 m² oberirdische Dachfläche Photovoltaikanlagen mit einer Brutto-Fläche von mindestens 6 m² oder solarthermische Anlagen mit einer Brutto-Fläche von mindestens 2 m² anzubringen.*
- (3) *Die Verpflichtung nach Abs. 2 Z 1 bis 4 entfällt, wenn*
1. *eine erforderliche Bewilligung zur Errichtung von solarthermischen Anlagen oder Photovoltaikanlagen nach dem Ortsbildgesetz 1977 oder dem Grazer Altstadterhaltungsgesetz 2008 sonst nicht erteilt werden kann,*
 2. *die durchschnittliche Jahressumme der Solarstrahlung auf die horizontale Fläche einen Wert von 900 kWh/m² am Standort unterschreitet.*
- (4) *Die Verpflichtung nach Abs. 2 Z 1 bis 3 entfällt zusätzlich, wenn durch die standortspezifische Lage (Einzellage) des Gebäudes oder des überdachten Bauwerkes die Herstellungskosten für den Netzanschluss mehr als das Dreifache der Errichtungskosten der Photovoltaikanlage ausmachen und kein Warmwasserbedarf für die solarthermische Nutzung besteht.*
- (5) *Der Nachweis über das Vorliegen der Voraussetzungen nach Abs. 3 und 4 obliegt dem Bauwerber.*

Militärische Interessen bzgl. Anlagen mit optischer oder elektrischer Störwirkung

Teile des Gemeindegebietes liegen innerhalb der festgelegten Sicherheitszone des Militärflugplatzes Aigen/Ennstal, innerhalb der militärischen Tiefflugstrecke Aigen 1&2 sowie innerhalb des Interessensbereiches militärischer Liegenschaften (Betriebsstelle und Werkstatt Liezen).

Im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt ist festzuhalten, dass Bauten oberhalb der Erdoberfläche, Anpflanzungen, verspannte Seile und Drähte sowie aus der umgebenden Landschaft herausragende Bodenerhebungen (**Luftfahrthindernisse** gem. § 85 Abs. 1 Luftfahrtgesetz [LFG]), welche die Untergrenze der Sicherheitszone des Militärflugplatzes Aigen/Ennstal gem. der geltenden Sicherheitszonenverordnung überragen, einer Ausnahmegewilligung gem. § 92 LFG, BGBl.Nr.253/1957 idgF. bedürfen.

Es ist auch zu beachten, dass gem. § 93 Abs. 1 des Luftfahrtgesetzes (LFG) idgF. zur Erteilung einer Ausnahmegewilligung gem. § 86 des LFG im Bereich der Sicherheitszone des Militärflugplatzes das Bundesministerium für Landesverteidigung zuständig ist.

Weiters sollen keine Objekte oder Anlagen zur Errichtung gelangen, welche optische oder elektrische Störwirkungen im Sinne des § 94 LFG erwarten lassen. **Anlagen mit optischer oder elektrischer Störwirkung** gem. § 94 LFG bedürfen ebenfalls einer entsprechenden **Ausnahmegewilligung**. Es wird hingewiesen, dass gem. § 93 Abs. 1 LFG zur Erteilung einer Ausnahmegewilligung nach §86 (Luftfahrthindernisse) und gem. § 94 Abs. 2 LFG zur Erteilung einer Ausnahmegewilligung nach § 94 Abs. 1 (elektrische und optische Störwirkungen) im Bereich der Sicherheitszone eines Militärflugplatzes das Bundesministerium für Landesverteidigung zuständig ist.

Aufgrund der möglichen Zunahme des stärkeren Militär-Flugbetriebes, insbesondere mit leistungsstärkeren Militärflugzeugen entstehen Immissionen auch im Umfeld des Militärflugplatzes Aigen/Ennstal (für diesbezügliche Informationen steht das BMLV/Dion7/Abteilung für Umweltschutz zur Verfügung), die zu berücksichtigen wären.

4.3 Mobilität – Vorranggebiete für Mobilität

Ziel ist die Lenkung der baulichen Entwicklung auf Standorte mit optimalen Voraussetzungen für energiesparende Mobilität. Das bedeutet Standorte, welche folgende Voraussetzungen erfüllen:

- „Stadt der kurzen Wege“ (für Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfes sowie sozialer und institutioneller Infrastruktur)
- Fuß- und Radverkehr mit hohem Stellenwert
- attraktives Angebot hinsichtlich öffentlichem Verkehr



Vorranggebiet Mobilität

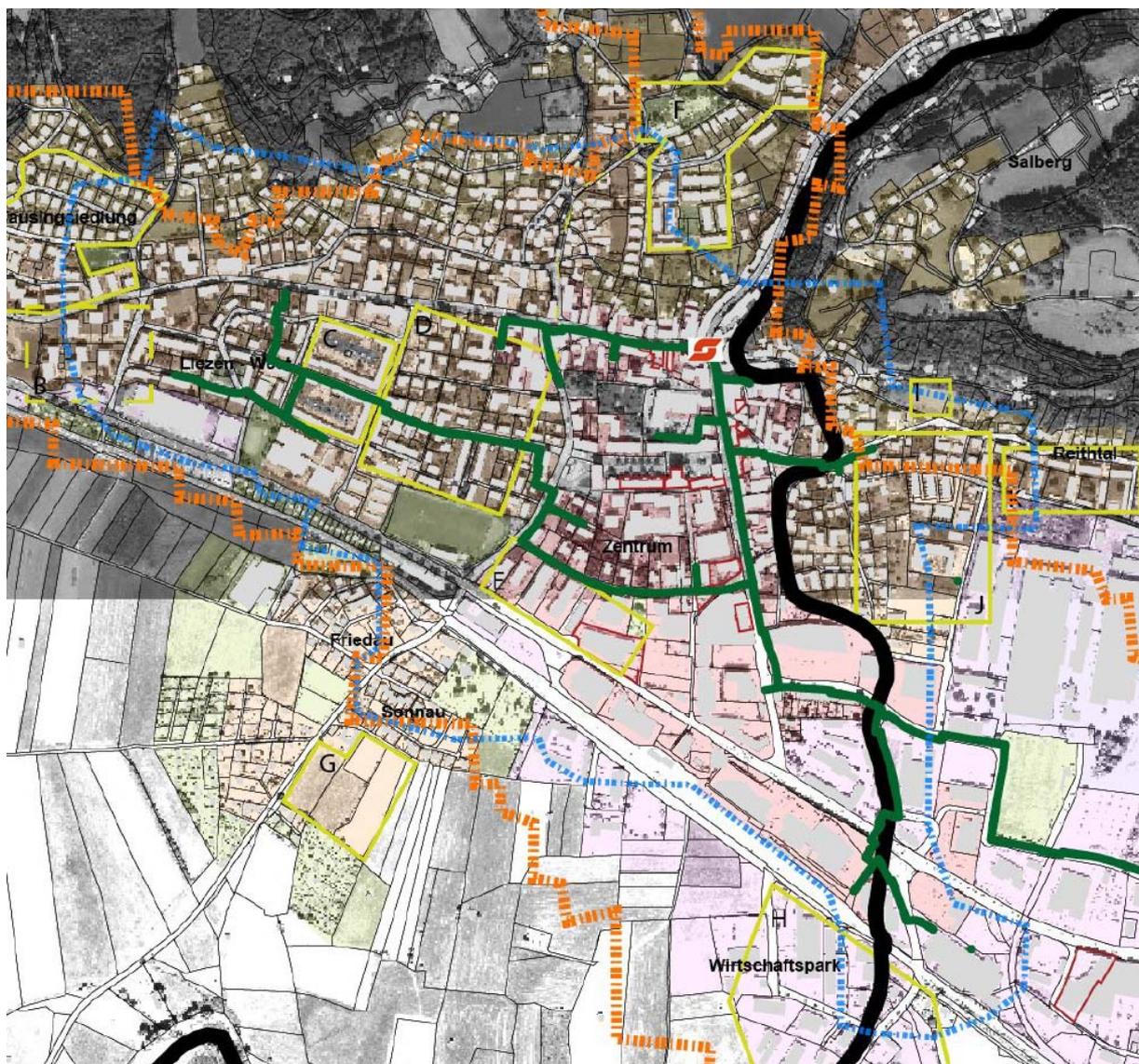


Abb.: Auszug Energieraumkarte Vorranggebiet Mobilität

Unter Berücksichtigung der GIS-Karten des Landes sowie der tatsächlichen standörtlichen Gegebenheiten ergibt sich ein Vorranggebiet für Mobilität im Stadtgebiet von Liezen sowie im Zentrum von Weißenbach.

Neben dem bedarfsgesteuerten Ausbau der E-Mobility-Infrastruktur, wie er in Liezen bereits in Ansätzen betrieben wird, sollen künftig bei sämtlichen Baulandentwicklungen und Nachverdichtungen Aspekte der qualitativ hochwertigen Durchwegung für den Fuß- und Radverkehr eine wesentliche Rolle spielen.

Hinsichtlich Radverkehr ist es das vorrangige Ziel der Gemeinde, Weißenbach und Liezen durch eine sichere Radtrasse zu verbinden.

Bürgerbeteiligung

Es soll ein möglichst großer Personenkreis erreicht werden, um eine breite Akzeptanz für die Strategie der Stadtgemeinde Liezen zu gewährleisten.

Die 1. Bevölkerungsinformation erfolgte im Rahmen der Auflage.

Die Stadtgemeinde als Projektinitiator

Ansätze zum Umgang mit Leerstand

Innenentwicklung muss zur Innenaufwertung werden: es gilt Prozesse einzuleiten, die für sämtliche Beteiligten einen Mehrwert darstellen. Anstatt als Stadtgemeinde an den Immobilienbesitzer eines verwertbaren Grundstücks in attraktiver Lage heranzutreten und ihn „simpel“ zum Verkauf aufzufordern, geht es vielmehr darum, gemeinsam in einen gestalterischen Prozess von mehreren Akteuren zu treten. Diese wären:

Eigentümer, Bauausschuss der Stadtgemeinde, Raumplaner als Moderator, Architekten als Ideengeber im Rahmen von Wettbewerben, Financiers, Bauträger, das Land/ der Staat/ die EU als Fördergeber.

Es geht somit vielleicht auch auf Stadtgemeindeebene verstärkt um PPP Modelle (Private Public Partnerships- öffentlich- private Partnerschaften: vertraglich geregelte Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Unternehmen der Privatwirtschaft in einer Zweckgesellschaft), in denen die Beteiligten mehr oder minder zu gleichberechtigten Verhandlungspartnern werden; die nicht unbedingt aus dem mehrjährigen Prozess ausscheiden müssen, sondern Partner bleiben können.

Verantwortlichenmatrix → [siehe Beilage 5](#)

6 ANHANG

- Beilage 1: Energieraumkarte - Vorranggebiete für Nahwärme und Mobilität
- Beilage 2: Artenliste zur Bepflanzung
- Beilage 3: Ausschluss- und Eignungsflächenkarte - Photovoltaik
- Beilage 4: Aufstellung Dachflächen $\geq 400 \text{ m}^2$
- [Beilage 5: Verantwortlichenmatrix](#)

Dachflächen > 400 m ² 1/2									
Gebäudebezeichnung	Adresse	HNr.	KG Nr.	Gr.Nr.	Dachform	Dachfläche	Verbauter Fl. m ²	Photovoltaik/Solar	Status
Autohaus (Mayer)	Auseer Straße	99	67406	501			936		
Spar	Auseer Straße	58	67406	890/2			1068	Photovoltaik	Baubew. 03.12.2019
Seniorenwohnheim	Auseer Straße	33a + 33b	67406	624/4			977		
Ennstalhalle	Bahnhofweg-Hauptstraße	22	67406	54/4			3453		
Jugend am Werk	Döllacher Straße	24a	67406	565/30			486		
SG ennstal	Döllacher Straße	24	67406	565/11			616		
Walcher	Döllacher Straße	21	67406	205/10			1323	Photovoltaik	Benutzungsbew. 24.07.2021
Bundeschulzentrum HAK	Dr.-Karl-Renner-Ring	40, 42	67406	665/12			4920	Photovoltaik	Baubew. 10.09.2021
Pflegeheim	Erzweg	33	67409	839			1286		
Hotel....	Gesäusestraße	6,4,8	67409	688/3; 817/6					
Lidl	Gesäusestraße	2	67409	688/1			1470		
Hofer	Gesäusestraße	3a	67409	787/5			1568		
Müller	Gesäusestraße	3	67409	787/4			1603		
Autohaus Laimer	Gesäusestraße	5+7	67409	817/5			1505		
Autohaus Laimer	Gesäusestraße	9+11	67409	732/1			3299		
XXXLutz, Geschäftshaus	Gesäusestraße	22, 22a	67409	634/1;648			7789		
Kika	Gesäusestraße	14	67409	641/6			5414		
Fachmarktzentrum	Gesäusestraße	12	67409	693/4			1400	PVI Photovoltaik	Baubew. 26.03.2021
Forstinger	Gesäusestraße	26	67409	632/2			2579		
	Gesäusestraße	28	67409	537			1503		
OBI	Gesäusestraße	30	67409	536			8105	3 PV-Anlagen	Baubew. 12.01.2021
Bellaflora	Gesäusestraße	37	67409	529/2			2706	???	
Penny, Bipa	Gesäusestraße	17+19	67409	697/2; 697/3			1222		
Fachmarktzentrum	Gesäusestraße	21	67409	698/2; 698/1			2872		
Reifen ehem. Ruhdorfer	Gesäusestraße	25	67409	700			844	Photovoltaik	Baubew. 06.10.2020
Arkade	Hauptstraße Liezen	30	67406	101			6000		
Eurospar	Hauptstraße Liezen	35	67406	111			4304		
Finanzamt-AMS	Hauptstraße Liezen	36	67406	119/2			1330		
Seniorenwohnheim	Manfred-Schmid-Gasse	10	67406	845/1			586		
Starmovie	Niederfeldstraße	9	67409	707			2320		
Domus Gewerbeobjekt	Niederfeldstraße	11	67409	709/1			822		
ehem. BOLLWERK	Niederfeldstraße	17	67409	711			1205	Photovoltaik	Baubew. 17.07.2020

Dachflächen > 400 m² 2/2

Quester	Niederfeldstraße	23	67409	716	2938		
Rotes Kreuz	Niederfeldstraße	16	67409	526/1	1789		
Bundeskindergarten	Nikolaus-Dumba -Straße	8	67406	638/2	688		
ADEG	Richard-Steinhuber-Straße	10	67409	653	3630		
VOGL+CO	Salzburger Straße	48 + 50	67406	500/2	2750		
Pensold	Salzburger Straße	30	67406	581/4	485		
Geomix	Salzburger Straße	26	67406	584/3	5440		
FDW Donaubauer	Salzburger Straße	24	67406	584/4	400		
Eurogast	Salzburger Straße	9	67406	177/1	2732	Photovoltaik	Baubew. 18.12.2020
ELI	Salzburger Straße	1	67406	146/4	12247	2 PV-Anlagen	Baubew. 07.06.2021
Plants Corner	Salzburger Straße -Bahnhofstraße	5,7-1	67406	169/8; 124/2	3601		
Treusch-Produktionshalle	Selzthaler Straße	24	67406	264/7	2284		
Granit	Selzthaler Straße	23+25	67409	676/6	1228		
Volkshilfe	Sonnenweg	2,4,6,8	67406	542/1;538/3	1309		
Plansee	Werkstraße	14	67409	799/1	3715		
JYSK	Werkstraße	28	67409	734/4	1295		
Kik, Fressnapf	Werkstraße	1d,1e	67406	114	1083		
Billa Plus	Werkstraße	3	67409	802	2792		
Bürogebäude	Hauptstraße Weißenbach	6a	67411	997		Photovoltaik	Baubew. 03.09.2021

Heimische und wildwachsende Gehölze für Heckenpflanzungen		Wuchsbereich	Wuchsbereich	Wuchsbereich	Wuchsbereich
		250 - 900 m	250 - 900 m	800 - 1500 m	800 - 1500 m
Name deutsch	Name wissenschaftlich	frisch - trocken	feucht - nass	acidophil	basiphil
Grünerle	<i>Alnus alnobetula</i>			x	x
Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>				x
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>				x
Dirndlstrauch, Kornelkirsche, Gelb-Hartriegel	<i>Cornus mas</i>	x			
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	x	x		
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	x	x	x	x
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	x			
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	x	x	(x)	(x)
Trauben-Geißklee, Schwärzender Geißklee**	<i>Cytisus nigricans</i>	x			
Gewöhnlicher Seidelbast**	<i>Daphne mezereum</i>	x		x	x
Gewöhnlich-Spindelstrauch, Gewöhnliches Pfaffenkäppchen	<i>Euonymus europaeus</i>	x	x		
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>		x	x	
Echter Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	x		x	x
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	x			
Blaue Heckenkirsche**	<i>Lonicera caerulea</i>			x	
Echtes Geißblatt	<i>Lonicera caprifolium</i>	x			
Gewöhnliche Heckenkirsche, Rote H.	<i>Lonicera xylosteum</i>	x			(x)
Apfel*	<i>Malus domestica</i>	x	x	(x)	(x)
Mispel	<i>Mespilus germanica</i>	x			
Weichsel	<i>Prunus cerasus</i>	x			
Zwetschken-, Kriecherl-, Kirschpflaumen-Artengruppe	<i>Prunus domestica s. l. & P. cerasifera</i>	x	x		
Schlehe, Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>	x	x	(x)	x
Wildbirne*	<i>Pyrus pyraeaster</i>	x			x
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	x	x		(x)
Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>	x			
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	x	x	(x)	(x)
Gebüsch-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>	x		(x)	(x)
Essig-Rose**	<i>Rosa gallica</i>	x			
Kleinblütige Wein-Rose	<i>Rosa micrantha</i>	x			
Hängefrucht-Rose, Gebirgs-R.	<i>Rosa pendulina</i>				x
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	x		(x)	(x)
Filz-Rose	<i>Rosa tomentosa</i>	x		(x)	(x)

Apfel-Rose	Rosa villosa				x
Gebirgs-Weide, Großblatt-Weide	Salix appendiculata			x	x
Ohr-Weide	Salix aurita		x	x	
Salweide*	Salix caprea	x	x	x	x
Asch-Weide	Salix cinerea		x	x	x
Glanz-Weide	Salix glabra				x
Schwarz-Weide	Salix myrsinifolia			x	x
Purpurweide	Salix purpurea		x		(x)
Korb-Weide	Salix viminalis		x		
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra		x	x	x
Roter Holunder	Sambucus racemosa			x	x
Mehlbeere*	Sorbus aria	x			x
Vogelbeere*	Sorbus aucuparia			x	x
Österreich-Mehlbeere*	Sorbus austriaca				x
Zwergmehlbeere	Sorbus chamaemespilus				x
Elsbeere*	Sorbus torminalis	x			
Karparten-Spierstrauch**	Spiraea media	x			
Weidenblättriger Spierstrauch**	Spiraea salicifolia		x		
Eibe***	Taxus baccata	x			x
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	x			x
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus	x	x		
* max. Wuchshöhen über 8 m					
** sehr schwachwüchsige Arten unter 2 m Wuchshöhe					
*** max. Wuchshöhe über 8 m, aber sehr schnitttolerant und hervorragender Sichtschutz. Sollte bei Weideflächen aufgrund der Giftigkeit nicht verwendet werden!					
(x) bis ca. 1200 m					
Verfasser: Mag. Emanuel Trummer-Fink, Mag. Gerwin Heber; Naturschutz Akademie Steiermark					

VERANTWORTLICHENMATRIX
BEILAGE 5
06.12.2022

Bereich	Thema	verantwortlich	nächster Schritt	Umsetzung bis
Wärme	1) Implementierung des Wärmeatlas als Planungs- und Monitoringinstrument	Bauamt / RPL / Energieagentur Steiermark	Organisation Abstimmungstreffen mit Energieagentur (erste Visualisierungen, Check Datenqualität) > RPL	Q1 2023
	2) Ausbau Fernwärme Stadtgebiet Liezen	KELAG / Bauamt	Einfordern der Ausbaupotenziale > Bauamt Detailplanung und Bekanntgabe der Arbeiten 2023 > KELAG	Q1 2023
	3) Implementierung von Mikronahwärmenetzen im Ortsteil Weißenbach, ggf. in Oberdorf	Bauamt	Bewertung der möglichen Wärmeversorgung von Oberdorf > KELAG Definition interne Strategie und Organisation Abstimmungstreffen mit potenziellen Nahwärmebetreibern in Weißenbach > Bauamt	Q1 2023
	4) Umstellung der kommunalen Gebäude auf biogen (Vorbildwirkung)	Bauamt	Umsetzungskonzept gemäß SKE S. 30 für fossil versorgte Gebäude > Bauamt	Q1 2023
Mobilität	1) Ausbau der E-Mobility Infrastruktur	Bauamt / Projektwerber / RPL	laufend	in Abstimmung auf Bedarf
	2) Qualitativ hochwertige Durchwegungen für den Fuß- und Radverkehr	Bauamt / RPL	laufend	in Abstimmung auf Bedarf
	3) Verbindung von Weißenbach und Liezen durch eine sichere Radtrasse	Bauamt / RPL	Radverkehrskonzept - Weiterführung laufend	
Photovoltaik	1) Aktivierung sämtlicher Dachflächen > 400 m ² (50 kWp), Forcierung durch die Stadtgemeinde	Bauamt / Objekteigentümer	Definition interne Strategie und Organisation einer Versammlung der betroffenen Grundeigentümer gemäß SKE S. 52 > Bauamt	Q2 2023
	2) Anwendung der PV-Instrumente: Prüflisten, Ausschluss- und Eignungsflächenkarte und Gemeindeinterne Kriterien	RPL / Bauamt	Widmungsverfahren	im Anlassfall
Bewusstseinsbildung und Bürgerbeteiligung	Information und Motivation der Bevölkerung bzw. betroffenen Bürger	Kommunikation & Marketing	Inputs in Stadtnachrichten, Organisation von Informationsveranstaltungen (auch in Verbindung mit e5)	laufend