



Sachbereichskonzept Energie

Marktgemeinde Straden

Stand September 2024



Impressum:

TDC-SKD ZT GmbH

T: +43 3136 556990

Hauptstraße 208, 8141 Premstätten

E-Mail: graz@tdc-zt.at

Autor: Ing. Florian Mayer, BSc

DI Christina Rohmoser, DI Helga Wunderer

Copyright:

TDC-SKD ZT GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Medieninhaber:

Marktgemeinde Straden

INHALTSVERECHNIS

1	Zielsetzung	4
2	Methodik	5
3	Bestandserhebung	6
3.1	Bestehende Konzepte, Energiemosaik	
3.1.1	KEM	7
3.1.2	Energieverbrauch	8
3.1.3	Analyse der Rasterdaten	11
3.1.4	Potenzialanalyse	13
3.2	Analyse Wärme	
3.2.1	Nahwärme-Erhebung	14
3.2.2	Wärmeversorgung Bestand	18
3.3	Analyse Elektrizität	
3.3.1	Stromverbrauch	23
3.3.2	Photovoltaik	23
3.3.3	Wasserkraft	26
3.4	Analyse Mobilität	
3.4.1	Nutzungsintensität	27
3.4.2	ÖV-Güte	28
3.4.3	E-Mobility	29
3.5	Analyse Leerstand	30
4	Strategie	
4.1	Wärme	32
4.2	Elektrizität	38
4.3	Mobilität	42
5	Weitere Schritte / Verantwortlichenmatrix	45

1 Zielsetzung

Das Sachbereichskonzept stellt eine Gesamtbetrachtung der Querschnittsmaterien Energie-, Raum- und Verkehrsplanung im Gemeindegebiet von Straden auf Ebene der örtlichen Raumplanung dar. Es liegt im Anhang den Verfahrensunterlagen ÖEK 1.02 bei und ist als Bericht zu verstehen im Sinne einer Bestandsaufnahme, Grundlagenerhebung sowie Dokumentation der intensiven Arbeitssitzungen und Diskussionen. Es ist somit die Strategieentwicklung zur Vorbereitung der vorliegenden ÖEK-Änderung 1.02.

Aufbauend auf einer Bestandsevaluierung von Rahmenbedingungen, bestehenden Konzepten, Infrastruktur und Potenzialen werden in enger Abstimmung mit der Klima- und Energiemodellregion Wein- und Themenregion Südoststeiermark (KEM) 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

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).

Rechtliche bzw. rahmengebende Grundlage ist neben dem Steiermärkischen Raumordnungs- bzw. Baugesetz 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.

2 Methodik

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

- Literatur- und Internetrecherche zum Stand der Forschung
- Analyse der rechtlichen Grundlagen
- Analyse der Mobilitätsaspekte (öffentlicher Verkehr)
- Analyse verfügbarer energetischer Daten
- Analyse der vorhandenen Landschafts- und Siedlungsstruktur, Bausubstanz und Wärmeversorgung
- Kartierungen
- Feldbegehungen
- Partizipative Workshops mit der Arbeitsgruppe

3 Bestandserhebung

3.1 Bestehende Konzepte, Energiemosaik

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 bzw. Stakeholder abgeholt, informiert und eingebunden fühlt.

Straden ist als KEM-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 der ÖEK-Änderung entstehen die Verbindlichkeiten, die notwendig sind, um die Umsetzung der angestrebten Vorhaben mittelfristig zu gewährleisten.

3.1.1 Klima- und Energiemodellregion Wein- und Themenregion Südoststeiermark



Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende

Straden ist neben Bad Radkersburg und Bad Gleichenberg Mitglied der Klima- und Energie Modellregionsgemeinde Wein- und Themenregion Südoststeiermark.

„Ziel der KEM Wein- und Thermenregion Südoststeiermark ist es die gemeinsamen Stärken und Potenziale zum intensiveren Einsatz von erneuerbarer Energien und zur Steigerung der Energieeffizienz zu fokussieren. Ein gemeinsamer Masterplan, der im Umsetzungskonzept verankert ist, wurde dazu entwickelt. Kennzeichnend für die Region sind die beiden Thermen in Bad Gleichenberg und Bad Radkersburg sowie die touristische Ausrichtung und der landwirtschaftliche Weinbau.“

Quelle: Website der Modellregion

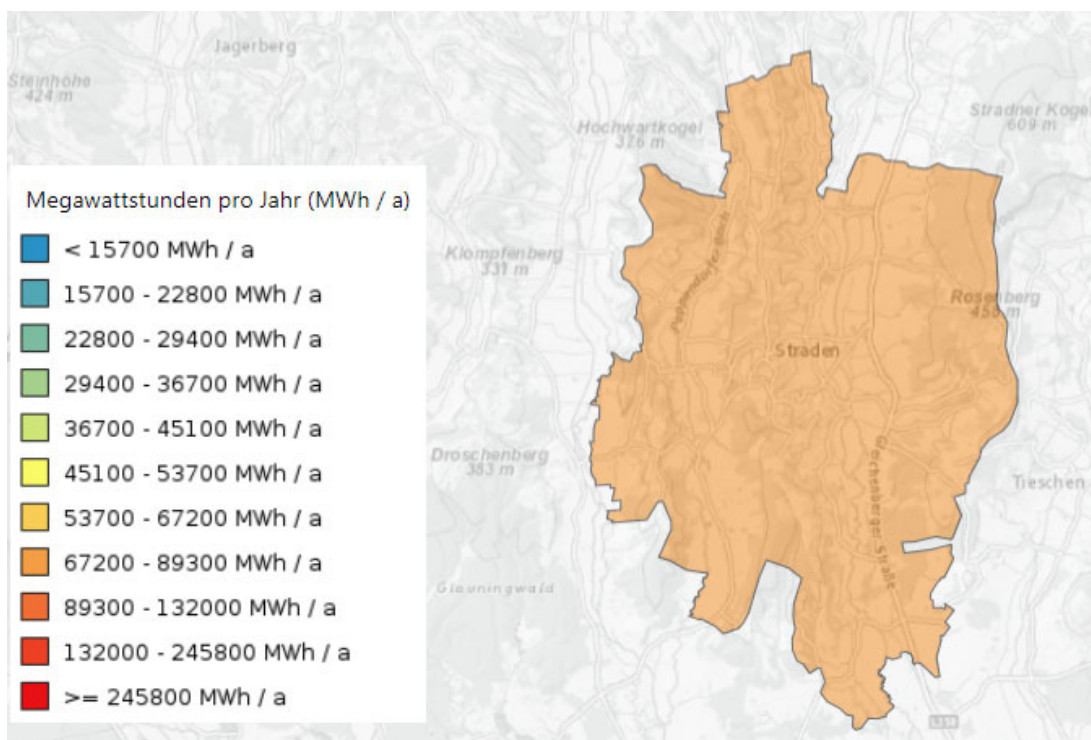
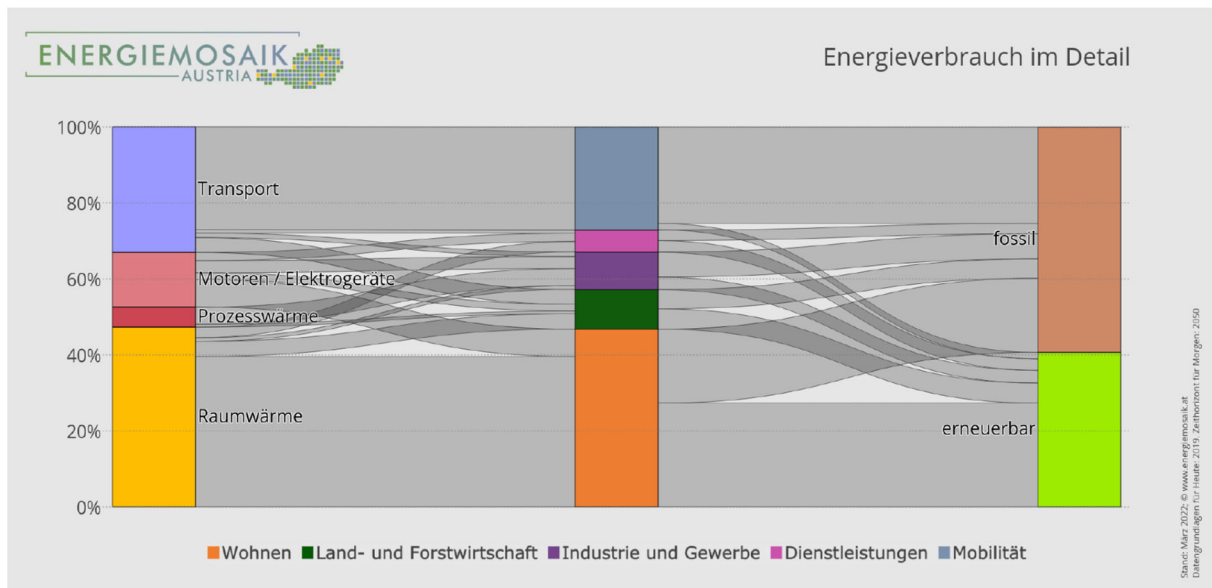
Bisher wurden zahlreiche bewusstseinsbildende Projekte, Veranstaltungen und Arbeitspakete in den Bereichen Blackout-Vorsorge, Mobilität, Energiechecks und -monitoring Energiesparen/Energieeffizienz, Wärme/Strom, Mobilität, Betriebe sowie Blackout-Vorsorge abgewickelt.

Die derzeitigen Schwerpunkte mit Energiebezug im Rahmen der Weiterführungsphase II sind folgende:

- Nachhaltige Stromversorgung (Ausstattung öffentlicher, gewerblicher und landwirtschaftlicher Gebäude mit einer PV-Anlage)
- Bewusstseinsbildung im Bereich umweltfreundliche Mobilität, insbesondere dem Umstieg auf das Fahrrad für Alltagswege
- Weitere Steigerung des Bekanntheitsgrades der KEM
- Ausbau der Nahwärme
- Sanierung öffentlicher Gebäude
- Fahrrad-Aktionen (Service Aktion, Selbstreparierworkshop, E-Bike Kurs)
- Aktionen und jährliche Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche
- Ausbau des Klimafreundlichen Schulwegs
- Errichtung von Fahrradabstellanlagen und E-Ladestationen
- Spritspartraining
- Informationsveranstaltungen für BürgerInnen zu den Themen Energie, mit Fokus auf Erneuerbare Energiegemeinschaften
- Analyse eines Gemeinschaftsgartens
- Open Air Filmabende zu aktuellen Klima- oder Energiethemen
- Energieeffizienzsteigerung bei Wasserwerken und Pumpstationen

3.1.2 Energieverbrauch

Im Folgenden werden die grundlegenden statistischen Energiedaten der Gemeinde auf Basis des Energiemosaiks Österreich (energiemosaik.at) analysiert.



Grafiken: Energiemosaik Austria

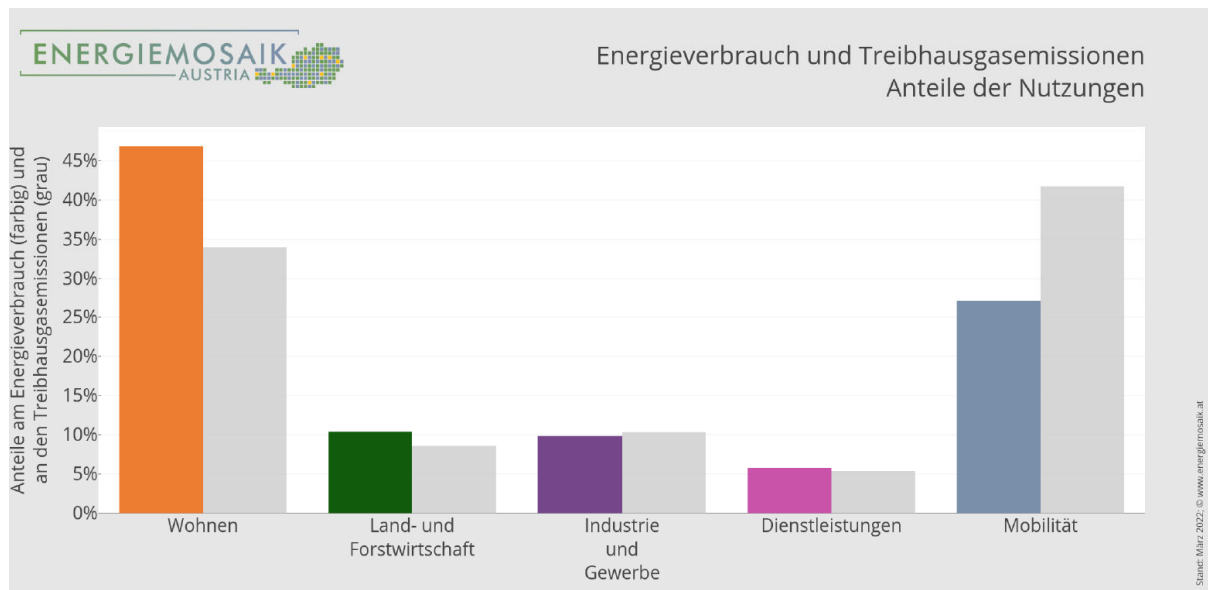
Energieverbrauch nach Verwendungszweck

Der gesamte jährliche Energieverbrauch von Straden beträgt 84.600 MWh.

Nach dem Verwendungszweck gereiht ergibt sich folgende Situation:

Raumwärme	47 %
Transport	33 %
Prozesswärme	5 %
Motoren/Elektrogeräte	15 %

Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen nach Nutzungsarten



Grafik: Energiemosaik Austria

Im Wärmetlas wird Straden als „Wohngemeinde mit industriell-gewerblicher Prägung“ klassifiziert. Betrachtet man den Energieverbrauch von Straden gemäß Nutzungsart, lautet die Reihung:

Wohnen	46,8%
Mobilität	27,2%
Land- und Forstwirtschaft	10,4%
Industrie/Gewerbe	9,8%
Dienstleistungen	5,8%

Treibhausgasemissionen

Der Sektor Mobilität zeichnet für über 27% der Emissionen verantwortlich- und weist daher grundsätzlich das zweit größte Einsparungspotenzial auf. Erfahrungsgemäß gestaltet sich eine Abkehr von fossil dominierter Mobilität in einer ländlichen Gemeinde mit hohem Anteil an motorisiertem Individualverkehr jedoch schwierig- und hängt von der Mobilitätswende ab. Elektrisches Tanken soll daher attraktiviert und wo möglich zugänglich gemacht werden. Ein weiterer Ansatz besteht natürlich in der Reduktion der täglichen Personenkilometer zwischen Wohnort und Arbeitsplatz durch die Schaffung von mehr Arbeitsplätzen vor Ort.

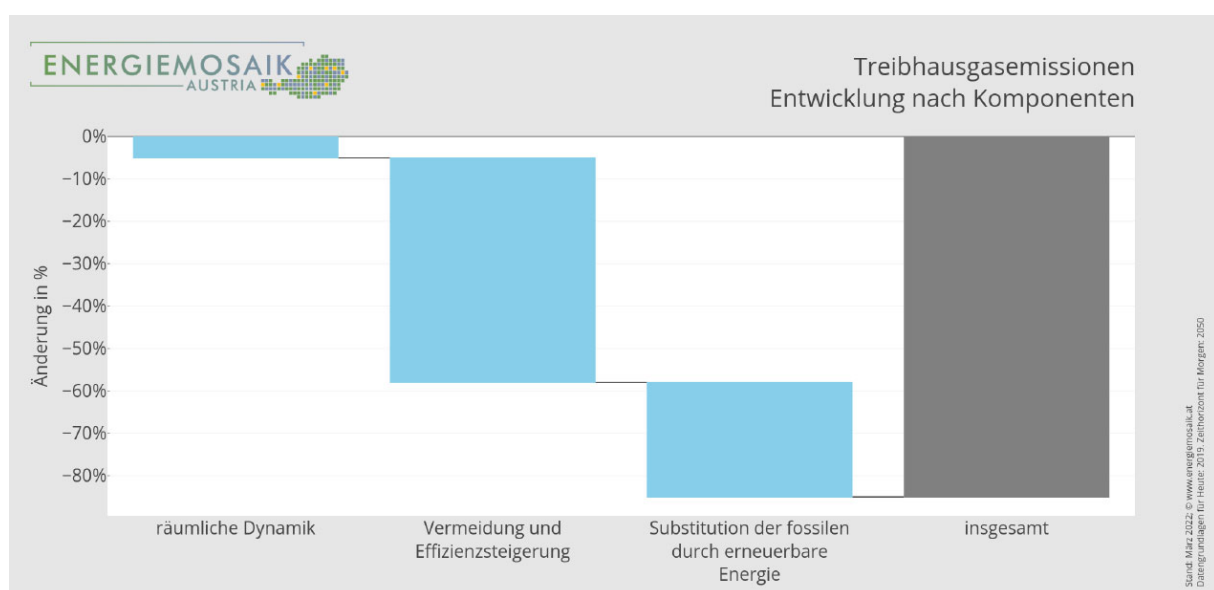
Der Hauptemittent ist das Wohnen, welcher bereits signifikant von den Emissionen entkoppelt werden konnte. Durch die Forcierung von Heizungswechseln im Rahmen der Sanierung von Bestandsgebäuden sowie der Tendenz zur Wärmepumpe (vor allem im Neubausektor) ist davon auszugehen, dass man hier weitere Reduktionen erwirken kann.

Die zur Energieerzeugung eingesetzten Energieträger sind zu ca. 40 % biogen, 60 % der Energie werden mittels fossiler Energieträger erzeugt.

Für die Gemeinde bestehen daher konkrete Handlungsmöglichkeiten hinsichtlich einer angestrebten Treibhausgasreduktion vor allem in den Bereichen Raumwärme und Warmwasser durch: thermische Sanierung, Ausbau von und Anschluss an Nahwärme, Tausch von Heizungsanlagen, Errichtung von PV-Anlagen und solarthermische Kollektoren.

Weiters sind beim zweit größten Emittenten, der Mobilität, Einsparungen möglich durch: sinnvolle Standortplanung, Aktivierung des baulichen Leerstandes Erhöhung der lokalen Einkaufsmöglichkeiten für Güter des täglichen Bedarfes, Ansiedlung von zusätzlichen Arbeitsplätzen, Vermeidung von unnötigen Fahrten und Substitution mittels Radverkehr.

Einsparungspotenzial



Grafik: Energiemosaik Austria

Im Energiemosaik Austria wird davon ausgegangen, dass bis zum Jahr 2050 bis zu 85% der Treibhausgasemissionen eingespart werden können.

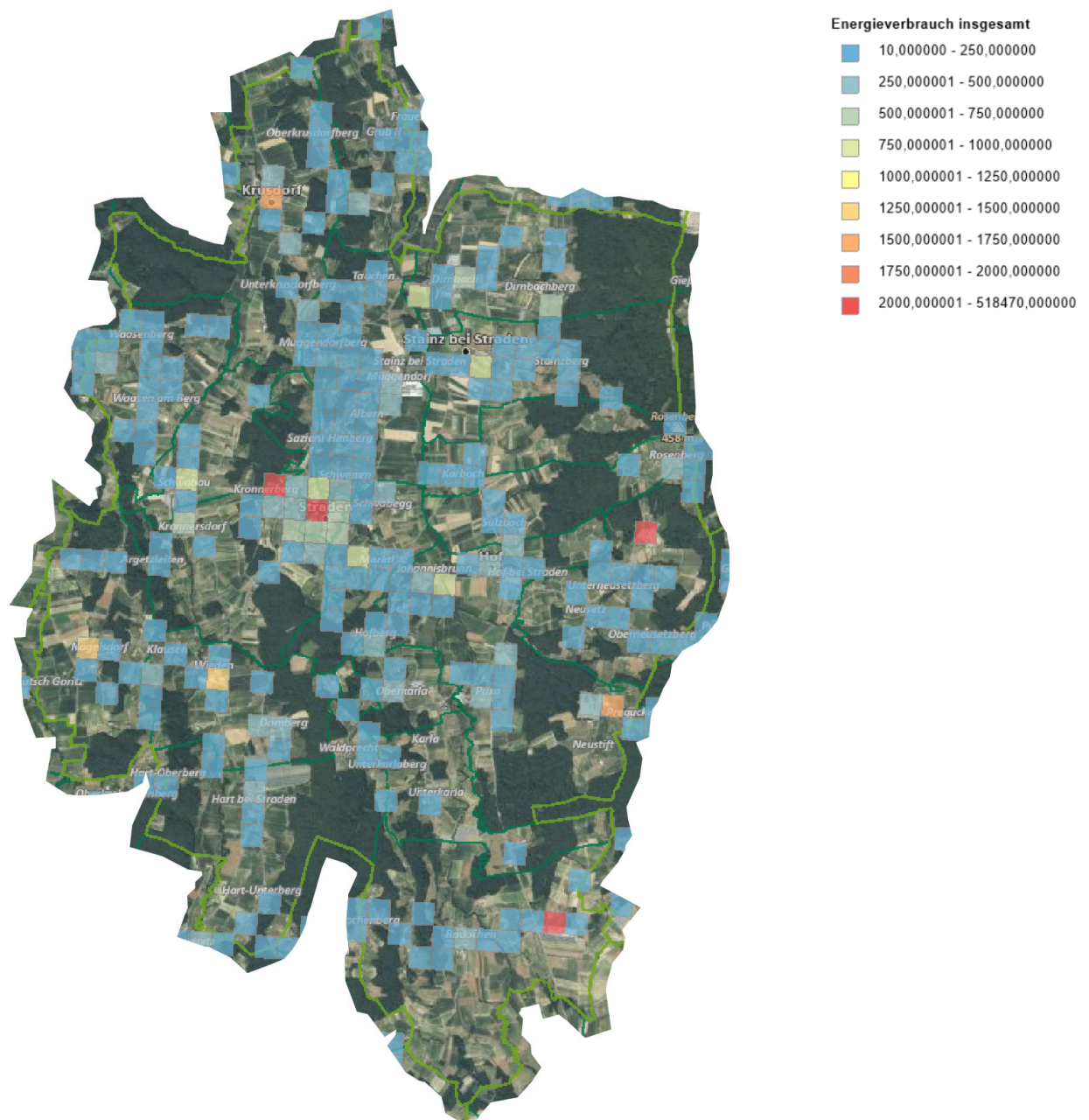
3 Komponenten sind dafür verantwortlich:

Räumliche Dynamik: dazu zählen vor allem eine sinnvolle Standortplanung sowie die Nachnutzung von Leerstandsobjekten- 5%.

Vermeidung und Effizienzsteigerung: jede eingesparte kWh muss nicht erzeugt werden. Das Nutzerverhalten und geänderte Verhaltensweisen (ausgelöst durch Bewusstseinsbildung), sowie der Einsatz von effizienten Technologien sind im Szenario für 55% der CO₂-Einsparungen verantwortlich.

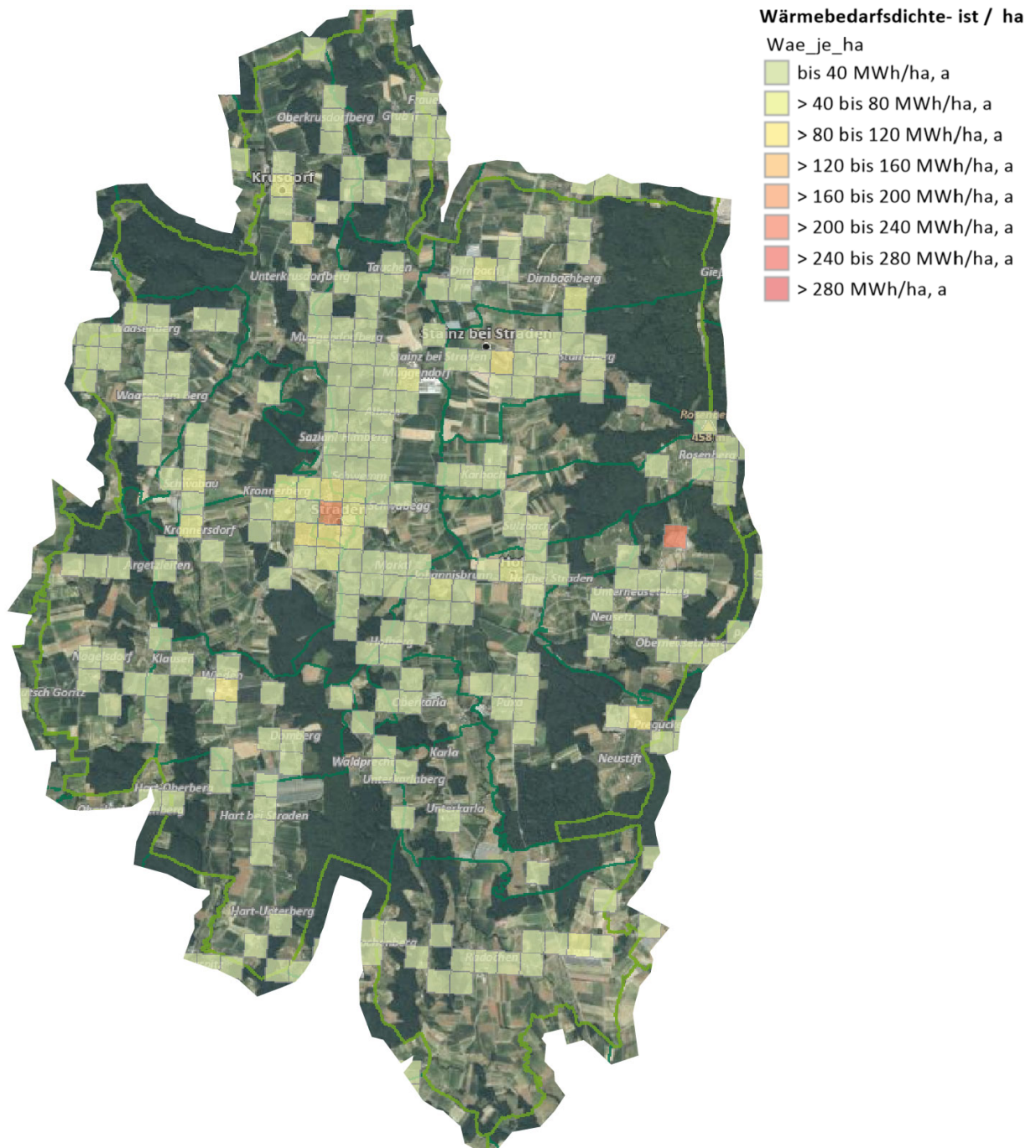
Durch die Substitution der fossilen durch erneuerbare Energie sind weitere 25% Einsparung möglich. Ein Bsp.: gerade die Dächer von EFH eignen sich perfekt zur Stromproduktion für E-Autos, und ergeben eine wesentliche Steigerung der angestrebten hohen Eigenbedarfsquote von Haushalten für Solarstrom im Sinne der Wirtschaftlichkeit.

3.1.3 Analyse der Rasterdaten



Karte: Energieverbrauch insgesamt

Betrachtet man die GIS-Rasterdaten hinsichtlich der räumlichen Verortung der Verbraucher, so befindet sich erwartungsgemäß der Hotspots im Hauptort Straden sowie Kronnersdorf. Im Südosten der Gemeinde befindet sich das Industriegebiet. Weiters ist die Firma Schuster Erdbau als größerer Verbraucher dargestellt. In Krusdorf im Nordwesten befindet sich ein fleischverarbeitender Betrieb.

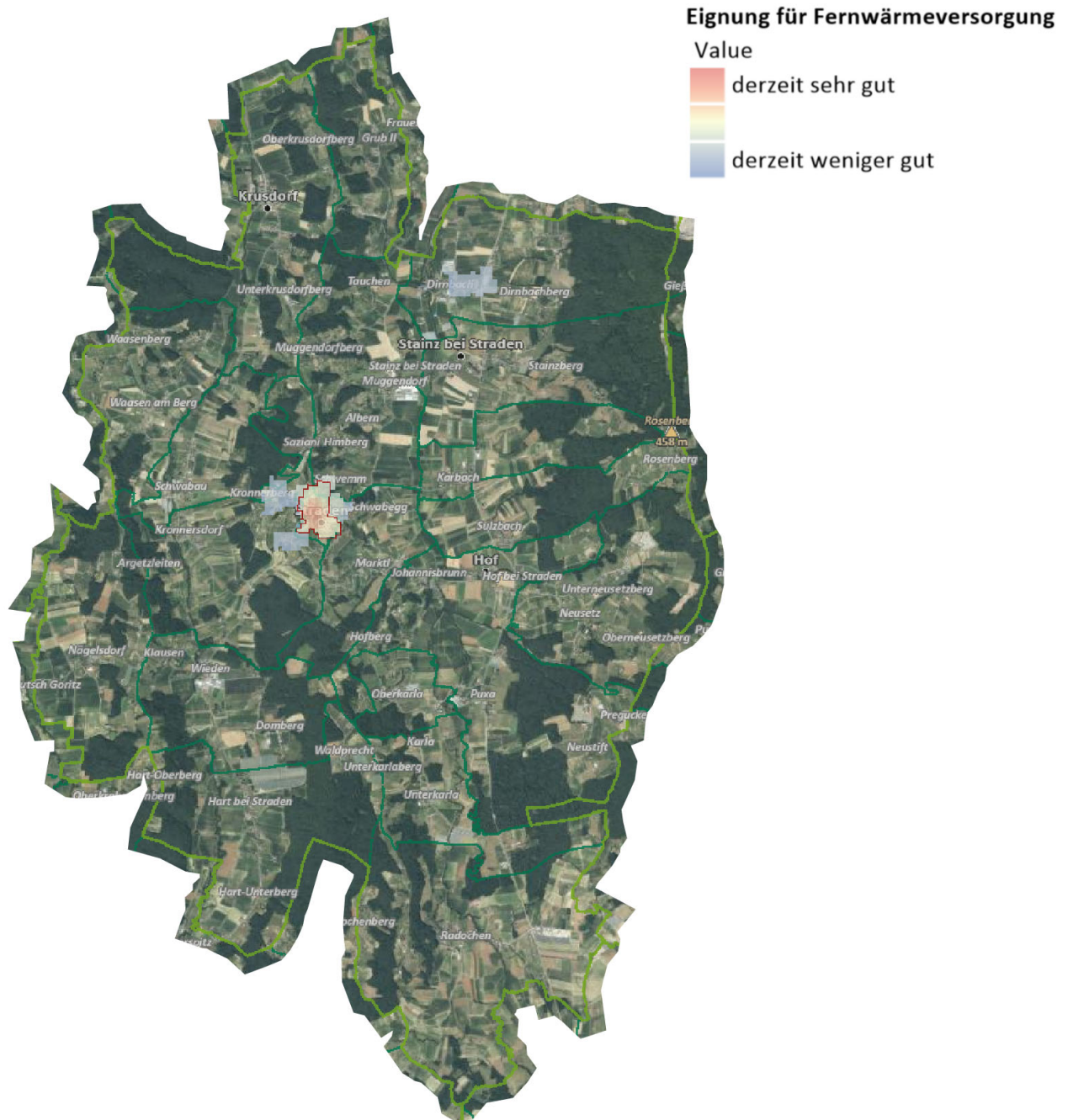


Karte: Wärmebedarfsdichte – IST/ha, a

Hinsichtlich Wärmebedarfsdichte liegen die Werte wiederum im Ortszentrum von Straden am höchsten, nämlich zwischen 160 und 200 MWh pro Hektar und Jahr. Auch das „Genussgut Kripfel“ in scheint signifikant auf, mit den gleichen Werten wie das Zentrum des Hauptorts.

Sämtliche periphereren Siedlungsbereiche liegen zwischen 40 bis maximal 80 MWh pro ha und Jahr.

3.1.4 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 lediglich im Zentrum von Straden (hohe Eignung) relevante Wärmebedarfsdichten ausgewiesen. Die anderen Ortsteile der Gemeinde unterschreiten gemäß dieser Darstellung die Mindestwerte der angewandten Skala.

3.2 Analyse Wärme

3.2.1 Nahwärme-Erhebung

Hinsichtlich erneuerbarer Wärmeerzeugung verfügt Straden über beachtliche 9 Nahwärme- bzw. Mikronetzen:

1 Nahwärme Straden ARGE

2 Bioenergie Straden

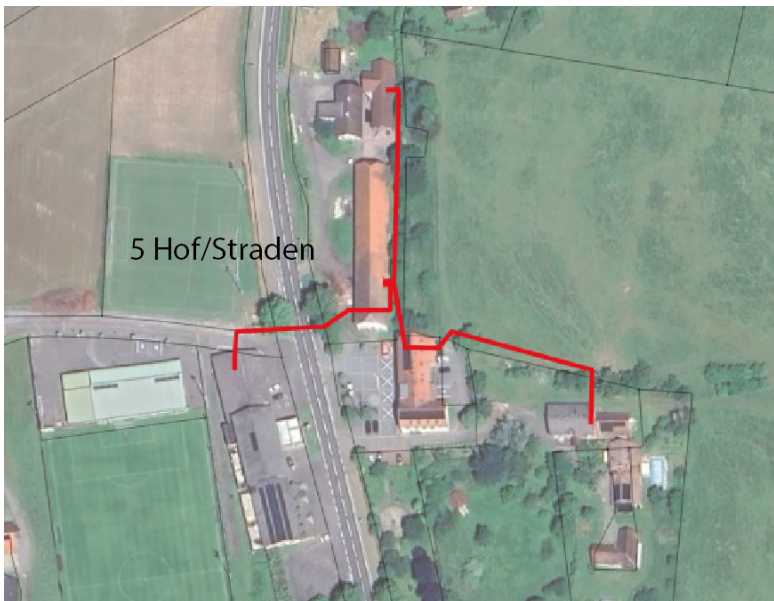
3 Nahwärme Hobacher Siedlung



4 Nahwärme Stainz/Straden



5 Nahwärme Hof/Straden



6 Nahwärme Schwabau - Dörfl

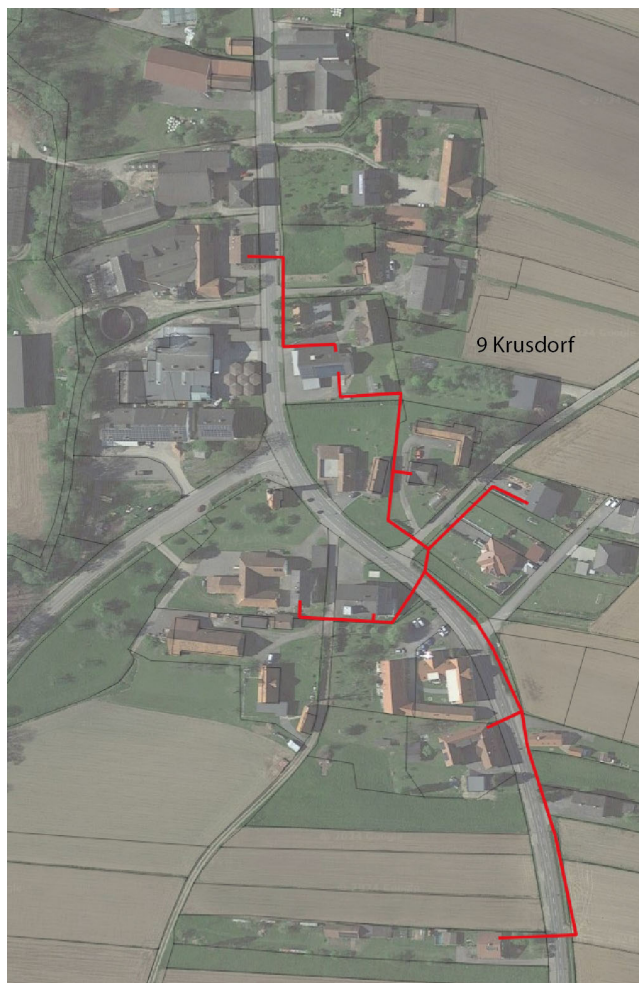


7 Nahwärme Waasen - Dorf

8 Nahwärme Waasen - Berg



9 Nahwärme Krusdorf



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

3.2.2 Wärmeversorgung Bestand

Heizungsdatenbank und AGWR

Die Heizungsdatenbank wird vom lokalen Rauchfangkehrer sowie den Heizungsbauern detailliert geführt. Es gibt laut dieser in Straden insgesamt 1297 beheizte Objekte. Aus dem Allgemeinen Gebäude- und Wohnungsregister (kurz AGWR) wurden zusätzlich die Daten von Nahwärmeanschlüssen sowie Wärmepumpe ergänzt, welche in der Heizungsdatenbank nicht aufscheinen.

HDB ergänzt über AGWR

AGWR

Objekte

1937 gesamt
-113 nicht beheizt

1824

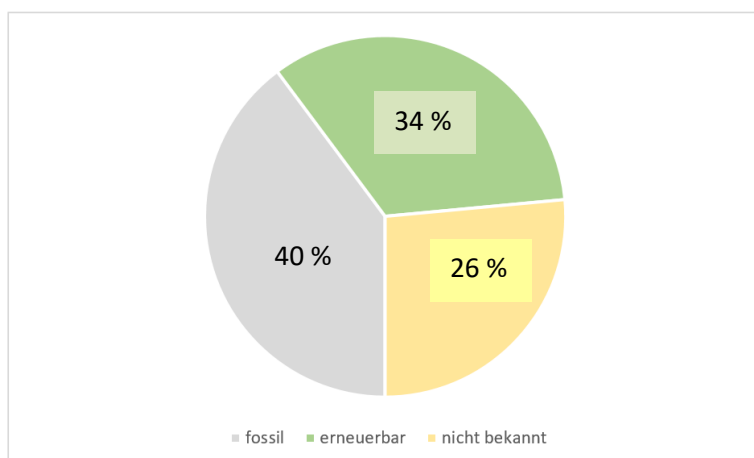
HDB

Objekte

1297 gesamt

HDB + AGWR

Quelle	Brennstoff	Anzahl
HDB	Heizöl	575
HDB/AGWR	nicht bekannt	483
HDB	Stückholz	258
HDB	Pellets	158
HDB	Hackschnitzel	128
AGWR	Wärmepumpe	104
AGWR	Nahwärme	78
HDB	Kohle	24
HDB	Flüssiggas	16



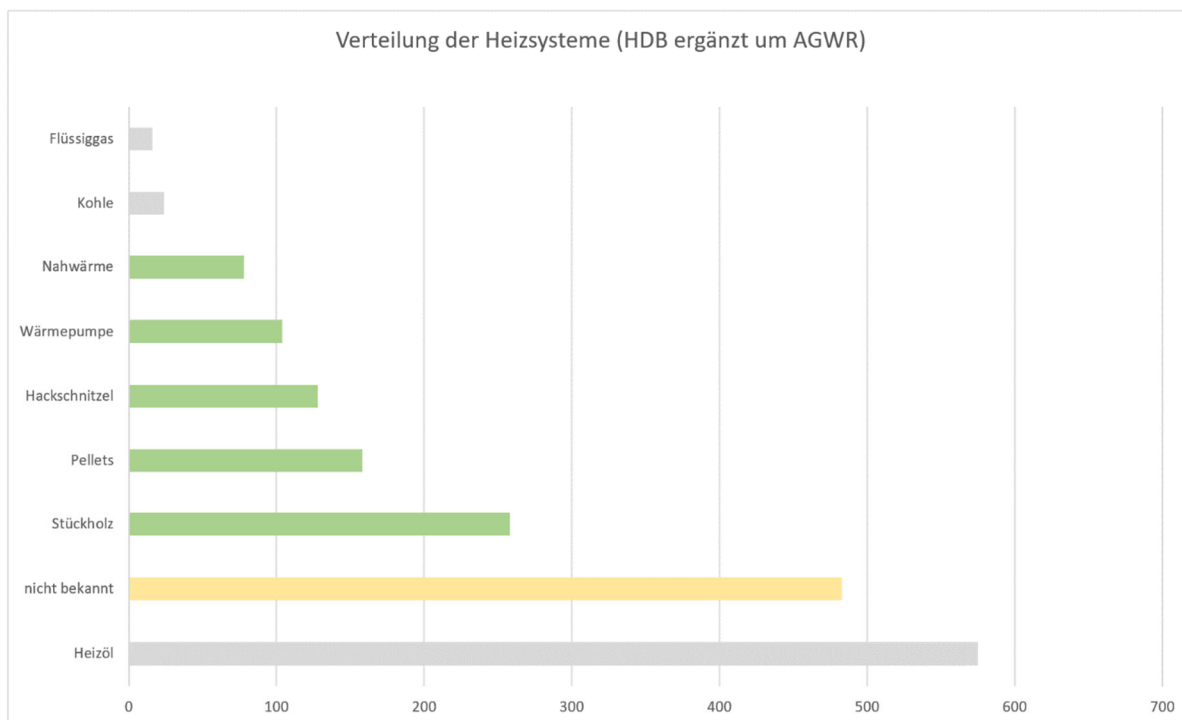


Tabelle und Diagramme: Heizungen Bestand nach Brennstoffart

Ölheizungen bilden mit 575 Bestandsanlagen die größte Gruppe. Zusammen mit den wenigen noch bestehenden Kohle- und Flüssiggasheizungen machen die fossilen Anlagen 40% der Heizsysteme in Straden aus.

Die zweite Gruppe bilden mit insgesamt 34 % die biogenen bzw. erneuerbaren Heizsysteme. Dazu zählen Stückholz-, Pellets- und Hackschnitzelkessel, Wärmepumpen und die Nahwärme.

Von 26%, das sind 483 Anlagen im Gemeindegebiet, ist der Brennstoff nicht bekannt.

Spannend wären Auskünfte zur Verteilung der Heizsysteme bezogen auf die beheizte Bruttogeschossfläche. An die Nahwärme zum Beispiel sind „nur“ 78 Objekte angeschlossen. Da es sich dabei aber vor allem um großvolumige Objekte der Kommune handelt, wäre es möglich, dass gemäß beheizter Bruttogeschossfläche die erneuerbaren Systeme bereits die Nase vorne haben. Diesen Wert kann dann der Wärmetlas liefern.

Fossile Heizsysteme

In weiterer Folge wurde der Bestand der fossilen Heizsysteme Öl- und Gasheizungen kartiert, um die Heizungs-Sanierungskandidaten zu verorten. Ursprünglich war der Plan der amtierenden österr. Bundesregierung, bis zum Jahr 2035 alle 600.000 Ölheizungen in Österreich durch saubere Heizsysteme zu substituieren. Der Tauschzwang wurde nicht in Gesetze gegossen, stattdessen setzt man nun auf attraktive finanzielle Anreize für den Umstieg auf ein sauberes System (gefördert werden aktuell bis zu 75% der Kosten).

In den folgenden Kartenausschnitten sind sämtliche der bestehenden 575 Ölheizungen, die 24 Kohleheizungen sowie die 16 Flüssiggasanlagen dargestellt.

Zusätzlich werden 60 Biomasseheizungen (hauptsächlich Hackgut-befeuert) mit einer Heizleistung > 50 kW verortet. Ein durchschnittliches Einfamilienhaus benötigt eine Heizleistung von ca. 15 kW hat, ein saniertes EFH ca. 10 kW. Theoretisch ließen sich mit den biogenen Großanlagen Nachbarschaftsgebäude mitbeheizen.

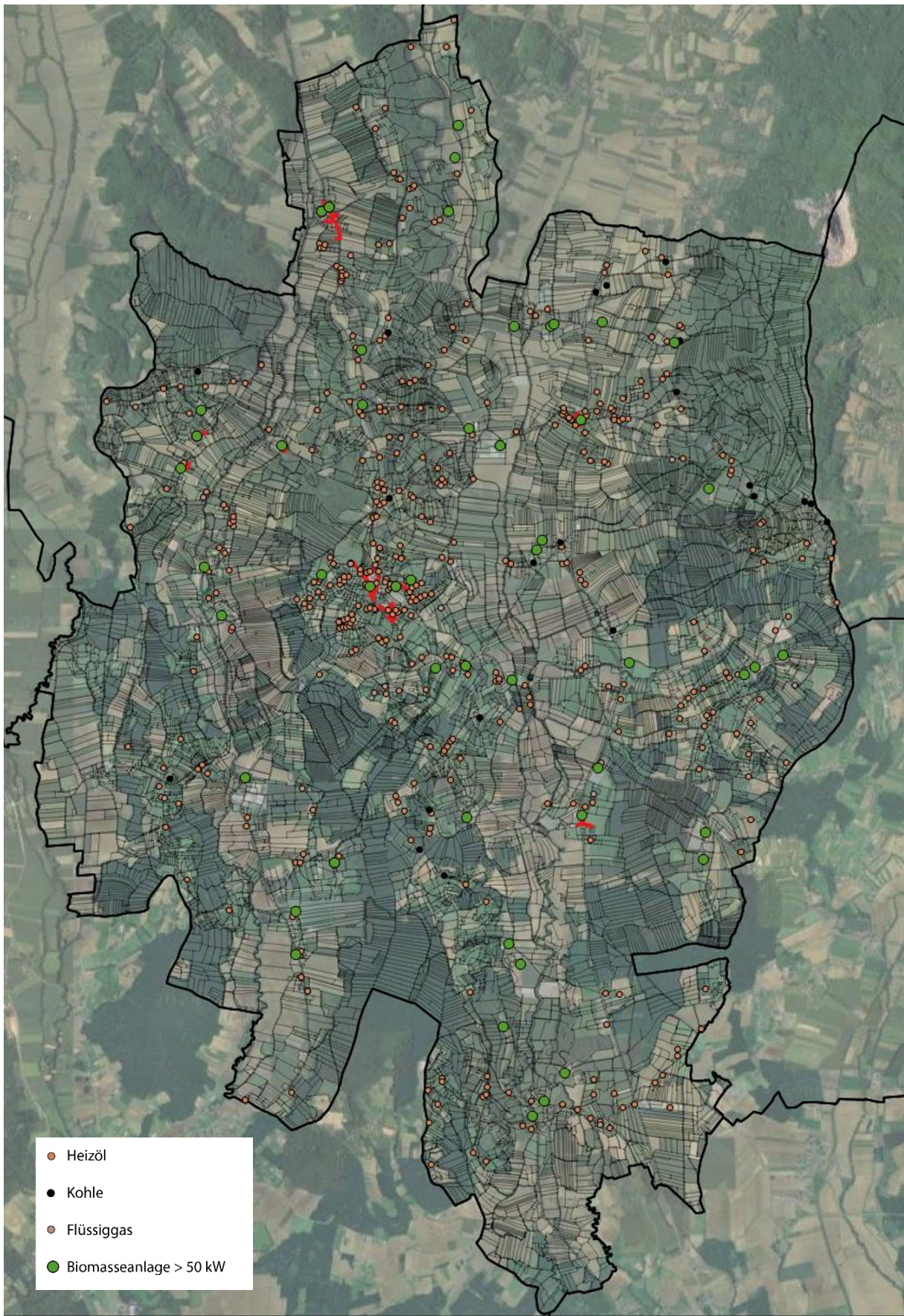


Karte: Fossile Heizungen im Ort Straden

Vor allem im Hauptort Straden gibt es tw. ganze Siedlungen, die noch fossil versorgt sind und einen Siedlungsverbund bilden. Gemäß den Diskussionen im Rahmen der Workshops müsste eine mögliche Umstellung auf Nahwärme rasch über die Bühne gehen. Etwaige Interessenten benötigen eine schnelle Antwort bezüglich der Realisierbarkeit- sonst entscheiden sie sich für eine Individualheizung. In EFH-Arealen mit der notwendigen Wärmebedarfsdichte für Nahwärme ist somit die mögliche Wirtschaftlichkeit rasch verspielt, wenn sich mehrere Interessenten für Einzellösungen entscheiden.

Bei einem konzentrierten Aufkommen von Ölheizungen könnten Biomasse-Mikronetze auch über z.B. Contracting-Modelle mit externen Betreibern finanziert werden.

Die Kartendarstellungen werden der Gemeinde in detaillierter Auflösung zur Verfügung gestellt. Weitere Analysen mit den jeweils aktuellen (Jahres-)Daten zu den Heizsystemen sind künftig über den Wärmeatlas möglich.



Karte: Fossile Heizungen im gesamten Gemeindegebiet sowie biogene Anlagen > 50 kW

Brennstoff	Heizkessel Fabrikat	Heizkessel Nennwärmeleistung	Heizkessel Baujahr	Heizkessel Brennstoffe
fest	Schmid UTSP 900.22	900	2014	Pellets
fest	Schmid UTSP 900.22	900	2014	Pellets
fest	TM-Feuerungsanlag Zyklotherr	500	2004	Hackgut
fest	Binder RPK 400-600	450	2008	Hackgut
fest	Binder RPK 400	400	2005	Hackgut
fest	Hargassner Magno VR395	390	2022	Hackgut
fest	Fröling Turbomatic 220	240	2010	Hackgut
fest	Binder RPK 80-175	150	2008	Hackgut
fest	binder RPK 80-175	150	1997	Hackgut
fest	KWB POWERFIRE 130	130	2010	Hackgut
fest	KWB KWB Powerfire	130	2013	Hackgut
fest	Gilles HPK-RA 120	120	2010	Hackgut
fest	Hargassner ECO-HK	120	2019	Hackgut
fest	Fröling T4-110	110	2017	Hackgut
fest	Herz Grande one GEO 110	110	2019	Hackgut
fest	KWB Unit US ZI	100	1997	Hackgut
fest	KWB USV 100	100	2002	Hackgut
fest	KWB Multifire	100	2021	Hackgut
fest	Hargassner WTH 100	100	2003	Hackgut
fest	KWB Multifire Typ USV100	99	2011	Hackgut
fest	KWB Multifire MF2D 100	99	2021	Hackgut
fest	KWB Unit USV 100	99	2008	Hackgut
fest	Herz Firematic 90	90	1997	Hackgut
fest	Herz Firematic 90	90	1998	Hackgut
fest	Binder RKK 105	90	2000	Hackgut
fest	Sommerauer u. Lin SL 80T	80	2003	Hackgut
fest	KWB USV 80	80	2008	Hackgut
fest	Sommerauer & Lindner SL 80 T	80	2004	Hackgut
fest	KWB Multifire MF2 D80	80	2015	Hackgut
fest	Sommerauer&Lindner SL80T	80	2006	Hackgut
fest	KWB USV80	80	2010	Hackgut
fest	KWB USV 80	80	2009	Hackgut
fest	KWB USU80	80	2003	Hackgut
fest	KWB USV 80	80	2010	Hackgut
fest	KWB USV 80	80	2010	Hackgut
fest	KWB usv 80	80	2010	Hackgut
fest	L&S SL80T	80	2012	Hackgut
fest	Heizomat HSK-RA 75	75	2013	Hackgut
fest	Guntamatic Power hip 75	75	2021	Hackgut
fest	Heizomat RHK AK 75	75	2011	Hackgut
fest	Hargassner WTH 70	70	2011	Hackgut
fest	Schmid UTSD 80/70	68	2022	Hackgut
fest	KWB KWB USV 60	67	2002	Hackgut
fest	Sommerauer & Lindner SL 65 T	65	2003	Hackgut
fest	Windhager BWE 600	60	2012	Pellets
fest	KWB USV 60	60	2013	Hackgut
fest	KWB USV 60	60	2003	Hackgut
fest	KWB USV 60	60	2004	Hackgut
fest	KWB USV 60	60	2008	Hackgut
fest	KWB USV 60	60	2010	Hackgut
fest	Binder RPK 60	60	1994	Hackgut
fest	KWB USV 60	60	2002	Hackgut
fest	Fröling Turbomatic 55	55	2011	Hackgut
fest	Futurit Camino P+C 35/07	55	1981	Hackgut
fest	Fröling S4-Turbo 50	50	2011	Stückholz
fest	Fröling T4_50	50	2011	Stückholz
fest	Biotherm BIOTHERM	50	2000	Hackgut
fest	Herz Firestar	50	1995	Hackgut
fest	Herz FRIMATIC 50	50	1996	Hackgut
fest	Lindner & Sommerauer SL 50 T	50	2005	Hackgut

Liste: Aufstellung der biogenen Heizanlagen > 50 kW

3.3 Analyse Elektrizität

3.3.1 Stromverbrauch gesamt

Vom Netzbetreiber Energie Steiermark wurden auf Anfrage der Gemeinde folgende Elektrizitätsdaten im Gemeindegebiet zur Verfügung gestellt.

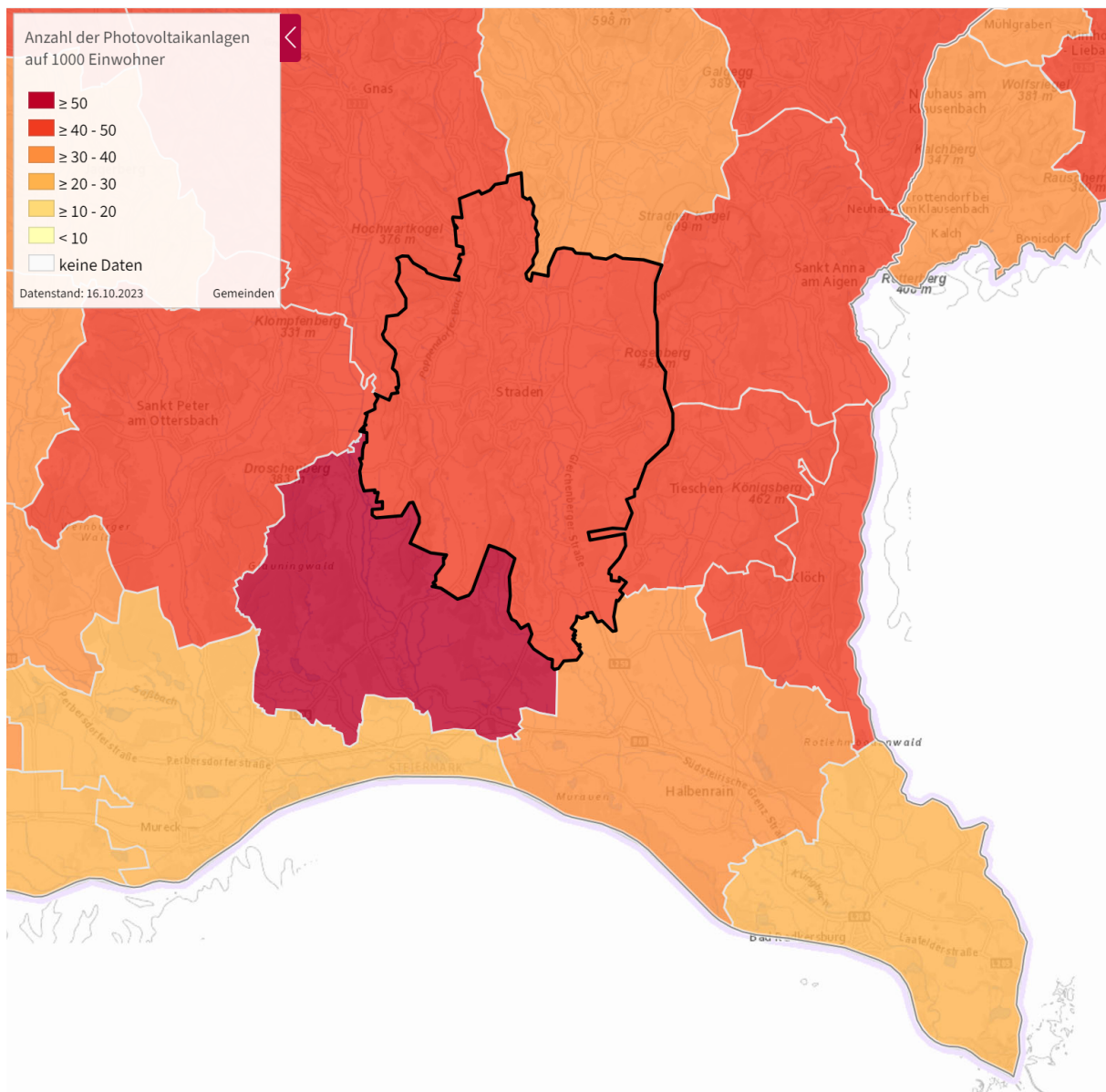
Jahr	Haushalte	Gewerbe	Landwirtschaft	gesamt	Einspeisung
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
2020	4.800.000	6.000.000	3.000.000	13.800.000	1.600.000
2021	5.300.000	6.000.000	3.000.000	14.300.000	4.000.000
2022	5.000.000	5.800.000	2.800.000	13.600.000	5.900.000
2023	4.500.000	5.700.000	2.400.000	12.600.000	8.300.000

Verbrauch und Netzeinspeisung für das Gemeindegebiet Straden für die Jahre 2020 - 2023

Die „Einspeisung“ betrifft die Einspeisemengen der Photovoltaikanlagen, welche in das öffentliche Netz eingespeist wurden. Der Eigenverbrauch der Kunden scheint in dieser Darstellung nicht auf.

3.3.2 Photovoltaik

Gemäß den Angaben der Statistik Austria (STATatlas) wurden in Straden 6271 kWp Modulfläche installiert, welche über die OeMAG oder den Klimafonds bis 10 2023 gefördert wurden. Es ist anzunehmen, dass die tatsächlich installierte Leistung von diesen Daten abweicht bzw. höher ist, da nicht alle Anlagen mit einer Förderung errichtet werden.




Quelle: PV-Anlagen (gefördert durch Klimafonds/OeMAG: 1807,34 kWp/1000 Einwohner)

Die Selbstversorgung mit Strom (Stromerzeugung und Handel) ist mittlerweile auch auf Mikronetzebene in Energiegemeinschaften möglich. In der Elektrizitätswirtschaft gibt es die Netzebenen 1-7. Energiegemeinschaften können auf den Netzebenen 4 und 5 gegründet werden und Bürgerenergiegemeinschaften sind österreichweit ohne Einschränkung der Netzebene möglich. Die Netzbetreiber müssen dafür die entsprechenden Netzebenen zur Verfügung stellen. So soll dem natürlichen Monopol entgegengewirkt werden, sowie die Entwicklung von innovativen Lösungen ermöglicht.

Rechtliche Grundlagen Photovoltaik

Folgende Arten von PV-Freiflächenanlagen sind aufgrund ihre Anlagengröße hinsichtlich des Genehmigungsprozesses zu unterscheiden:

 regionalentwicklung.at © leitner@regionalentwicklung.at		Größenbezogene Regelungsmatrix ausgewählter Rechtsgrundlagen für Photovoltaik- und Solarthermieanlagen in der Steiermark Stand: 05.10.2023 Schwellenwertangaben und Reihung aufsteigend nach umgerechneter Flächengröße (1 kWp PV entspricht ca. 5 m² Modulfläche)									
		Anlage	50 kWp (~ ca. 250 m²)	400 m²	2.500 m²	500 kWp (~ ca. 2.500 m²)	3.000 m²	0,5 ha	1.000 kWp (~ ca. 5.000 m²)	2 ha	10 ha
SAPRO Erneuerbare Energie Solarenergie idF LGBl. Nr. 52/2023	PV	Einschränkungen (§ 2) für Errichtung in industriell-gewerblichen Vorrangzonen gemäß REPRO außerhalb Vorrangzonen zulässig bis 2 ha (bzw. bis 10 ha) unter Beachtung: Anschlusszonen (§ 5) und Vorgaben (§ 6) Ausnahmen für Agri-PV	außerhalb Vorrangzonen zulässig bis 10 ha unter Beachtung: Anschlusszonen (§ 5) und Vorgaben (§ 6)	unzulässig in Vorrangzonen (§ 3)	unzulässig > 10 ha außer Agri-PV	Einschränkungen > 2 ha außer Agri-PV	unzulässig > 10 ha außer Agri-PV				
	ST										
Steiermärkisches Raumordnungs- gesetz 2010 SROG idF LGBl. Nr. 73/2023	PV / ST in ÖEK	Sachbereichskonzept Energie + Festlegung örtlicher Vorrang- bzw. Eignungszonen + ggf. räumliches Leitbild (§ 22)									nur Agri-PV (§ 2) oder Sonderstandort (§ 13a)
	PV / ST in FWP	im Freiland möglich (§ 33) wenn ≤ 400 m²	im Bauland (§ 30) oder als Sondernutzung (§ 33) möglich + ggf. Bebauungsplan (§ 40) wenn > 400 m²	im Freiland möglich (§ 33) wenn ≤ 0,5 ha	als Sondernutzung (§ 33) möglich + ggf. Bebauungsplan (§ 40) wenn > 0,5 ha						nur Agri-PV (§ 2) oder Sonderstandort (§ 13a)
Steiermärkisches Baugesetz Strmk. BauG idF LGBl. Nr. 73/2023	PV	Meldepflicht (§ 21) wenn ≤ 3,50 m und ≤ 400 m²	Bewilligung vereinfacht (§ 20) wenn > 3,50 m oder > 400 m²	Bewilligung vereinfacht (§ 20) wenn > 3,50 m oder > 400 m²	Bewilligungspflicht (§ 19) wenn > 500 kWp	keine Anwendung (§ 3) wenn Gen.pflicht ≥ 1.000 kWp lt. EIWOG 2005					
	ST	Meldepflicht (§ 21) wenn ≤ 3,50 m und ≤ 400 m²	Bewilligung vereinfacht (§ 20) wenn > 3,50 m oder > 400 m²	Bewilligung vereinfacht (§ 20) wenn > 3,50 m oder > 400 m²	Bewilligungspflicht (§ 19) wenn > 3.000 m²						
Stmk. EIWOG 2005 idF LGBl. Nr. 73/2023	PV	wenn < 1.000 kWp oder Ausnahme (Erzeugungsanlage nach Abfall-, Verkehrs-, Berg- oder Gewerberecht)	keine Genehmigungspflicht (§ 5)	keine Genehmigungspflicht (§ 5)	Genehmigungspflicht (§ 5) wenn ≥ 1.000 kWp und keine Ausnahme						
	PV / ST	ggf. Bewilligungspflicht (§ 26) in Schutzgebieten	ab 2.500 m² Prüfung Artenschutz (§§ 17, 18, 19) + ggf. Bewilligungspflicht (§ 26) in Schutzgebieten								
EU-VO 2022/2577	PV / ST	Genehmigungs- fiktion 1 Monat wenn ≤ 50 kWp	maximale Verfahrensdauer 3 Monate (Art. 4) zur Genehmigungserteilung für Solarenergieanlagen (PV & ST) sowie Energiespeicher								

Grafik: Regelungsmatrix von PV-Anlagen im Freiland. Quelle: Leitfaden zum Sachbereichskonzept Energie

3.3.3 Wasserkraft

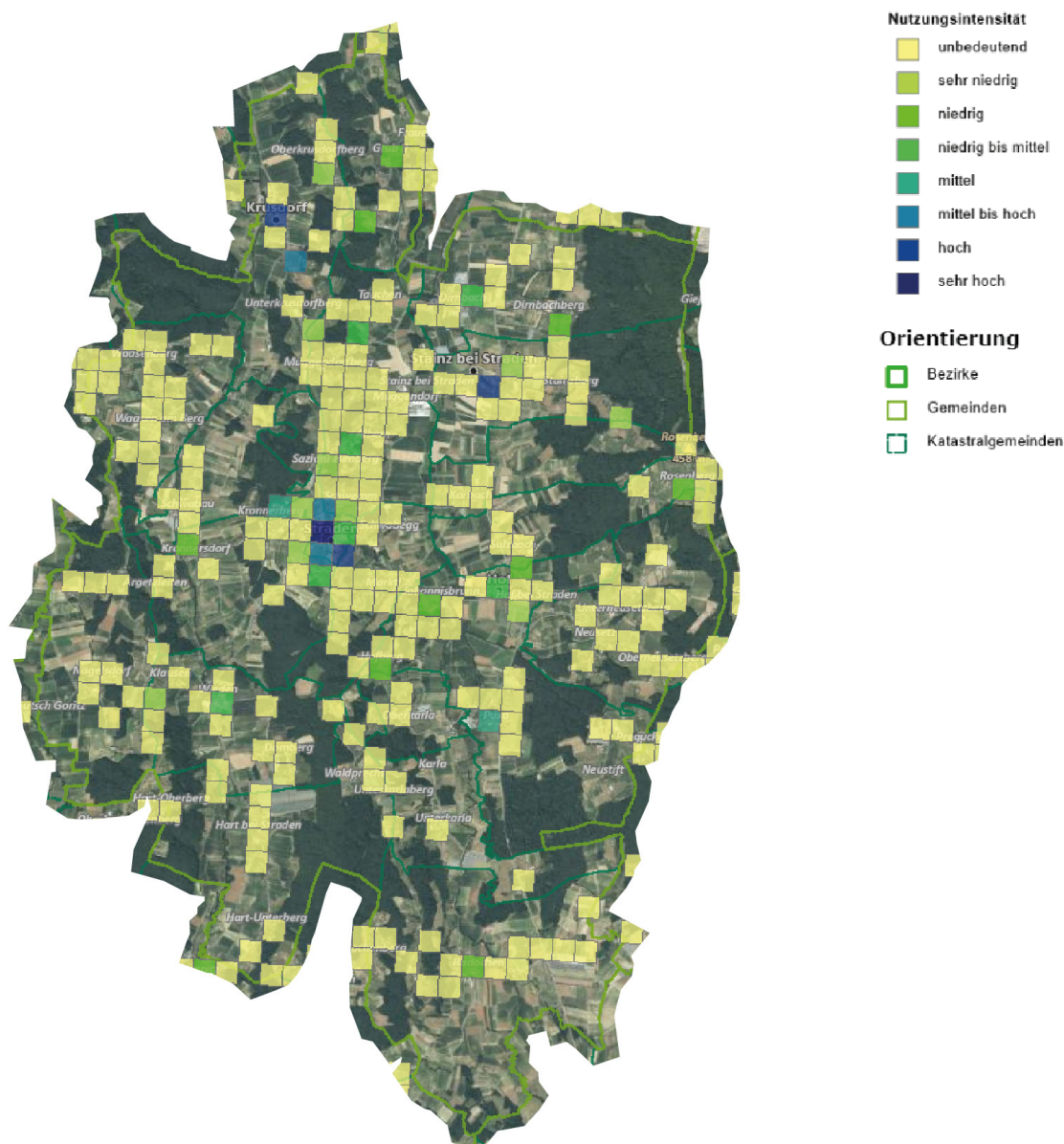
Kleinwasserkraftwerke bestehen im Gemeindegebiet nicht.

3.4 Analyse Mobilität

3.4.1 Nutzungsintensität

Basierend auf den GIS-Daten des Landes wird die Nutzungsintensität im Gemeindegebiet einer Analyse unterzogen. Diese erlaubt, Siedlungsstrukturen im Hinblick auf das zu erwartende Mobilitätsverhalten der Bevölkerung zu beurteilen.

Durch die Lokalisierung der kompakten, an fußläufigen Distanzen orientierten Siedlungsstrukturen kann identifiziert werden, wo gute Voraussetzungen für die Aufrechterhaltung eines attraktiven Angebotes an Dienstleistungseinrichtungen sowie raum- und umweltverträgliche Mobilitätsangebote gegeben sind.



Karte: Nutzungsintensitäten, GIS Stmk.

„Hohe bis mittlere“ Nutzungsintensitäten sind demnach im Straden gegeben. Auch die Orte Stainz bei Straden, Krusdorf sowie Puxa weisen eine „mittlere“ bzw. „hohe“ Intensität auf- jedoch lediglich punktuell. „Niedrige“ bis „mittlere“ Intensität wird punktuell auch Wieden attestiert. Die anderen Orte weisen „unbedeutende“ bis „niedrige“ Skalenwerte aus.

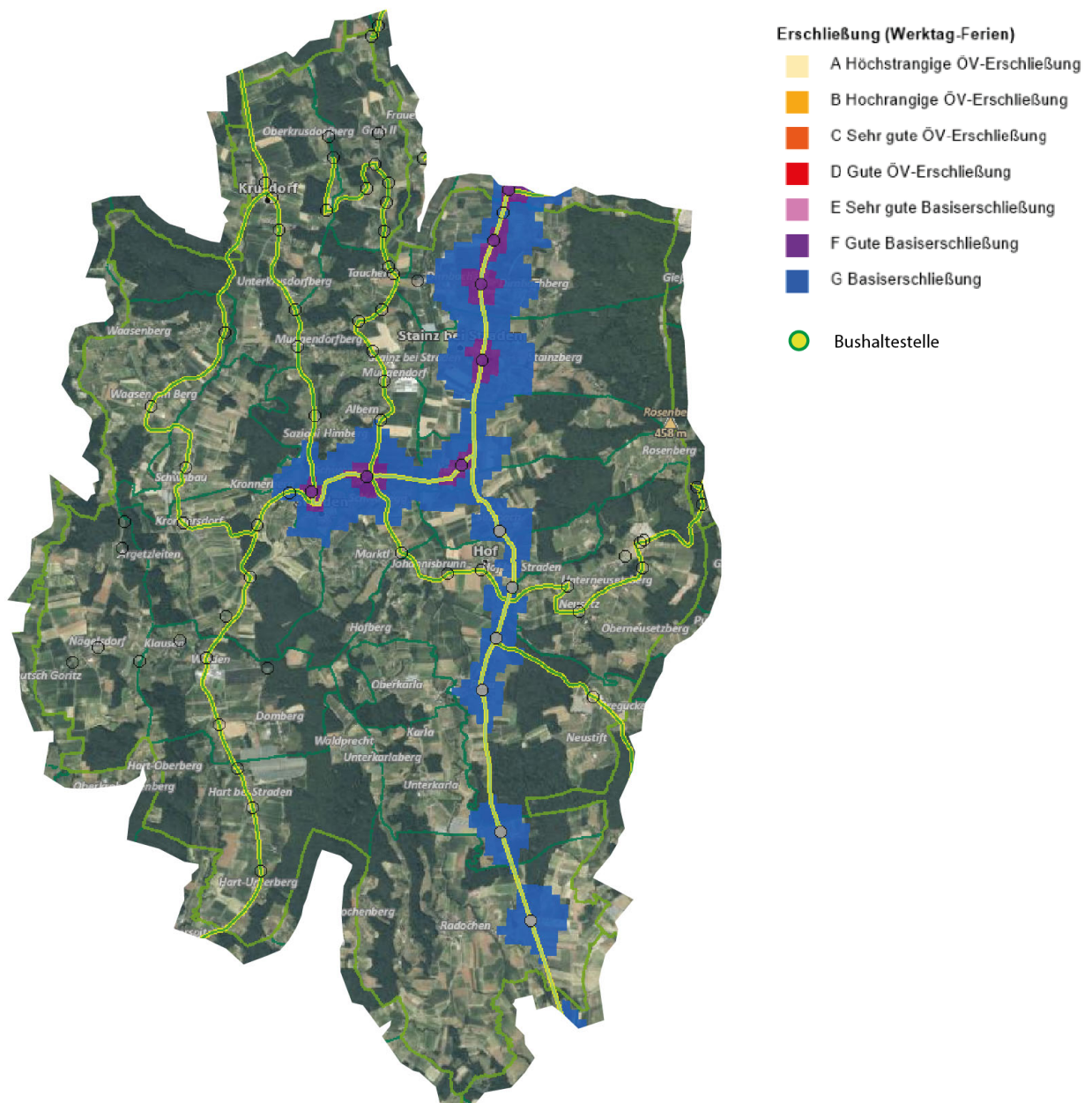
3.4.2 ÖV-Güte

Die Ausprägung der ÖV-Güteklassen wird im Hinblick auf ihre räumliche Verteilung innerhalb des Gemeindegebietes analysiert. Gegenstand der Betrachtung ist dabei nicht ausschließlich die Orientierung der Siedlungsstrukturen an den Haltepunkten des öffentlichen Verkehrs, sondern auch die Attraktivität der öffentlichen Verkehrsangebote.

Es gibt im Gemeindegebiet keinen Bahnanschluss. Die nächsten Bahnlinien befinden sich im Norden in 17 km Distanz (S3 Graz – St. Gotthard) sowie im Süden in 8,5 km Distanz (S51 Spielfeld – Bad Radkersburg) zum Hauptort. Daraus resultiert ein ÖV-Angebot, das ausschließlich durch die RegioBus-Verbindungen gedeckt wird. Für den Schülertransport gibt es zusätzlich noch 2 private Betreiber, welche im Schichtverkehr operieren.

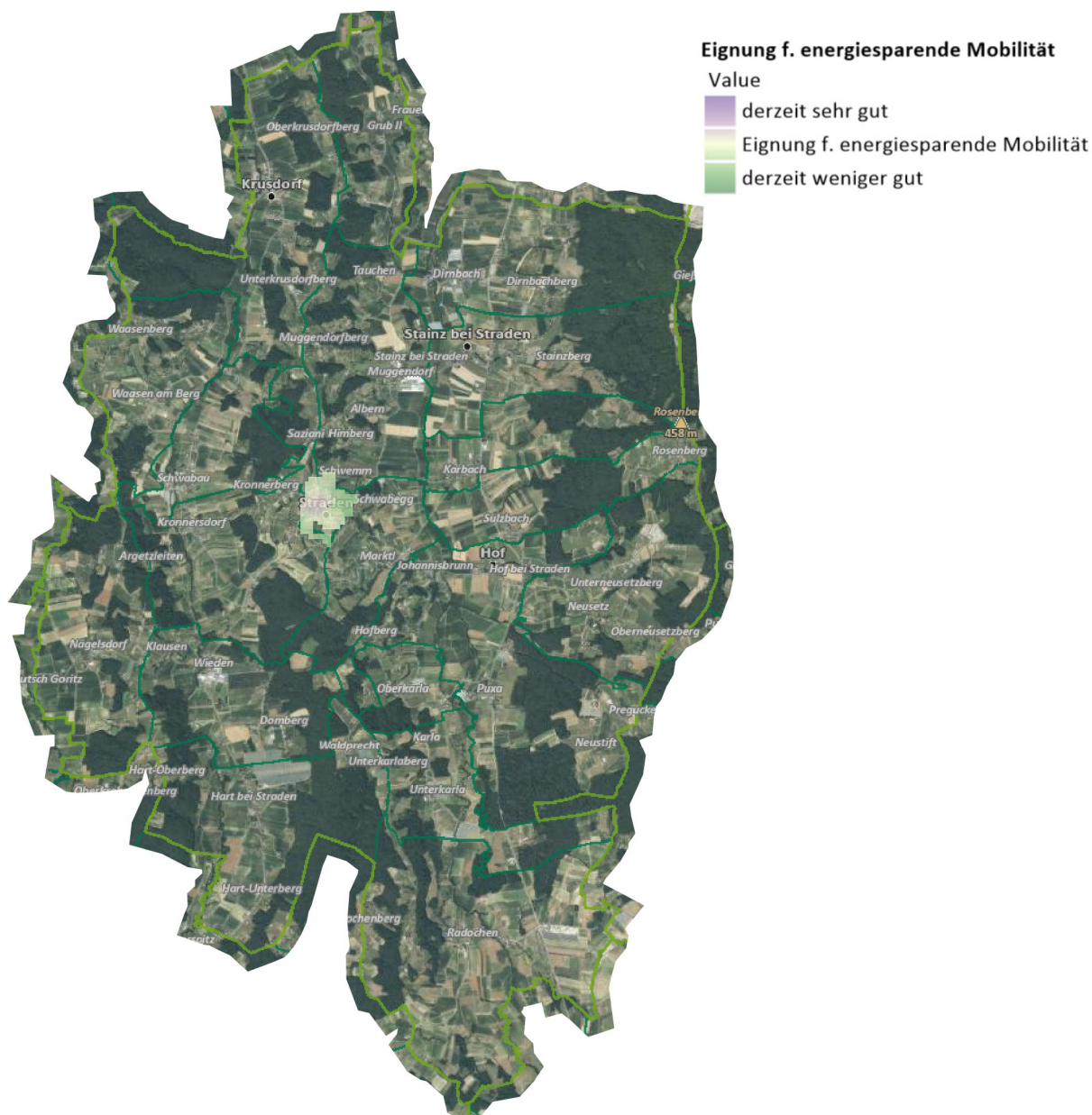
An den Wochenenden ist, wie für den peripheren Raum leider üblich, der Betrieb nur begrenzt gegeben.

Ein E-Carsharing wird über das Vulkanland angeboten- Straden ist jedoch nicht mehr Mitglied.



Karte: ÖV-Güte, GIS Stmk.

Für Straden wird eine „gute Basiserschließung – Kategorie F“ für die Bushaltestellen des Verbundes entlang der Bundesstraße B66 bzw. entlang der Landesstraße L233 bis in den Hauptort hin ausgewiesen.



Karte: Eignung für energiesparende Mobilität, GIS Stmk.

Gemäß den GIS-Daten des Landes Steiermark eignet sich Straden als Vorrangstandort für energiesparende Mobilität.

3.4.4 E-Mobility



Es bestehen derzeit 3 öffentlich nutzbare E-Ladestation im Gemeindegebiet von Straden.

3.5 Analyse Leerstand



Karte: Aktuelle Leerstandsobjekte und Zweitwohnsitze in Straden

Straden verfügt gemäß der aktuellen Leerstandserhebung (06 2024) über 139 Leerstandsobjekte sowie 53 Zweitwohnsitze, für welche die Leerstandsabgabe zu entrichten ist. Die Devise ist demnach klar: Leerstandsnutzung vor Neubau! Wie kann dieser Prozess in die Wege geleitet werden?

Eine Aktivierung der leerstehenden Gebäude und Parzellen kann künftig den zusätzlichen Flächenverbrauch verringern.

Kosten f. d. Erhaltung eines Leerstandsgebäudes:

- Kanalanschlussgebühr + 0,5 Personen
- Grundsteuer
- Stromgrundgebühr
- Zählergebühr
- Heizkosten Frostfreiheit

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

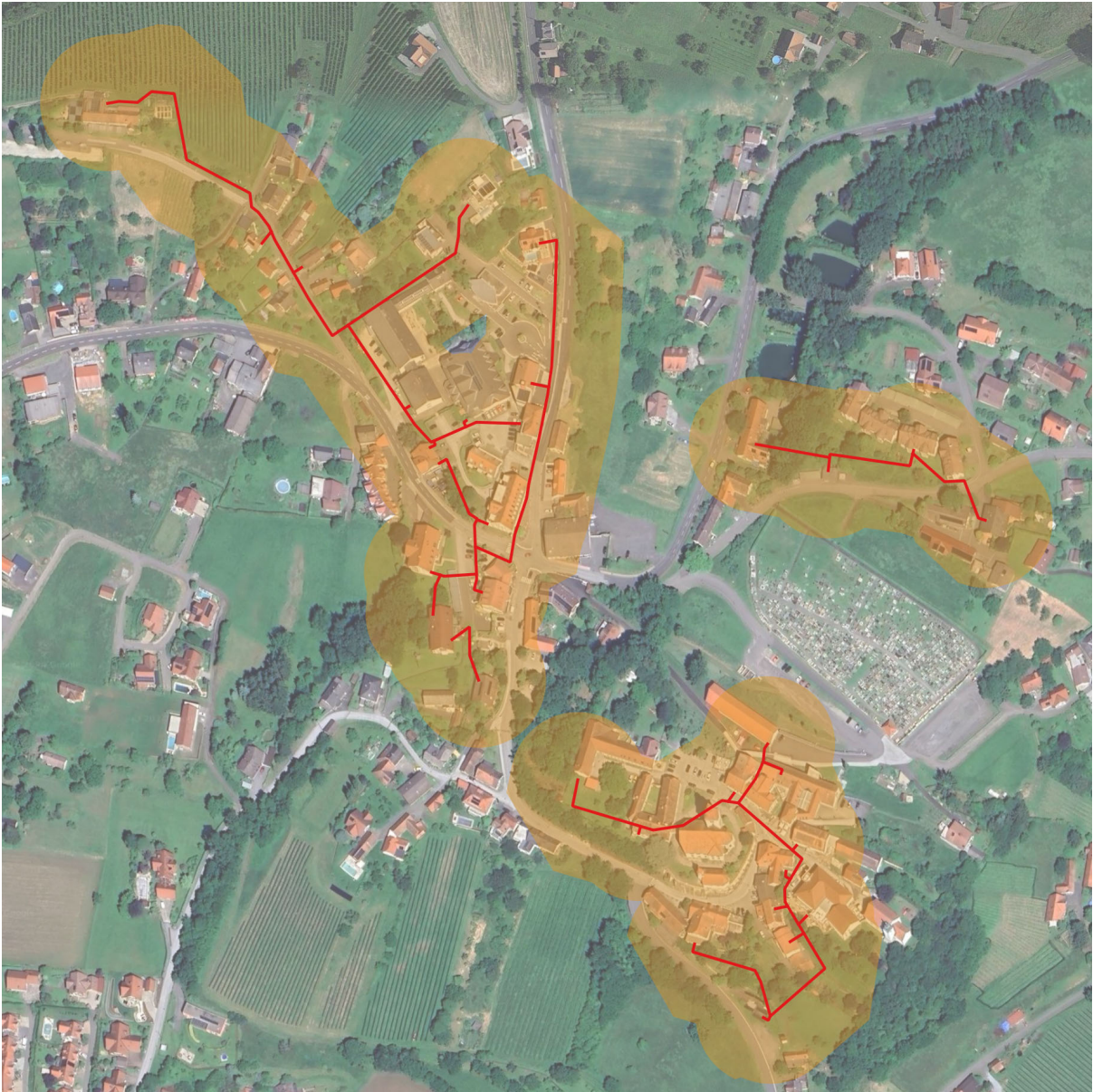
Kategorie B: Public Private Partnerships, (geförderter) Wohnbau

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.

4 Strategie

4.1 Wärme – Standorträume für Nahwärmeversorgung



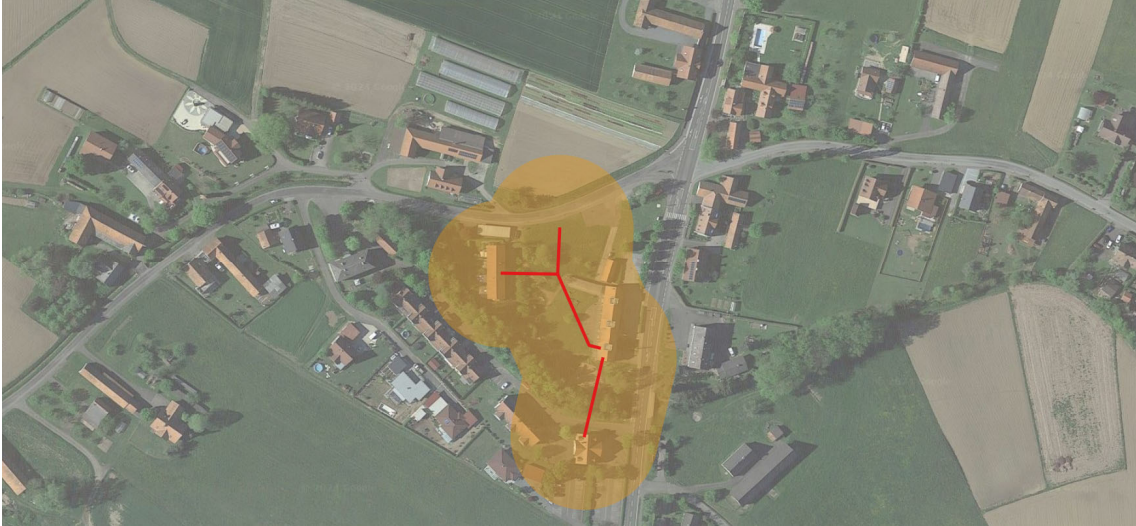
Karte: Standorträume Nahwärme Straden



Karte: Standorträume Waasen Dorf und Berg, Schwabau Dörf



Karte: Standortraum Krusdorf



Karte: Standortraum Stainz/Straden



Karte: Standortraum Hof/Straden

Die bestehenden Nahwärmenetze bilden die Grundlage für die Standorträume Nahwärme. Die bestehende Netzinfrastruktur inklusive eines Pufferbereiches von ca. 40 m (Bauplatz-Parzellentiefe) wird als Standortraum definiert.

Hier ist davon auszugehen, dass eine wirtschaftlich darstellbare und technisch machbare Ausbaumöglichkeit gegeben ist. Dies ist im Bedarfsfall in Detailstudien zu prüfen.

Weiterführende Analysen für die Standortevaluierung von Mikronetzen können über die KEM erfolgen.

Zielführend erscheint weiters eine direkte Förderung von künftigen Nahwärmegesellschaften durch die Marktgemeinde (organisatorisch bzw. finanziell), um die Errichter, Betreiber und Nutzer von Wärmenetzen zu motivieren und eine rasche Umsetzung des Netzausbaus gewährleisten zu können.

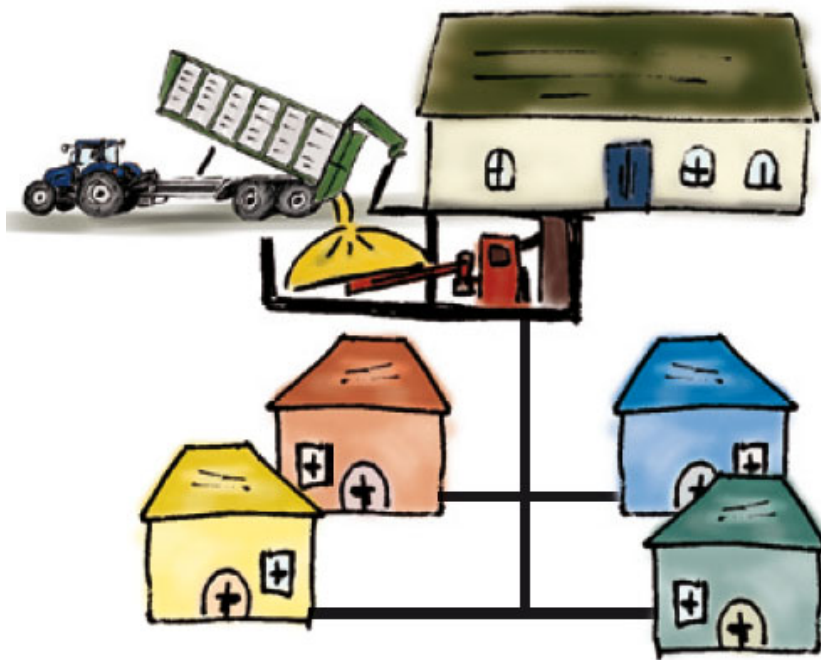
Mögliche Organisationsstrukturen für Mikro-Nahwärmenetze

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)

Vor allem Contractingmodelle mit externen Partnern haben sich in anderen Marktgemeinden bisher als die Variante mit der höchsten 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.

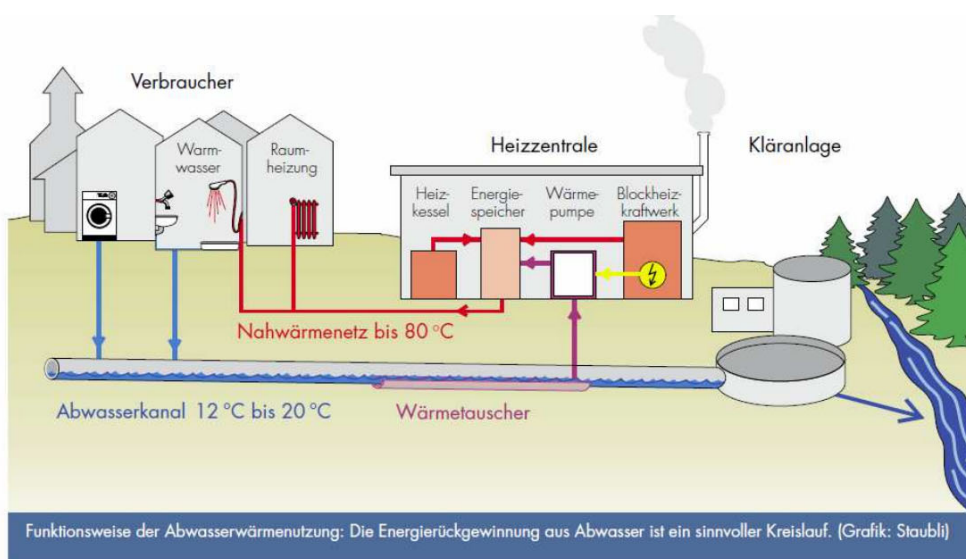
Die Wärmemenge wird mittels eines geeichten Wärmezählers ermittelt, der eine transparente und faire Verrechnung garantiert. Der Wärmepreis setzt sich aus Grundpreis, Arbeitspreis und Messpreis zusammen. Der Grundpreis ist abhängig von der Heizleistung und ist im Gegensatz zum Arbeitspreis nicht an die 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 Wärmezähler (Eichung) abgedeckt.“

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

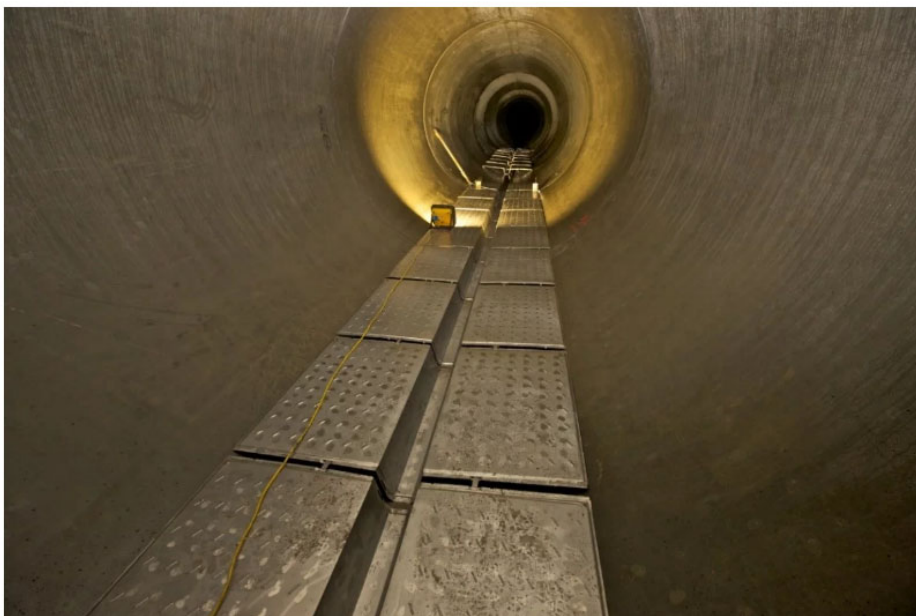
Abwärme

Auch die Abwärme-Potenziale im Gemeindegebiet wurden evaluiert und diskutiert. Bei Betrieben konnten keine Auskopplungsmöglichkeiten für Wärme festgestellt werden. Die Gangl Safterei GmbH im Osten von Puxa wird jedoch gemäß GIS Stmk. als potenzieller Abwärmebetrieb geführt.

Zwei Kläranlagen befinden sich im Gemeindegebiet- im Süden des Ortes Wieden sowie im Osten von Oberkarla. Grundsätzlich haben Kleinkläranlagen Potenzial, als Abwärmequellen im Sinne von Anergienetzen genutzt zu werden. Im Gegensatz zu herkömmlichen Wärmenetzen erfolgen Warmwassererzeugung und Gebäudeheizung nicht direkt über Wärmetauscher, sondern über wassergeführte Wärmepumpen, die ihre Wärmeenergie aus dem Anergienetz gewinnen.



Quelle: BSU, 2009



Abwasserwärmetauscher im Hallenfreibad Bochum-Hofstede (Foto-Copyright: Stadtwerke Bochum / Quelle: waermepumpe-regional.de)

Abbildungen: Funktionsweise und Wärmetauscher von Anergienetzen

Geothermie

Die Wärmequelle Tiefengeothermie stellt vermutlich in der gesamten Thermenregion ein enormes energetisches Potenzial dar.

Um nur ein Beispiel zu nennen: Bad Waltersdorf etwa betreibt sein Nahwärmenetz mit Wärme (ca. 60°C) aus 1100m Tiefe. Die Erschließungskosten dafür sind jedoch enorm.

Dieses Thema sollte auf jeden Fall nicht außer Acht gelassen werden. Derzeit finden im Gnaser Becken geologische Untersuchungen statt, um über die künftigen Nutzungspotenziale der Tiefengeothermie mehr Aufschluss zu erhalten.

4.2 Elektrizität

Um für die Gemeinde 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 Gemeindegebiet abzudecken.

Hierbei handelt es sich um ein „Szenario“ im Sinne einer Grobabschätzung. Dieses führt unter anderem auch einen angenommenen Mehrverbrauch für 100% Elektromobilität an und stellt durch die Darstellung von Bedarfen, bereits installierten und verfügbaren Flächensummen eine Annäherung dar, was die (bilanzielle) Deckung des Stromverbrauches im eigenen Gemeindegebiet bedeuten kann.

Darauf baut folgendes Eigenversorgungsszenario auf:

Szenario Eigenversorgung PV			
kWh/HH	HH		
3.235	1391	4.500.000	kWh
		2.400.000	
		5.700.000	
		<hr/>	
		12.600.000	kWh/a
inkl. 18% für Elektromobilität		2.268.000	
Mehrbedarf Wärmepumpen?			
Bedarf pro Jahr		14.868.000	kWh/a
Einspeisung	-	8.300.000	kWh/a
		<hr/>	
		6.568.000	kWh/a
Ertrag PV		1.200	kWh/kwp
PV Leistung benötigt		5473	kWp
		32.840	m ² PV
PV Fläche benötigt		3,28	ha PV
bereits gewidmete Flächen		-3	ha PV
		<hr/> <hr/>	
Freifläche benötigt		0,28	ha PV

Quelle: eigene Berechnung, SKD Architektur

Zum Gesamtbedarf der Gemeinde aus dem Jahr 2023 (12.600 MWh/a) werden zusätzlich 18% Strombedarf der Haushalte (2.268 MWh) für die Umstellung auf Elektromobilität angenommen.

Dies ergibt einen Gesamtjahresbedarf von 14.868 MWh.

Gemäß dem Netzbetreiber wurden im Jahr 2023 8.300 MWh Elektrizität mittels PV-Anlagen (Überschuss) in das Netz eingespeist- dadurch vermindert sich der Jahresbedarf auf ca. 6.568 MWh.

Damit ergibt sich eine benötigte installierte Leistung von ca. 5.473 kWp, um den Jahresstrombedarf der Gemeinde bilanziell über das Jahr abdecken zu können. Dies entspricht ca. 3,28 ha PV-Modulfläche.

Bei einer Analyse des Flächenwidmungsplans konnte festgestellt werden, dass bereits 3 ha als Sondernutzung im Freiland – Energieerzeugung Photovoltaik ausgewiesen wurden, jedoch die Anlage teilweise noch nicht errichtet wurde. Diese werden von der benötigten Fläche abgezogen.

Versiegelte Flächen und Konversionsflächen finden im Szenario keine Berücksichtigung, da es sich lediglich um eine Grobabschätzung handelt und zum momentanen Zeitpunkt keine derartigen Flächen in nennenswerter Größe gegeben sind.

Somit verbleibt eine zusätzliche Bedarfsfläche von lediglich ca. 0,28 ha, um bei der Annahme des Stromverbrauchs aus dem Jahr 2023 sowie der entsprechenden PV-Netzeinspeisung die Eigenversorgung mit Elektrizität zu gewährleisten.

Es ist daher davon auszugehen, dass eine bilanzielle Selbstversorgung mittels PV aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten in Straden leicht möglich ist. Der bereits hohe PV-Einspeisegrad sowie die jährlich sinkenden Stromverbräuche in den diversen Sektoren unterstreichen diese Annahme.

Analyse von Ausschlussflächen für PV-Freiflächenanlagen

Aus den Workshops lassen sich im Sinne einer gemeindeweiten Betrachtung unter Berücksichtigung der erarbeiteten Gemeindeweiten Beurteilungskriterien sowie der Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen (siehe Anhang) folgende Festlegungen ableiten:

Prioritär soll eine Konzentration auf die Dachflächen von Gemeindeobjekten, Gewerbegebäuden und landwirtschaftlichen Nutzbauten erfolgen. Zusätzlich sind EFH-Dachanlagen zu unterstützen, auch im Rahmen von Energiegemeinschaften.

Die rot dargestellten Ausschlussflächen gemäß Ausschlusszonenkarte für Solar- und Photovoltaikanlagen scheiden als Potenzialflächen aus. Hinsichtlich Freiflächenanlagen sind definitive Ausschlussgebiete neben den Waldarealen die Vorrangzonen für Landwirtschaft sowie Gewässersaumbereiche (jeweils 10 m ab Böschungsoberkante). Da Straden über eine Ortsbildschutzzone verfügt, sind im inneren Bereich keine PV-Anlagen erlaubt. Im äußeren Bereich ist eine Einzelfallbeurteilung durch einen Ortsbildsachverständigen erforderlich.

In den Hochwasserabflussarealen (HQ100) und Gefahrenzonen sind Detailprüfungen unter anderem in Abstimmung auf den Leitfaden des Amtes der Stmk. Landesregierung / A14 erforderlich.

Da sich große Teile der Gemeinden im Landschaftsteilraum „Außeralpines Hügelland“ befinden, ist das Konfliktpotential von PV-Freiflächenanlagen je nach Anlassfall einem Abwägungsprozess zu unterziehen. Die landschaftsbildliche Sensibilität des Teilraumes ist dabei besonders zu berücksichtigen (gemäß Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV Freiflächenanlagen). Generell werden sichtexponierte Lagen mit relevanter Fernwirkung negativ eingestuft.

Legende

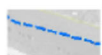
Ausschlusszonen:



Wald



Vorrangzone für Landwirtschaft (AGRI - PV möglich)



Gerinne



Zone I - Oberstraden
Solar-/ PV-Anlage nicht zulässig



Gewässer + 10 m



Bauland: sämtliche Flächen innerhalb der
festgelegten Entwicklungsgrenzen

Entwicklungsgrenzen



siedlungspolitisch absolut



siedlungspolitisch relativ



naturräumlich absolut



naturräumlich relativ

Abwägungsflächen: Sämtliche nicht als Ausschlusszonen dargestellten Flächen
sind aus Fachsicht als Abwägungsflächen zu beurteilen.



Solar-/ PV-Anlage gemäß
Ortsbildkonzept zulässig



Hochspannungsfreileitung



Landschaftsteilräume



Natura 2000 Gebiet bzw.
Europaschutzgebiet

Grafik: Auszug Legende Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

Zusammenfassung der Strategie

Unter besonderer Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes soll der künftige Ausbau der solaren Potenziale mit folgender Priorisierung stattfinden:

- Bestehende und künftige Dachflächen
- Versiegelte Flächen (z.B. Parkplätze, Verkehrsfläche, ...)
- Wiesen und Ackerflächen (Kriterien für PV-Freiflächenanlagen)

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

- Aktivierung geeigneter Dachflächen – Forcierung durch die Gemeinde
- Umsetzung der Prüflisten des Landes Stmk.
- Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen
- Gemeindeweite Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

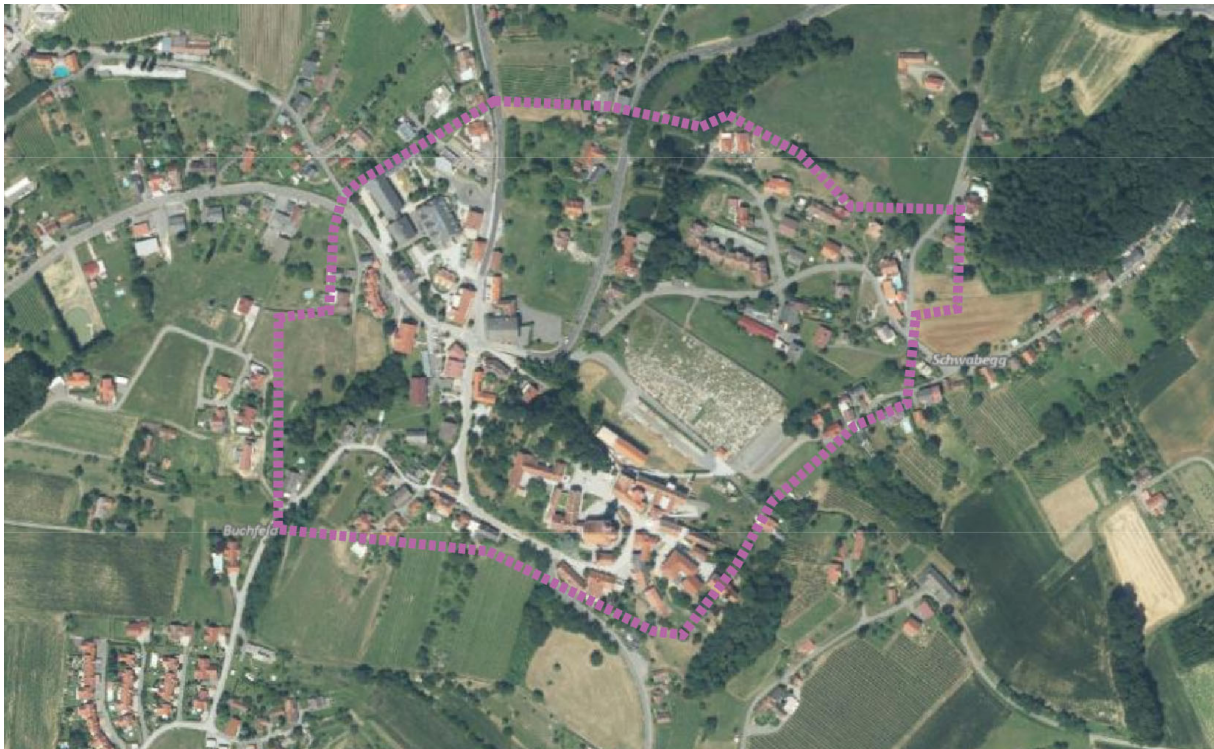
Mögliche Herangehensweise zur Aktivierung der Dachflächen von Objekten im Gemeindegebiet

- Definition der geeigneten Objekte
- Abklärung von möglichen Förderungen (Bund/Land)
- Abklärung der Investitionsbereitschaft bestehender Energieakteure und Bürger
- Abklärung von Bürgerbeteiligungsmodellen
- Abklärung von möglichen Synergien mit Freiflächen-Projektentwicklern (z. B. Einkaufsgemeinschaft für Module und Komponenten, materielle Beiträge der Firmen im Sinne der Mehrwertschaffung)
- Angebotseinholung bei 3 – 5- Anbietern

4.3 Mobilität – Standorträume für Mobilität

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

- Dorf 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



Karte: Standortraum Mobilität Straden



Karte: Standortraum Mobilität Wieden

Unter Berücksichtigung der GIS-Karten des Landes in Kapitel 3.4 sowie der tatsächlichen standörtlichen Gegebenheiten ist klar ableitbar, dass die Voraussetzungen für einen Standortraum für energiesparende Mobilität im Hauptort Straden gegeben sind.

Als weiterer Standortraum wird aufgrund seiner kommerziellen Infrastruktur (Lebensmittelmarkt, Baumarkt) sowie des Anschlusses an die Buslinie 503 der örtliche Siedlungsschwerpunkt Wieden definiert. Die Ortsteile Kronnersdorf und Schwabau sind in Richtung Wieden zu orientieren.

Neben dem bedarfsgesteuerten Ausbau der E-Mobility-Infrastruktur, wie er in Straden 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.

Weiters gilt es generell, den Radverkehr weiter zu stärken.

5 Weitere Schritte / Verantwortlichenmatrix

Die Gemeinde 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 Gemeinde 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 Gemeinde, 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 Marktgemeindeebene 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

Es erfolgt eine Überleitung der Verantwortlichkeiten für die Teilbereiche in die KEM, lokale Akteure bzw. den Arbeitsausschuss der Gemeinde.

Bereich	Thema	verantwortlich	Umsetzung nächster Schritte bis
Wärme	Evaluiierung Ausbau Nahwärmenetze	Netzbetreiber, Gemeinde, LEA	laufend
	Update der fossilen Heizungsstandorte	Gemeinde, Rauchfangkehrer	laufend
	Nutzung Wärmeatlas als Planungstool	Energie Agentur Stmk., Gemeinde	künftig
Photovoltaik	Forcierung Aufdachanlagen	Gemeinde	laufend
	Bestückung gemeinde-eigener Objekte	Gemeinde, LEA	laufend
	Freiflächenanlagen	Projektwerber, Gemeinde	laufend
Mobilität	Attraktivierung fuß- und radläufiger Vernetzung	Gemeinde	laufend
Monitoring	Nutzung Wärmeatlas als Monitoringtool	Energie Agentur Stmk., Gemeinde	künftig
Bewusstseinsbildung und Bürgerbeteiligung	generell	KEM	laufend