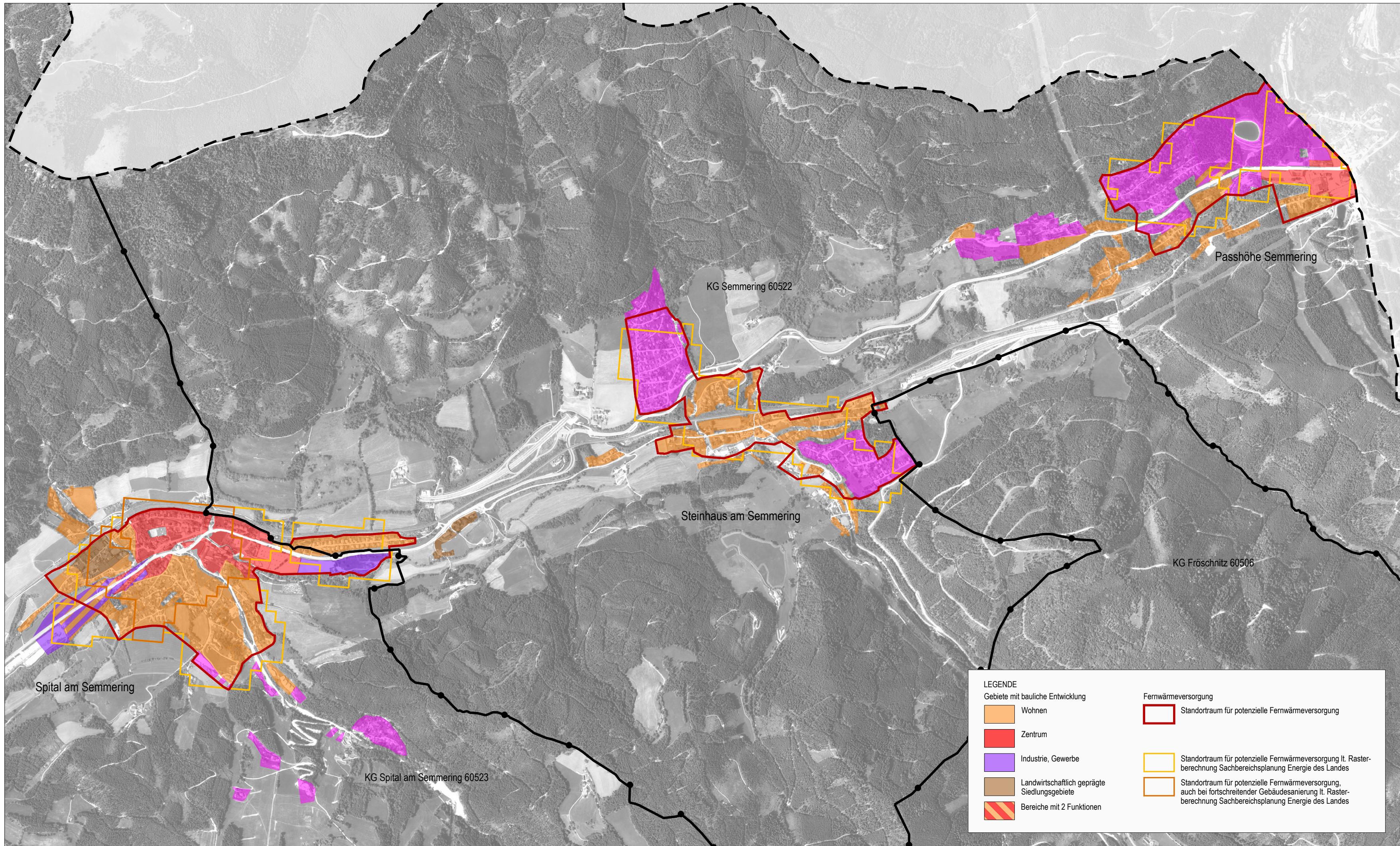


Gemeinde Spital am Semmering
Örtliches Entwicklungskonzept 4.06

SACHBEREICHSKONZEPT ENERGIE





Spital am Semmering

KG Semmering 60522









Passhöhe Semmering

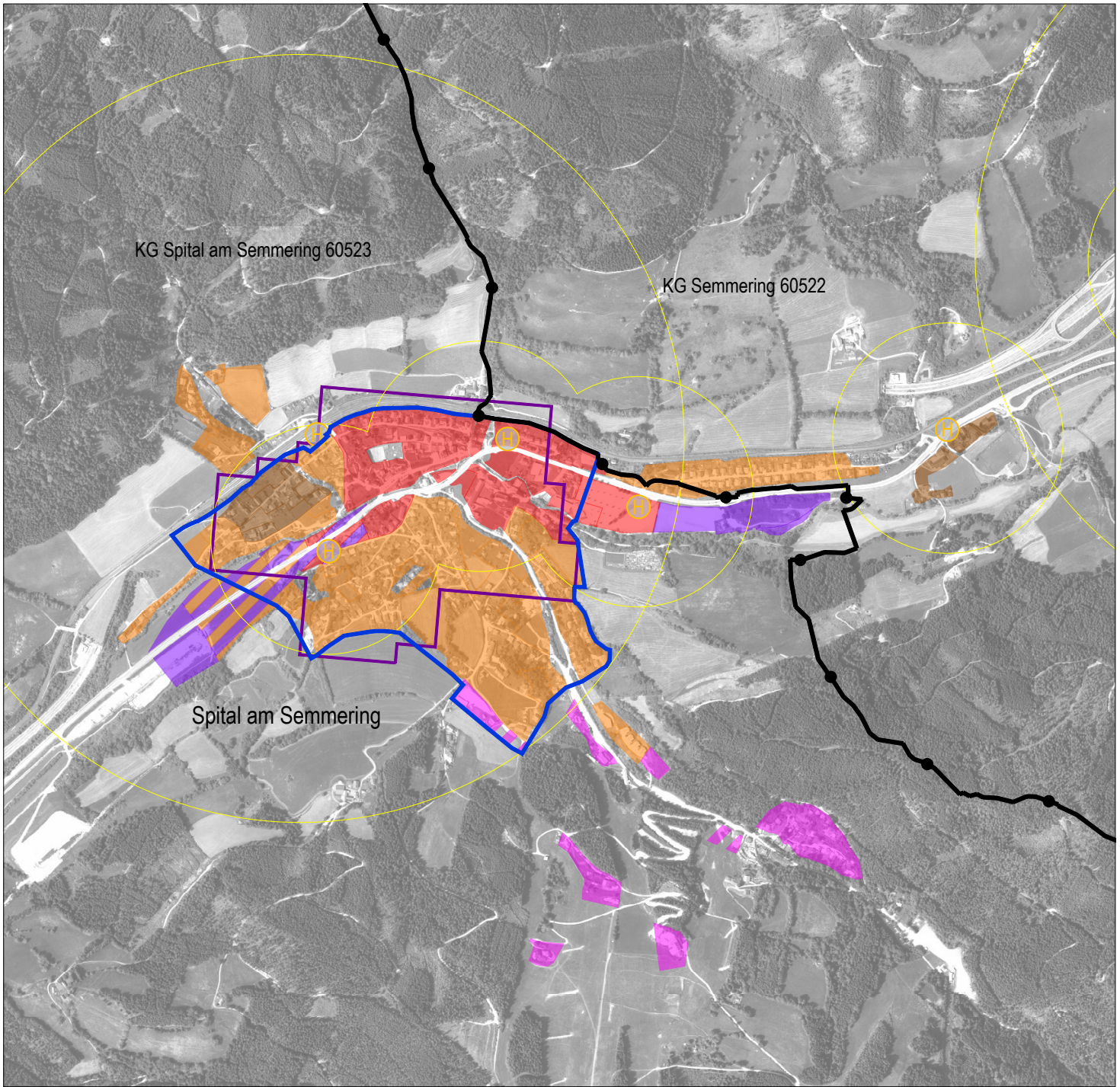
Steinhaus am Semmering

KG Frörschnitz 60506

KG Spital am Semmering 60523

LEGENDE

Gebiete mit bauliche Entwicklung		Fernwärmeversorgung	
	Wohnen		Standortraum für potenzielle Fernwärmeversorgung
	Zentrum		Standortraum für potenzielle Fernwärmeversorgung lt. Rasterberechnung Sachbereichsplanung Energie des Landes
	Industrie, Gewerbe		Standortraum für potenzielle Fernwärmeversorgung, auch bei fortschreitender Gebäudesanierung lt. Rasterberechnung Sachbereichsplanung Energie des Landes
	Landwirtschaftlich geprägte Siedlungsgebiete		
	Bereiche mit 2 Funktionen		






LEGENDE

Gebiete mit bauliche Entwicklung

-  Wohnen
-  Zentrum
-  Industrie, Gewerbe
-  Landwirtschaftlich geprägte Siedlungsgebiete
-  Bereiche mit 2 Funktionen

Energiesparende Mobilität

-  Standortraum für energiesparende Mobilität
-  Standortraum für energiesparende Mobilität lt. Rasterberechnung Sachbereichsplanung Energie des Landes
-  Haltestelle Bus mit 300m-Einzugsbereich
Haltestelle Bahn mit 1.000m-Einzugsbereich



M. 1 : 15.000



1. Einleitung

Aufgrund der globalen Erwärmung und der daraus resultierenden Bedrohungskulisse wurden auf Bundesebene wie auf Landesebene Strategien entwickelt, um Klimaziele wie die Senkung der Treibhausgasemissionen zu erreichen. Damit entsteht auch in der Raumplanung der Bedarf, energie- und klimapolitische Ziele in der räumlichen Entwicklung verstärkt zu berücksichtigen, indem die räumlichen Voraussetzungen für einen sparsamen Einsatz von Energie und für die Nutzung erneuerbarer Energieträger geschaffen werden und damit einen Beitrag zur Verringerung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen geleistet wird.

Eine Entwicklung der Siedlungsstruktur unter anderem unter Berücksichtigung sparsamer Verwendung von Energie und vermehrtem Einsatz erneuerbarer Energieträger ist im Stmk. Raumordnungsgesetz als Raumordnungsgrundsatz verankert. Mit der Novelle des Stmk. Raumordnungsgesetzes LGBl. 45/2022 wurde festgelegt, dass der Erläuterungsbericht des örtlichen Entwicklungskonzeptes verpflichtend ein Sachbereichskonzept Energie enthalten muss. Nach den Übergangsbestimmungen zu dieser Novelle muss das Sachbereichskonzept innerhalb von drei Jahren ab dem Inkrafttreten der Novelle (1.7.2022) erstellt werden.

Für das Sachbereichskonzept Energie (SKE) wurde vom Land Steiermark ein Leitfaden herausgegeben und Daten bereitgestellt, die eine energetische Charakterisierung der betrachteten Gemeinde (Ausgangslage, Potenzialanalyse) unter besonderer Berücksichtigung von Wärmeversorgungs- und Mobilitätsaspekten erlaubt.

Das SKE von Spital am Semmering baut auf dem Leitfaden des Landes auf. Es bildet die Grundlage für die Formulierung von energie- und klimarelevanten Zielen im ÖEK und Lenkung der künftigen räumlichen Entwicklung in energieeffiziente Raum- und Siedlungsstrukturen (energieaumplanerische Standorträume).

Im Stmk. Raumordnungsgesetz ist unter den Raumordnungsgrundsätzen (§ 3) als Ziel unter anderem die Entwicklung der Siedlungsstruktur

- unter Berücksichtigung sparsamer Verwendung von Energie und vermehrtem Einsatz erneuerbarer Energieträger,
 - unter Berücksichtigung von Klimaschutzzielen und -maßnahmen, insbesondere zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zur Anpassung an den Klimawandel,
- (§ 3, Abs. 2, Z. 2, lit. h und i) festgelegt.

Im Stmk. Raumordnungsgesetz ist festgelegt (§ 22 Abs. 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.

Im § 22 Abs. 4 ist festgelegt, dass Entwicklungsreserven vorrangig in den Siedlungsschwerpunkten unter Bedachtnahme auf die im Sachbereichskonzept Energie dargestellten Standorträume für Fernwärmeversorgung und energiesparende Mobilität festzulegen sind.

Die Gemeinde hat im Jahr 2022 bereits raumplanerische Grundlagen in einer gemeindeweiten Gesamtbetrachtung für die Ausweisung von Eignungszonen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im ÖEK bzw. Sondernutzungen im Flächenwidmungsplan ausgearbeitet. Im Rahmen des SKE wird diese Gesamtbetrachtung geprüft und überarbeitet und in das SKE eingebunden.

Für die Abgrenzung der Standorträume für energiesparende Mobilität und der potenziellen Standorträume für Fernwärmeversorgung wurden die bereits auf einer sehr genauen Datenlage errechneten Zonen, die vom Land Steiermark zur Verfügung gestellt wurden (Berechnung durch die Universität für Bodenkultur Wien, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, Verfasser DI Dr. Lore Abart-Heriszt und Univ. Prof. Dr. Gernot Stöglehner) im Auftrag der Stmk. Landesregierung), herangezogen.

2. Das Sachbereichskonzept Energie



Abbildung: Arbeitsschritte und Zuständigkeiten im Rahmen der Erstellung des Sachbereichskonzeptes Energie (Quelle: Das Sachbereichskonzept Energie, Leitfaden Version 2.1)

Für die energieraumplanerischen Standorträume wurde der im Leitfaden „Das Sachbereichskonzept Energie“ vorgesehene Aufbau wie auch die Inhalte übernommen. Der Text des SKE ist zu einem großen Teil eine Wiedergabe von Texten des Leitfadens, ergänzt um Gemeindedaten.

Basis sind die im „Energiesmosaik Austria“ von der öffentlichen Hand bereitgestellten Daten, die den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen der Gemeinden ausweist. (Quelle: Abart-Heriszt, L. und Reichel, S. (2022): Energiesmosaik Austria. Österreichweite Visualisierung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen auf Gemeindeebene. Wien, Salzburg. Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 AT. www.energiesmosaik.at, aufgerufen am 7.11.2023).

Der kommunale Energieverbrauch wurde für diese Datenbank differenziert nach Nutzungsarten und Mobilität sowie nach Verwendungszweck ermittelt. Die Daten umfassen auch eine Ermittlung der kommunalen Treibhausgasemissionen. Die Daten sind unter <https://www.energiesmosaik.at> öffentlich zugänglich.

3. Energie- und klimapolitische Zielsetzungen

- Räumliche Entwicklung, die Optionen zur Nutzung lokal verfügbarer erneuerbarer (thermischer) Energiepotenziale eröffnet.
- Schaffung der Voraussetzungen für den Einsatz leitungsgebundener Wärmeversorgungssysteme
- Forcierung von Siedlungsstrukturen, die optimale Rahmenbedingungen für eine energiesparende Mobilität bieten.

4. Energie- und mobilitätsrelevante Bestands- und Potenzialanalyse

Portfolio für die Gemeinde: **Spital am Semmering**

Bevölkerung	1.446
Fläche	73 km ²
Dauersiedlungsraum	14 km ²
Wohnfläche	133.200 m ²
Kulturfläche	6.440 ha
Industrie und Gewerbe	245 Erwerbstätige
Dienstleistungen	435 Erwerbstätige
Personenmobilität	28.796.000 Personenkilometer
Gütermobilität	1.356.000 Tonnenkilometer

4.1 Energierrelevante Strukturdaten

Die energierelevanten Strukturdaten bilden den Ausgangspunkt für die Modellierung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen. Sie werden sowohl auf kommunaler Ebene (Punkt 4.1.1) als auch im 250 m-Raster (Punkt 4.1.2) erörtert.

4.1.1 Energierrelevante Strukturdaten

Datengrundlage: Im Energiemosaik Austria werden die Daten aller Verbraucher von Energie bzw. aller Verursacher von Treibhausgasemissionen innerhalb einer Gemeinde zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um die Haushalte, um die Betriebe aller Sektoren bzw. Branchen sowie um die von der Wohnnutzung und den wirtschaftlichen Nutzungen verursachte Mobilität.

Laut Energiemosaik Austria (Stand: 20.03.2020) sind im Gemeindegebiet folgende Verbraucher von Energie bzw. aller Verursacher von Treibhausgasemissionen von Bedeutung:

Funktion Wohnen

Wohnen	Strukturdaten	Energieverbrauch	Treibhausgasemissionen
Gebäudestrukturen	m ² Wohnfläche	MWh / a	t CO ₂ -Äquiv. / a
Einfamilien- und Doppelhäuser			
Vor 1919	19.300	5.400	880
1919 bis 1944	4.300	1.300	210
1945 bis 1960	7.400	2.200	360
1961 bis 1970	20.100	4.500	750
1971 bis 1980	27.100	6.300	1.050
1981 bis 1990	14.200	2.700	450
1991 bis 2000	5.900	1.400	230
2001 bis 2010	9.600	1.200	220
2011 bis 2019	4.800	600	110
Mehrfamilienhäuser			
Vor 1919	5.500	1.100	190
1919 bis 1944	1.100	300	40
1945 bis 1960	1.000	300	50
1961 bis 1970	4.400	700	130
1971 bis 1980	2.600	500	80
1981 bis 1990	2.800	500	80
1991 bis 2000	900	200	30
2001 bis 2010	600	100	10
2011 bis 2019	1.600	200	30
Summe	133.200	29.200	4.890

Analyse: Der Anteil älterer Gebäude am Wohnhausbestand ist hoch, auch der Anteil an Einfamilienhäusern. Sie sind für den überwiegenden Energieverbrauch verantwortlich. Geringe Siedlungsdichten weisen erfahrungsgemäß eine schlechte Gesamtenergiebilanz auf, sie verursachen einen höheren Flächenverbrauch und mehr versiegelte Flächen; der Siedlungsraum wird

in infrastrukturell schlecht versorgte Bereiche (ÖV, soziale Infrastruktur, Versorgungsinfrastruktur) geleitet; durch größere Außenoberflächen entsteht ein im Vergleich zu Mehrfamilienhäusern höherer Wärmeenergieverbrauch.

Funktion Land- und Forstwirtschaft (primärer Sektor)

Land- und Forstwirtschaft	Strukturdaten	Energieverbrauch	Treibhausgasemissionen
Kulturarten	ha Kulturfläche	MWh / a	t CO ₂ -Äquiv. / a
Ackerland	0	0	0
Grünland	600	1.500	300
Spezialkulturen	0	0	0
Wald- und Almflächen	5.850	1.000	190
Summe	6.440	2.500	490

Analyse: Der Energieverbrauch und Potenziale zur Senkung der Treibhausgasemissionen sind gegenüber der Wohnnutzung von untergeordnetem Ausmaß.

Funktion Industrie und Gewerbe (sekundärer Sektor)

Industrie und Gewerbe	Strukturdaten	Energieverbrauch	Treibhausgasemissionen
Branchen	Erwerbstätige am Arbeitsort	MWh / a	t CO ₂ -Äquiv. / a
Nahrungs- und Genussmittel, Tabak	5	400	100
Textil und Leder	0	0	0
Holzverarbeitung	0	0	0
Papier und Druck	0	0	0
Chemische, pharmazeutische Erzeugung	0	0	0
Verarbeitung mineralischer Rohstoffe	0	0	0
Metallerzeugung und -bearbeitung	0	0	0
Maschinenbau	5	100	30
Fahrzeugbau	0	0	0
Sonstiger produzierender Bereich	5	0	0
Bau	240	5.400	1.540
Bergbau	0	0	0
Summe	245	5.900	1.680

Analyse: Der sekundäre Sektor wird gegenwärtig vor allem vom Bau des Semmeringtunnels bestimmt. Dieser ist zeitlich begrenzt. Ein Potenzial für eine Senkung der Treibhausgasemissionen besteht daher kaum.

Funktion Handel und Dienstleistung (tertiärer Sektor)

Dienstleistungen	Strukturdaten	Energieverbrauch	Treibhausgasemissionen
Branchen	Erwerbstätige am Arbeitsort	MWh / a	t CO ₂ -Äquiv. / a
Handel	55	400	90
Beherbergung und Gastronomie	60	600	140
Erziehung und Unterricht	15	0	10
Gesundheits- und Sozialwesen	155	600	120
Freizeitinfrastruktur	65	2.500	570
Übrige Dienstleistungen	95	700	150
Technische Infrastruktur	0	0	0
Summe	435	4.900	1.080

Analyse: Der Energieverbrauch des Dienstleistungssektors liegt etwas unterhalb jenem des sekundären Sektors und deutlich unterhalb der Nutzungsarten Wohnen und Mobilität; die Potenziale zur Senkung der Treibhausgasemissionen sind gegenüber der Wohnnutzung daher von untergeordnetem Ausmaß.

Mobilität

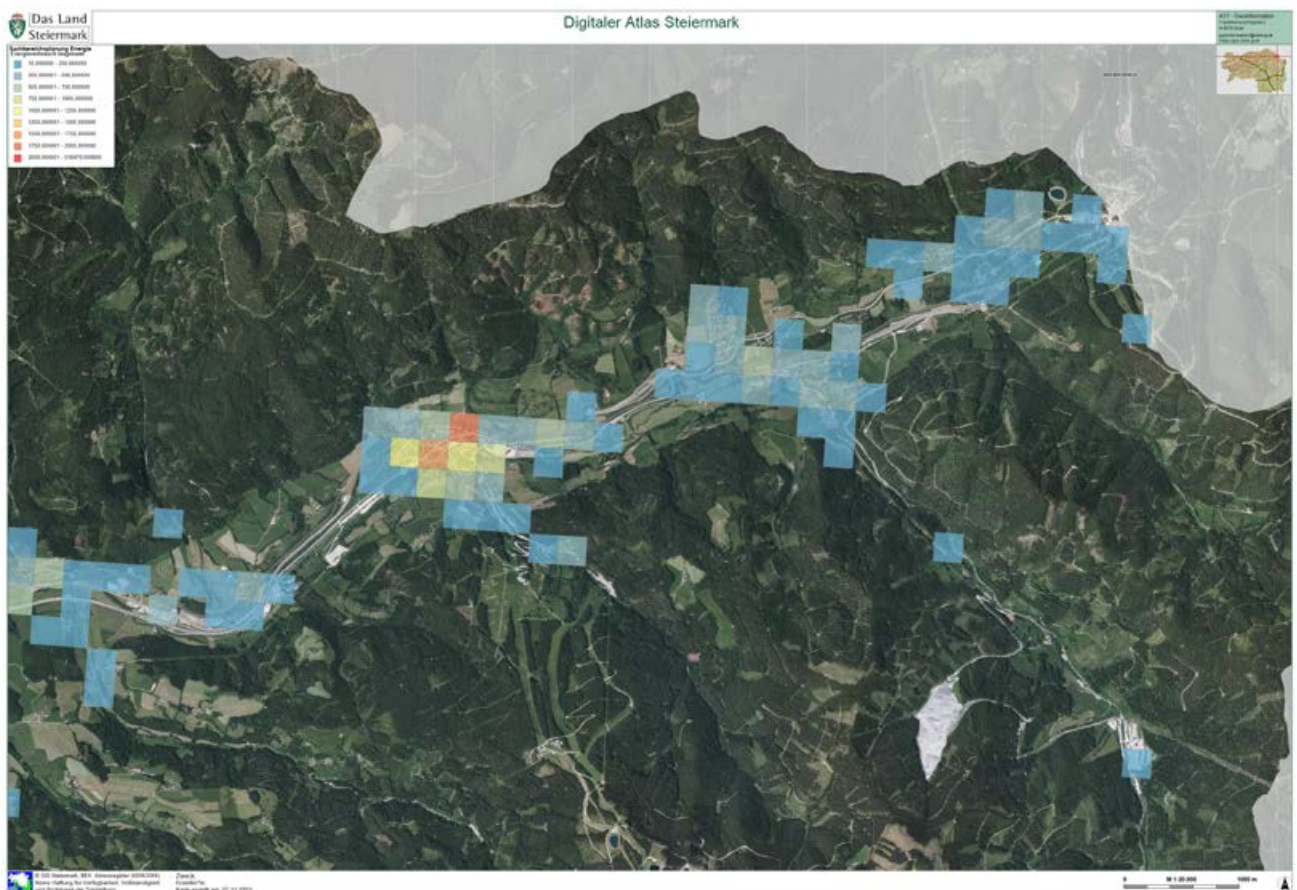
Mobilität	Strukturdaten	Energieverbrauch	Treibhausgasemissionen
Personenmobilität	Personenkilometer	MWh / a	t CO ₂ -Äquiv. / a
Alltagsmobilität der Haushalte	15.473.000	8.400	3.120
Alltagsmobilität der Erwerbstätigen	7.356.000	4.000	1.480
Alltagsmobilität der Kunden	5.294.000	2.900	1.070
Urlaubs- und Geschäftsreisen	673.000	300	120
	Tonnenkilometer	MWh / a	t CO ₂ -Äquiv. / a
Gütermobilität	1.356.000	200	70
Summe	(keine Summe)	15.800	5.870

Daten: Die Mobilität schließt jene energie- und klimarelevanten Verkehrsleistungen (d.h. zurückgelegten Kilometer) ein, die von den vier Nutzungen Wohnen, Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe sowie Dienstleistungen verursacht werden. Besondere Bedeutung kommt dabei der Alltagsmobilität zu. Diese Verkehrsleistungen werden in Abhängigkeit vom Wegezweck im Allgemeinen dem Zielort des Weges zugeordnet. Demnach werden alle Wege nach Hause und die meisten Verkehrsleistungen in der Freizeit dem Wohnort zugeordnet (Haushaltsmobilität). Die Wege der Erwerbstätigen und Schüler zur Arbeit bzw. zur Ausbildung werden der Standortgemeinde der Arbeitsstätte bzw. Schule zugeordnet (Erwerbstätigenmobilität). Die Wege der Kunden zu Dienstleistungseinrichtungen werden den Standorten dieser Einrichtungen zugeordnet (Kundenmobilität). In der Datenbank werden unterschiedliche Wegezwecke und Verkehrsmittel zusammengefasst.

Analyse: Die Alltagsmobilität der Haushalte hat den größten Anteil an den Personenkilometern, auch die Alltagsmobilität der Erwerbstätigen erzeugt eine große Zahl an Personenkilometern. Problempunkte bei der Personenmobilität sind die Erreichbarkeit des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und der Versorgungseinrichtungen, die Entfernungen zwischen Wohnort/Arbeitsort und Haltestelle, die Bedienungsqualität des ÖV, die Anbindung mit Radwegen und die mangelnde Bereitschaft zu einer sanften Mobilität.

Die Personenmobilität ist im Rahmen der örtlichen Raumplanung durch Konzentration der Siedlungsentwicklung im ÖV-Einzugsbereich und im Bereich mit fußläufiger oder kurzer Radwegentfernung erreichbarer Nahversorgung beeinflussbar. Funktionsdurchmischte Siedlungsschwerpunkte begünstigen eine funktionelle Abstimmung zwischen Wohnen und Versorgung. Radwegeverbindungen können den Umstieg auf die sanfte Mobilität vor allem auf kurzen Wegstrecken fördern.

4.1.2 Energierelevante Strukturdaten im 250 m-Raster



In der Abbildung Energieverbrauch insgesamt (Quelle: GIS Steiermark) ist der potenzielle Energieverbrauch im Gemeindegebiet im 250 m-Raster dargestellt. Erkennlich ist insbesondere die räumliche Verteilung der Energieverbraucher.

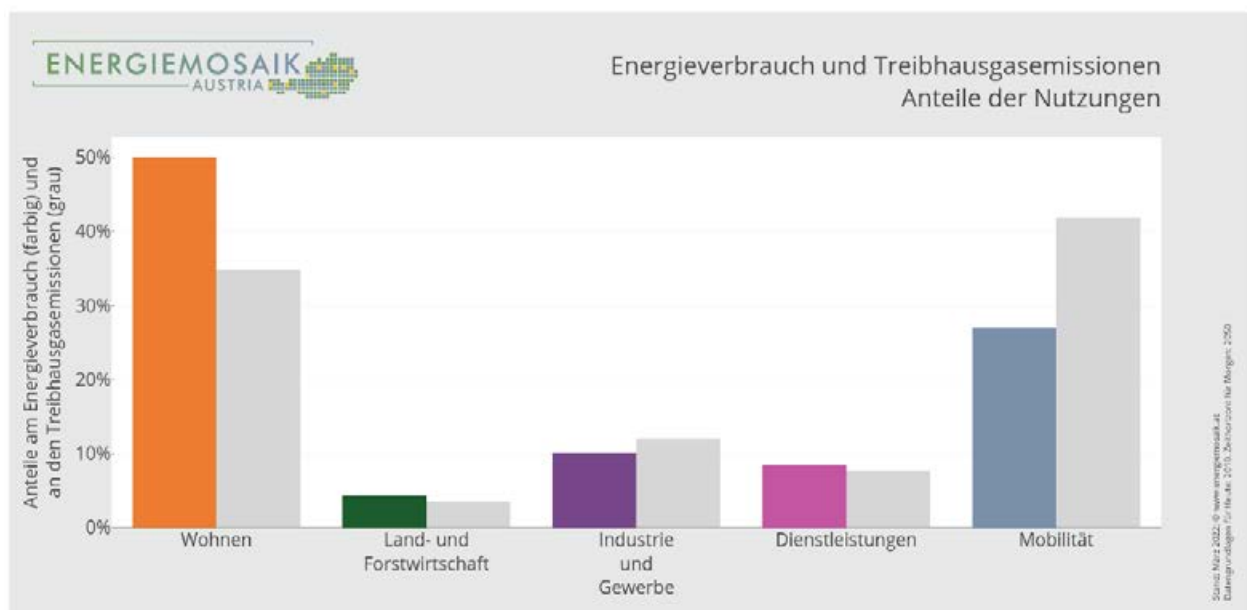
4.2 Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen im Status Quo

Der Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen im Status quo stellen die unter Kapitel 4.1 dargelegten energierelevanten Strukturdaten, getrennt nach Nutzungsarten und Mobilität zueinander in Relation. Es werden Aussagen zum Beitrag der einzelnen Nutzungsarten und der Mobilität sowie zu unterschiedlichen Verwendungszwecken, zum Energieträgereinsatz und den damit verbundenen Treibhausgasemissionen getroffen. Die Analyse der Ausgangslage stellt die Grundlage für die Ableitung energieraumplanerischer Strategien im Rahmen des SKE dar.

4.2.1 Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen

Datengrundlage: Im Energiemosaik Austria werden die Daten zum Energieverbrauch und zu den Treibhausgasemissionen aller Steiermärkischen Gemeinden zur Verfügung gestellt, die nach (1) Nutzungsarten und Mobilität, (2) Energieträgern und (3) Verwendungszwecken differenziert sind.

Energieverbrauch nach Nutzungsarten und Mobilität



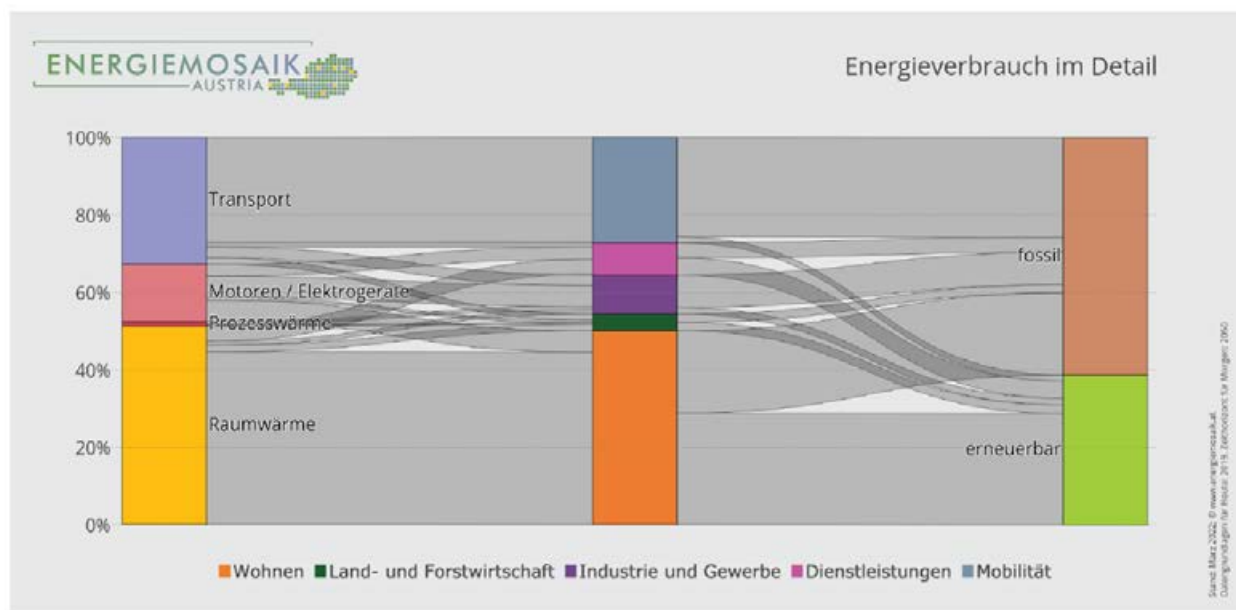
Wie aus der Abbildung „Energieverbrauch nach Nutzungsarten und Mobilität“ erkenntlich, entfällt der höchste Anteil an Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen auf die Nutzung „Wohnen“, gefolgt von „Mobilität“ und mit vergleichsweise geringem Anteil „Industrie und Gewerbe“, „Dienstleistungen“ sowie „Land- und Forstwirtschaft.“ Die „Mobilität“ verursacht den größten Anteil an Treibhausgasemissionen.

Energieverbrauch nach Energieträgern

In der Abbildung „Energieverbrauch im Detail“ wird zwischen erneuerbarer Energie und fossiler Energie unterschieden.

Gemäß Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 des Landes Steiermark vom November 2017 soll der Anteil an erneuerbarer Energie bis 2030 auf 40% gesteigert und der Anteil an fos-

siler Energie auf 60% reduziert werden. Dieser Zielwert ist laut den Daten des Energiemosaik in der Gemeinde bereits fast erreicht. Die Bestandsdaten der Gemeinde weichen allerdings von dem im Energiemosaik ausgewiesenen hohen Anteil an erneuerbarer Energie bei der Raumwärme ab (sh. Kapitel 4.4).



Die Energiewende weiter voranzutreiben, hängt wesentlich von den Möglichkeiten der Gemeinde, der konkreten Siedlungsdynamik und dem Willen aller Beteiligten ab.

Die Möglichkeiten der Gemeinde umfassen z.B. sämtliche hoheitlichen Planungsakte der örtlichen Raumplanung (örtliches Entwicklungskonzept, Flächenwidmungsplan, Bebauungsplan). Ein Fernwärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Möglichkeit zur Schaffung eines solchen Netzes wird im Rahmen des SKE analysiert. Ansonsten sollte für Neubaugebiete im Vorfeld der Erschließung geprüft werden, ob eine Gemeinschaftsanlage zur Wärmeversorgung mit erneuerbarer Energie sinnvoll ist und durch vertragliche Vereinbarungen verfolgt werden.

Die Siedlungsdynamik im Neubaufall ist aber nicht für alle Nutzungsarten gleich und konkret nicht immer vorhersehbar. Beispielsweise sind vom Einfamilienhausbau geprägte Gebiete erfahrungsgemäß nur schwer wirtschaftlich für den Fernwärmeausbau erschließbar.

Da die Nutzungsart „Wohnen“ den Hauptanteil am Energieverbrauch in Spital hat und hier der Anteil an fossiler Energie noch groß ist, liegt im Wohnbau ein großes Potenzial für den weiteren Einsatz erneuerbarer Energie.

Energieverbrauch nach Verwendungszwecken

Die Abbildung „Energieverbrauch im Detail“ zeigt, dass die Raumwärme den höchsten Anteil an Wärmeenergie verursacht, gefolgt von Transport. Hier besteht ein Handlungspotenzial, das auf kommunaler Ebene umgesetzt werden kann, zB durch eine an der Versorgungsinfrastruktur, am ÖV und an potenziellen Fernwärmeversorgungsgebieten ausgerichteten Siedlungsentwicklung, die auch eine maßvolle Verdichtung gut versorgter Bereiche und eine Nutzungsdurchmischung (Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, Freizeit ...) mit dem Ziel kurzer Wege einschließt.

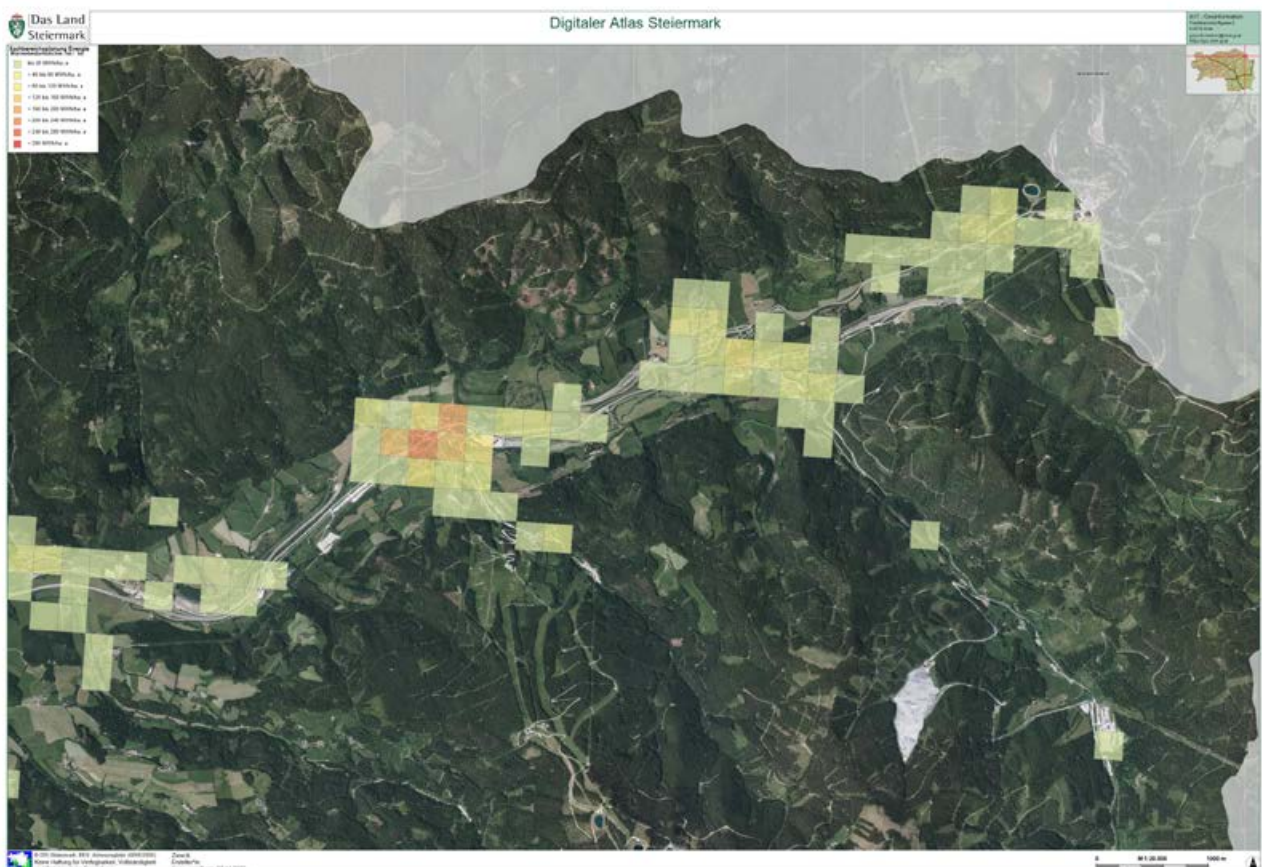
4.2.2 Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen im 250 m-Raster

Datengrundlage: Die Energie- und Treibhausgasdatenbank im 250 m-Raster gibt flächendeckend Aufschluss über (1) den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen sowie (2) den Wärmebedarf (Raumwärme und Warmwasser) der Haushalte und Betriebe. Die Daten liegen nach Nutzungen (Wohnen im Einfamilien- und Doppelhaus, Wohnen im Mehrfamilienhaus, Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe sowie Dienstleistungen) differenziert vor.

Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen

Wärmebedarf

In der Abbildung „Wärmebedarfsdichte je Hektar“ ist der Wärmebedarf im Gemeindegebiet im 250 m- Raster dargestellt. Erkennlich ist insbesondere die räumliche Verteilung der Wärmeverbraucher. Im Ortszentrum von Spital ist die Wärmebedarfsdichte am größten.



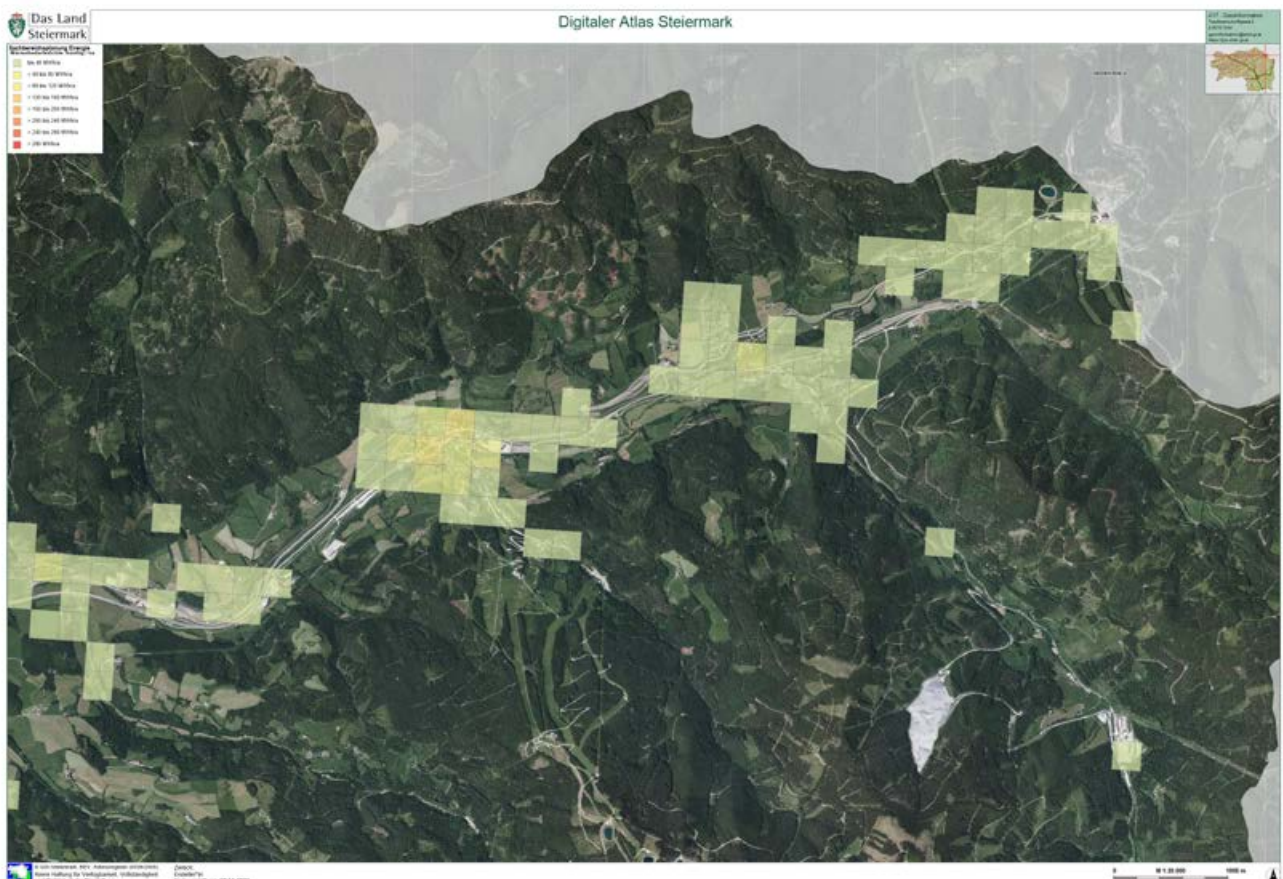
4.3 Potenzialanalyse

Als Grundlage für die Entwicklung von Strategien zur Wärmeversorgung befasst sich die Potenzialanalyse zunächst mit der Ermittlung thermischer Energieeffizienz-Potenziale. Anschließend werden erneuerbare Energiepotenziale thematisiert.

4.3.1 Thermische Energieeffizienzpotenziale

Diese Potenziale basieren auf einer energetischen Sanierung des Wohngebäudebestandes und äußern sich stets in einer Reduktion des Wärmebedarfes und der Treibhausgasemissionen (ohne Änderung der Energieträger). Auf dem Weg zur Energiewende wird die Ausschöpfung dieser Potenziale als vorrangig erachtet. Hierbei werden zwei Szenarien formuliert, denen eine 50%-ige bzw. 100%-ige Ausschöpfung der Potenziale zugrunde liegt, um unterschiedliche energetische Sanierungserfolge zu berücksichtigen. Zur Erreichung beider Szenarien wäre eine Vervielfachung der derzeitigen Sanierungsraten umzusetzen; im Falle der 100%-igen Ausschöpfung der Potenziale müsste eine weitgehende energetische Sanierung für den gesamten Wohngebäudebestand realisiert werden.

Energieeffizienzpotenziale im 250 m-Raster



In der rasterbasierten Energie- und Treibhausgasdatenbank werden räumlich differenziert der Wärmebedarf sowie die Wärmebedarfsdichten nach Ausschöpfung der Energieeffizienzpotenziale für die beiden genannten Szenarien dargelegt. Dabei zeigt sich, dass die Wärmebedarfsdichte auch in den Ortskernen auf ein geringes Maß sinkt. Im Ortskern von Spital bleibt die Wärmebedarfsdichte aber noch in einem Bereich, der eine wirtschaftliche Fernwärmeversorgung zumindest dann nicht ausschließt, wenn Nachverdichtungspotenziale ausgeschöpft werden.

4.3.2 Erneuerbare Energiepotenziale

Überlegungen zu den erneuerbaren Potenzialen für die Versorgung mit Wärme setzen bei der Solarenergie an, die entweder unmittelbar thermisch oder über solarelektrisch gestützte Heizsysteme (beispielsweise Wärmepumpen) genutzt werden kann. Die solarthermischen Potenziale weisen insofern einen besonderen Raumbezug auf, als sie nur im unmittelbaren Umfeld genutzt werden können. Sie stehen dabei sowohl für eine dezentrale Nutzung als auch für die Einspeisung in ein Wärmenetz zur Verfügung. Photovoltaikanlagen leisten über ihren Einsatz zugunsten von Wärmepumpen hinaus wesentliche Beiträge zur Bereitstellung von erneuerbarem Strom für verschiedenste Anwendungen.

Mit dem im Digitalen Atlas der Steiermark (<https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/ziel/141979637/DE/>) verfügbaren Solarpotenzialkataster (für Dachflächen) sowie das darin integrierte Solar-Tool zur Abfrage von Solarpotenzialen an frei wählbaren Standorten stehen fundierte Grundlagen zur Verfügung.

Im Zuge der Formulierung von Aussagen zur Solarenergie ist zu berücksichtigen, dass ländliche Regionen eine wichtige Versorgungsfunktion mit erneuerbarer Energie für den städtischen Raum erfüllen. Im Gegenzug übernehmen städtische Regionen wichtige Funktionen für den ländlichen Raum (z. B. die Versorgung mit Arbeitsplätzen, Ausbildungsmöglichkeiten, Gütern des mittel- und langfristigen Bedarfes etc.).

Die einzelne Gemeinde und deren erneuerbare Energiepotenziale sind daher in einem regionalen Kontext und unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Räumen mit unterschiedlichen Potenzialen und Funktionen zu betrachten.

Das gilt besonders auch für biogene Energieressourcen, wobei angesichts der vielfältigen, sowohl energetischen als auch stofflichen Einsatzmöglichkeiten der forstlichen Biomasse nach Möglichkeit die „kaskadische“ Nutzung biogener Ressourcen zu forcieren ist, die einer energetischen Nutzung biogener Reststoffe beispielsweise aus der Holzverarbeitenden Industrie Vorrang vor dem unmittelbaren Einsatz forstlicher Biomasse für die Wärmeerzeugung einräumt. Zudem ist zu berücksichtigen, dass sich die energetische Nutzung biogener Energieträger nicht ausschließlich auf die bloße Wärmeerzeugung beschränkt, sondern diese beispielsweise im Wege der Kraft-Wärme-Kopplung oder der Holzvergasung auch zur gemeinsamen Erzeugung von Strom und Wärme bzw. biogener Gase/Treibstoffe und Wärme eingesetzt werden können. Dabei ist auf den jeweils effizientesten Energieverwertungspfad Rücksicht zu nehmen.

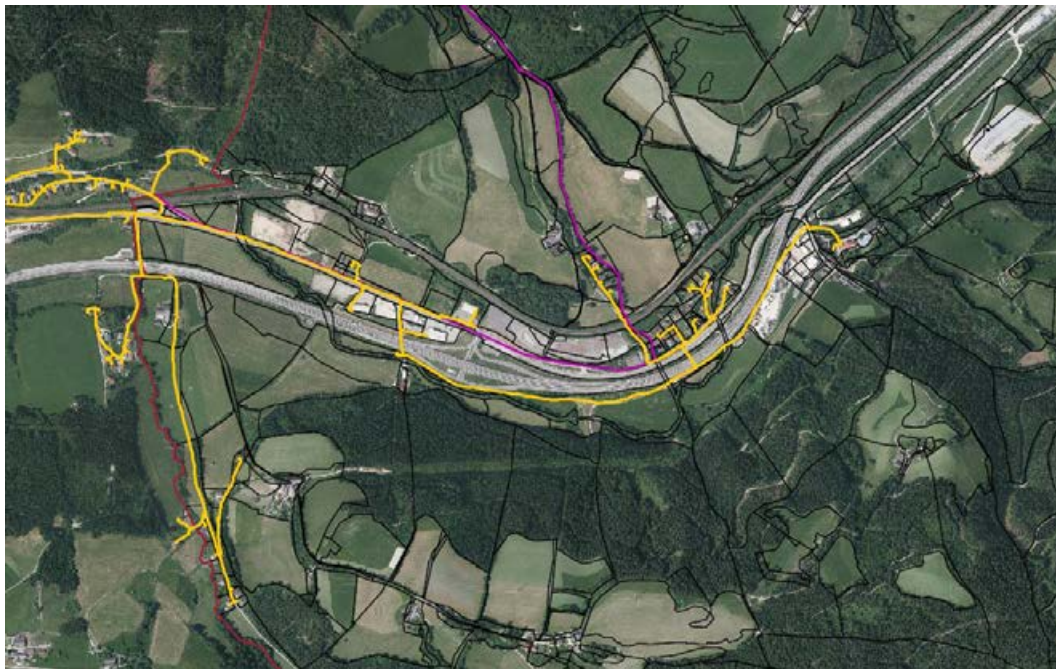
Für Freiflächenanlagen hat die Gemeinde eine Gesamtbetrachtung angestellt, die im Kapitel 8 dargestellt ist. Neben der Solarenergie ist das erneuerbare Energiepotenzial vor allem im Einsatz der lokal vorhandenen Biomasse (Hackschnitzelheizungen) zu sehen.

Die Kammlagen des Berglandes eignen sich zum Teil auch für Windkraftanlagen. Spital hat am Schwarzriegel an der Grenze zu Mürzzuschlag einen geringen Anteil am Areal des „Windparks Pretul“, der sich am Kamm der Fischbacher Alpen erstreckt. Mit Rücksicht auf die Landschaft, die Naherholungsbereiche und den Tourismus wurden weitere Potenziale von der Gemeinde bisher nicht weiter verfolgt, wobei einige dieser Kammlagen Ausschlusszonen nach dem Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie sind. Von der Gemeinde ist aber angedacht, zu prüfen, ob nicht doch zusätzliche Windkraftanlagen in verträglicher Weise möglich sind.

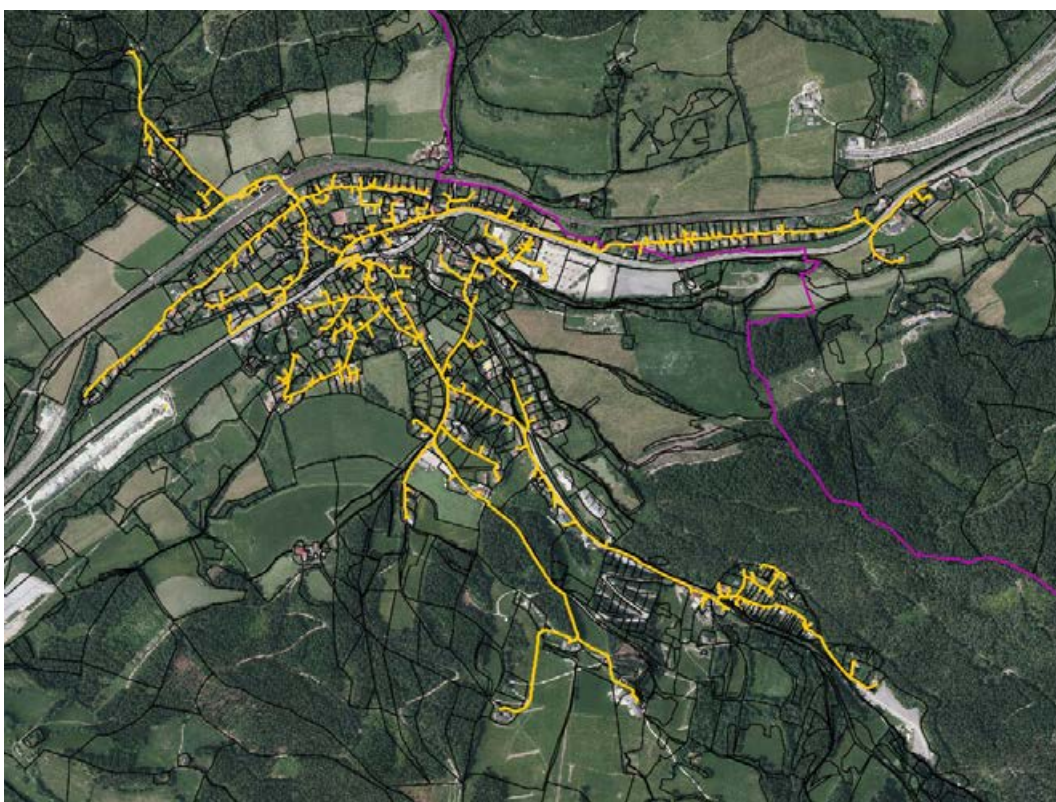
4.4 Wärmeversorgungsinfrastruktur

Die Stadtwerke Mürzzuschlag versorgen die Gemeinde mit Strom, die Energie Steiermark mit Erdgas. Ein Fernwärmenetz besteht nicht.

Nachfolgend ist die in der Gemeinde bestehende Leitungsinfrastruktur der Erdgasversorgung dargestellt.



Erdgasnetz Grautschenhof und Steinbach (Quelle: Gemeinde Spital/S.)



Erdgasnetz Spital (Quelle: Gemeinde Spital/S.)



Erdgasnetz Steinhaus und Passhöhe Semmering (Quelle: Gemeinde Spital/S.)

Für die Wärmeversorgung werden vielfach Biomasseheizungen eingesetzt, ein großer Teil der Wohnungen wird aber mit fossilen Energieträgern (vor allem Erdgas) beheizt.

Laut Heizungsdatenbank der Gemeinde bestehen aktuell 978 Heizanlagen, 839 davon sind aktiv, der Rest ist außer Betrieb. Wärmepumpen sind in der Datenbank nicht erfasst.

Die 839 aktiven Heizanlagen verteilen sich nach Brennstoffart wie folgt:

Festbrennstoff	159 (19,0 %)
Flüssigbrennstoff (Öl)	122 (14,5 %)
gasförmiger Brennstoff	538 (64,1 %)

Die Gemeinde hatte 2021 insgesamt 1.084 Gebäude, davon waren 980 Wohngebäude (Quelle: Landesstatistik Steiermark). Insgesamt bestanden 1.401 Wohnungen, davon 719 zweifamilienhäuser.

Zwischen dem hohen Anteil an Gas- und Ölheizungen und den Daten des Energiemosaik Austria, wonach für die Raumwärme in Wohnungen bereits zum überwiegenden Teil erneuerbare Energie eingesetzt wird (sh. Kapitel 4.2.1), besteht offenbar eine Diskrepanz. Es zeigt sich, dass hier ein wesentliches Potenzial vorhanden ist, fossile durch erneuerbare Energie zu ersetzen.

Die Gemeinde ergreift, was die Wende zu erneuerbarer Energie angeht, laufend Maßnahmen bei ihren eigenen baulichen Anlagen. Ein Teil davon geschieht im Rahmen des e5-Programms, an dem die Gemeinde teilnimmt, und im Rahmen des Förderprogramms Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!).

Unter anderem wurde das Gemeindeamt thermisch saniert. Eine geplante PV-Anlage ist hier aufgrund des Denkmalschutzes nicht möglich.

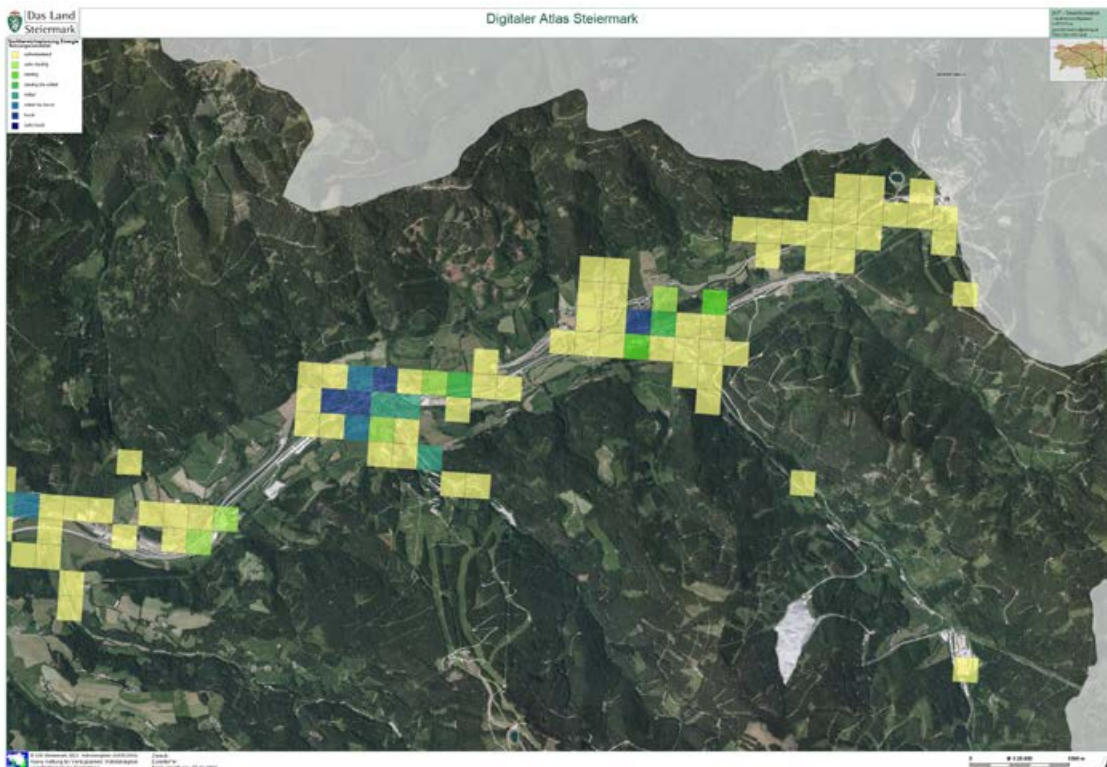
Die Volksschule wird seit längerem mit Hackschnitzel beheizt (vorher Öl), der Kindergarten mit Pellets (vorher Gas, seit Sept. 2023). Auch im Gemeindeamt ist eine Pelletsheizung als Ersatz für die derzeitige Gasheizung geplant, sofern im Ortszentrum von Spital nicht eine Fernwärmeversorgung gelingt.

Beim Kindergarten sind Energiesparmaßnahmen durch eine zusätzliche Dämmung und eine Lüftungsanlage vorgesehen. Auch eine PV-Anlage ist geplant.

4.5 Mobilitätsaspekte

Der Mobilität kommt sowohl im Hinblick auf den Energieverbrauch als auch (angesichts des erheblichen Einsatzes von fossilen Energieträgern) besonders in Bezug auf Treibhausgasemissionen ein Hauptaugenmerk im Rahmen energieraumplanerischer Strategien zu. Die Mobilität ist österreichweit der einzige Sektor mit rapide steigenden Treibhausgasemissionen (im Ausmaß von 57% von 1990 bis 2021). Damit ist in diesem Bereich der größte Handlungsbedarf gegeben. Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen der Mobilität werden wesentlich von Raumstrukturen beeinflusst, sodass der Forcierung einer verkehrssparenden räumlichen Entwicklung nach dem Prinzip der kurzen Wege hohe Bedeutung zukommt. Dafür braucht es funktionsgemischte, maßvoll dichte und kompakte Raumstrukturen, mit denen Zufußgehen und Radfahren sowie die Nutzung des öffentlichen Verkehrs unterstützt werden. Daher wird eine räumlich differenzierte, energieraumplanerische Analyse der mobilitätsrelevanten Rahmenbedingungen innerhalb der Gemeinde vorgenommen, die aus einer Bewertung der Nutzungsintensität und der Beurteilung der ÖV-Erschließung besteht.

4.5.1 Flächendeckende Bewertung der Nutzungsintensität



bzw. von und nach Wiener Neustadt bedient. Die Passhöhe profitiert peripher von den am Bahnhof Semmering zum Teil haltenden Railjets (Einstundentakt).

Die ÖV-Güteklassen reichen von F – gute Basiserschließung bis G- Basiserschließung. Sie decken einen Großteil des Hauptsiedlungsraumes ab. Als Ergänzung wird im Rahmen des e5-Programms ein Ruftaxi-System in Kooperation mit Mürzzuschlag geprüft.

5. Energieraumplanerische Strategie

Die Energieraumplanung verfolgt im Rahmen des SKE zwei Strategien:

- (1) Die Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit Optionen für eine leitungsgebundene Wärmebereitstellung (aus erneuerbaren Energieträgern oder Abwärme) und
- (2) die Lenkung der baulichen Entwicklung auf Standorte mit optimalen Voraussetzungen für eine energiesparende Mobilität.

Damit steht die Konzentration der künftigen Siedlungstätigkeit auf energieraumplanerische Standorträume (für Fernwärmeversorgung und für energiesparende Mobilität) im Vordergrund der Strategieentwicklung. Lage, Ausdehnung und Ausprägung der energieraumplanerischen Standorträume basieren auf einer Analyse der rasterbasierten Energie- und Treibhausgasdatenbank und werden seitens der Steiermärkischen Landesregierung im Digitalen Atlas Steiermark zur Verfügung gestellt.

Die Standorträume für Fernwärmeversorgung werden in Kapitel 5.1 dokumentiert. Kapitel 5.2 widmet sich den Standorträumen für energiesparende Mobilität. Die Erarbeitung abgestimmter Strategien für räumliche Entwicklung, Wärmeversorgung und Mobilität wird in Kapitel 5.3 thematisiert.

Zusätzlich wird der Solarenergieausbau unter besonderer Berücksichtigung von Beurteilungskriterien für Standorte von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie von diesbezüglichen Qualitäts- und Gestaltungskriterien betrachtet.

5.1 Standorträume für Fernwärmeversorgung

Grundlage: Die Standorträume für Fernwärmeversorgung werden anhand der räumlichen Verteilung der (im 250 m-Raster ausgewiesenen) Wärmebedarfsdichten und der im FWP festgelegten Bebauungsdichten identifiziert.

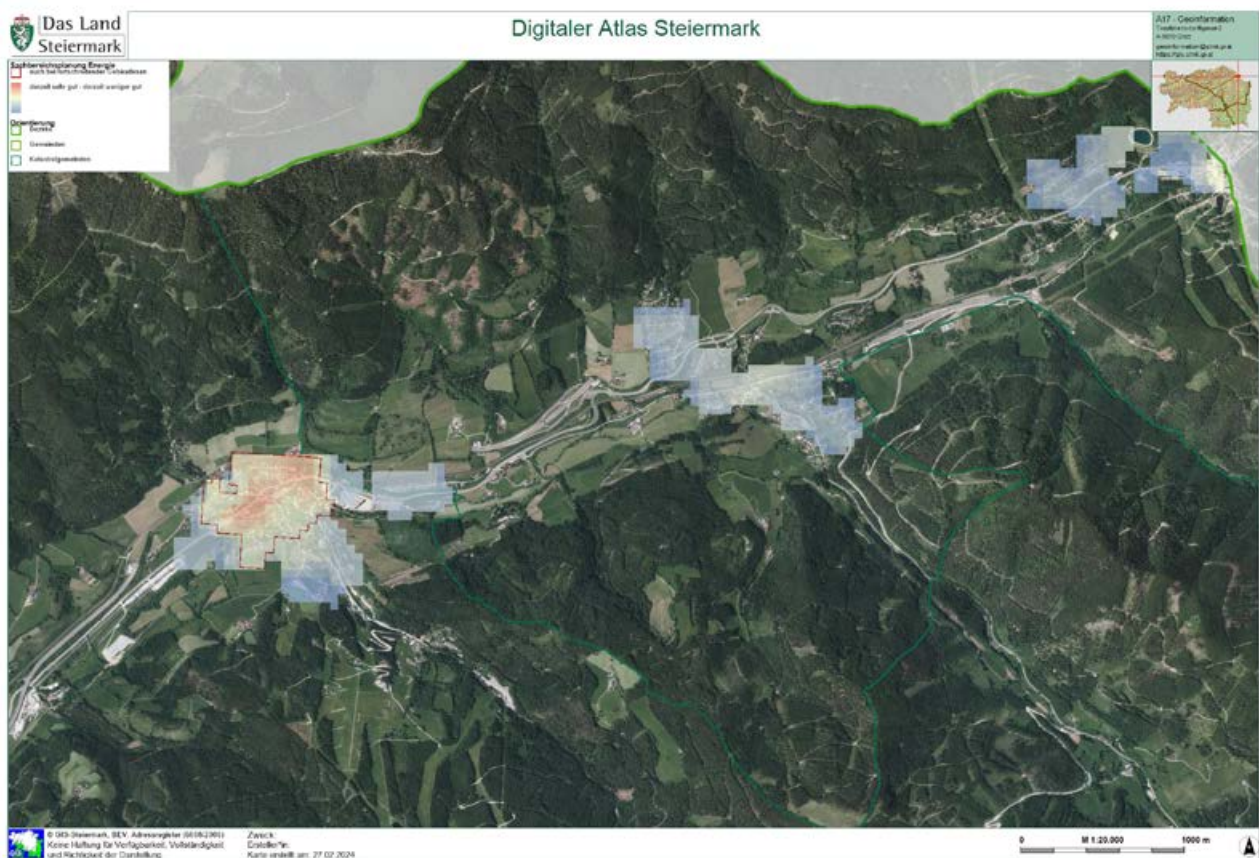
Mit der Ausweisung der Standorträume für Fernwärmeversorgung wird eine räumliche Differenzierung der prioritär einzusetzenden Wärmeversorgungssysteme innerhalb der Gemeinde vorgenommen: Siedlungsgebiete mit mittleren bis hohen Wärmebedarfs- bzw. Bebauungsdichten können für eine Fernwärmeversorgung bevorzugt in Erwägung gezogen werden. In den bebauten Gebieten mit geringen Wärmebedarfs- bzw. Bebauungsdichten ist dezentralen (Einzel-) Lösungen der Vorzug zu geben: Das Hauptaugenmerk energieraumplanerischer Überlegungen liegt hier auf einer angemessenen Situierung und Gestaltung der Bebauung unter besonderer Berücksichtigung der Potenziale ortsgebunden nutzbarer Wärmequellen; dazu zählt insbesondere die aktive und passive Solarthermie sowie die oberflächennahe Erdwärme (allenfalls ge-

koppelt an die Möglichkeit zur Bereitstellung von Solarstrom für die erforderlichen Wärmepumpen).

Die Standorträume für Fernwärmeversorgung orientieren sich primär an bestehenden Siedlungs- und Nutzungsstrukturen sowie den unmittelbar daran angrenzenden oder davon umschlossenen Standorten. Innerhalb der Standorträume variiert die Eignung für die Fernwärmeversorgung aufgrund unterschiedlicher Wärmebedarfs- bzw. Bebauungsdichten; diese Unterschiede sind im Digitalen Atlas Steiermark ersichtlich gemacht. Die künftige Siedlungsentwicklung geht grundsätzlich mit Zunahmen der Wärmebedarfs- bzw. Bebauungsdichten einher und wirkt sich damit auch auf die Eignung für die Fernwärmeversorgung aus. Hingegen hat die fortschreitende Sanierung (vornehmlich) der Wohngebäude insofern einen besonderen Einfluss auf die Eignung für die Fernwärmeversorgung, als sie sich in einem teilweise erheblich verminderten Wärmebedarf und entsprechend verringerten Wärmebedarfsdichten äußert.

Basierend auf den Standorträumen für Fernwärmeversorgung und unter Berücksichtigung eines allenfalls schon bestehenden Wärmenetzes können im ÖEK Vorranggebiete für die Fernwärmeversorgung bzw. unter bestimmten Voraussetzungen Fernwärmeanschlussbereiche festgelegt sowie insbesondere Maßnahmen zur Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit der Entwicklung der (Wärmeversorgungs-) Infrastruktur formuliert werden (vgl. Kapitel 6).

Die Standorträume für eine potenzielle Fernwärmeversorgung laut Berechnung durch die Universität für Bodenkultur Wien, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur sind nachfolgend dargestellt (Quelle: GIS Steiermark).



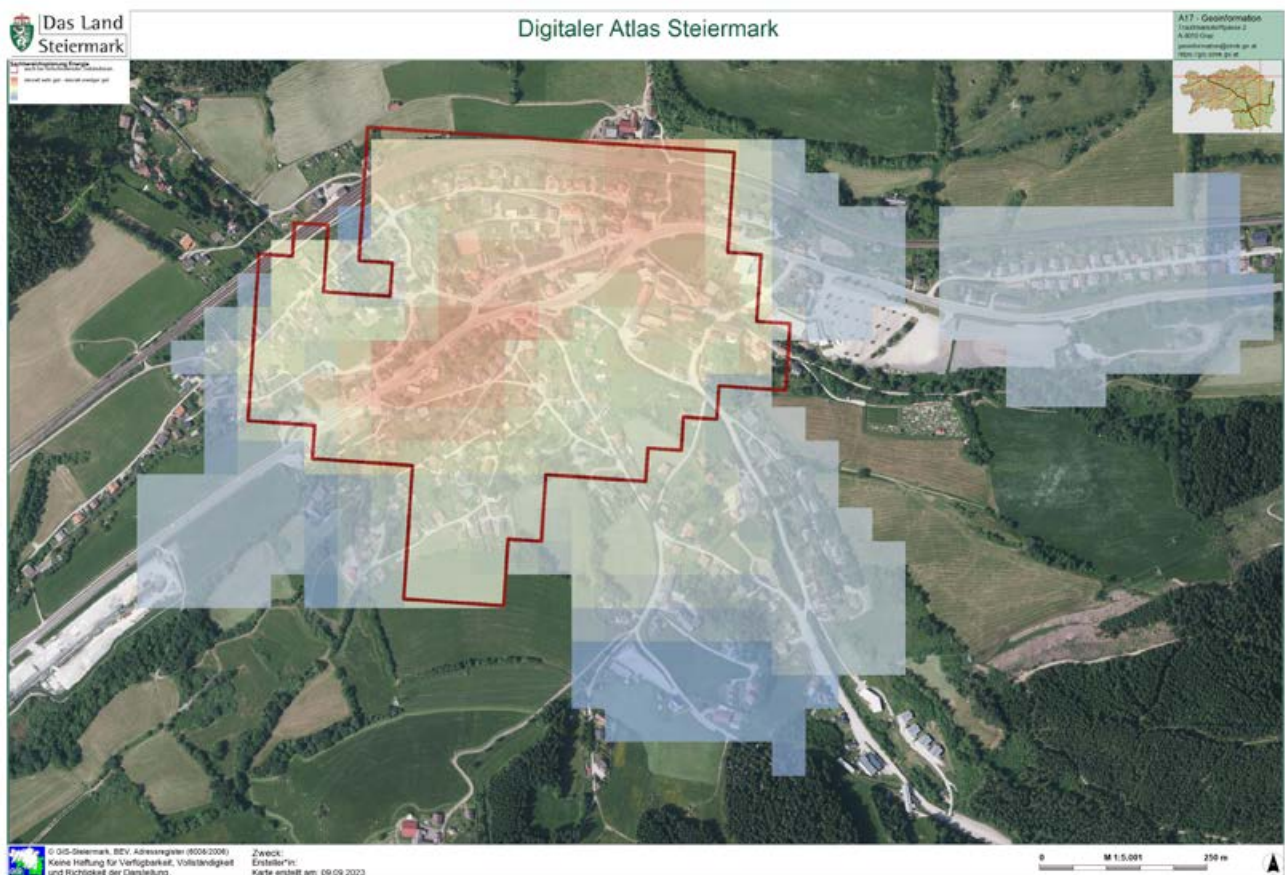
Aus den vorliegenden Grundlagen lassen sich folgende Rahmenbedingungen ableiten:

- Potenzieller Standorte für Fernwärme sind die Ortschaften Spital, Steinhaus und Passhöhe Semmering
- Fernwärmebetreiber: ein neuer Betreiber müsste gefunden werden.
- Motivation: Nutzung der mit den großen Waldflächen reich vorhandenen Biomasse, Zusatzeinkommen für Betreibe in der Gemeinde.
- Durch die Errichtung eines Fernwärmenetzes soll der Anteil an erneuerbarer Energie für die Wärmeversorgung erhöht werden. Es besteht:
 - Substitutionspotenzial für Gebäude mit Ölheizungen, da dieses Heizsystem auslaufen wird und der Anteil an fossilen Energieträgern deutlich reduziert werden kann,
 - Substitutionspotenzial für Gebäude mit Gasheizungen, da hierdurch der Anteil an fossilen Energieträgern deutlich reduziert werden kann sowie
 - Potenzial für Neubauten.

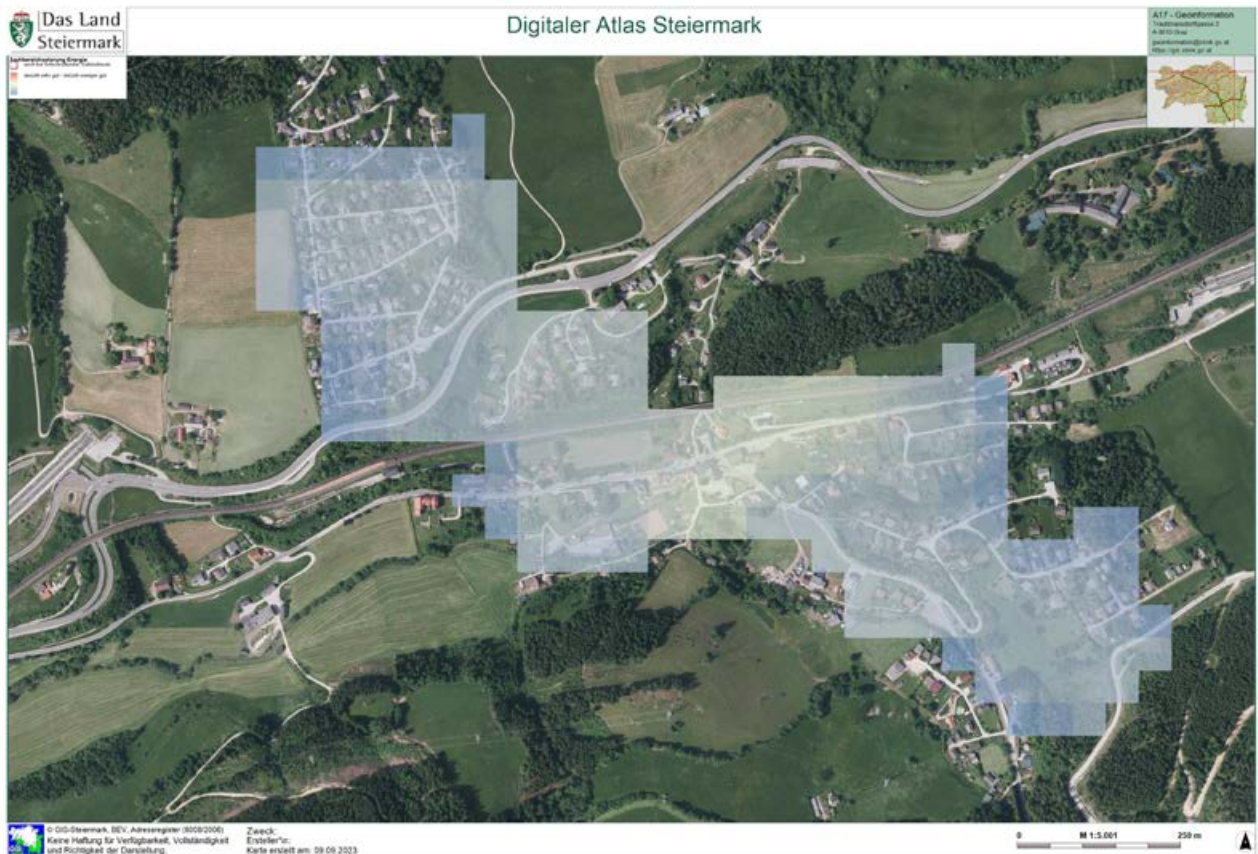
Nachfolgenden sind die drei Bereiche in größerem Maßstab dargestellt.

Potenzielle Fernwärmebereiche in der Gemeinde:

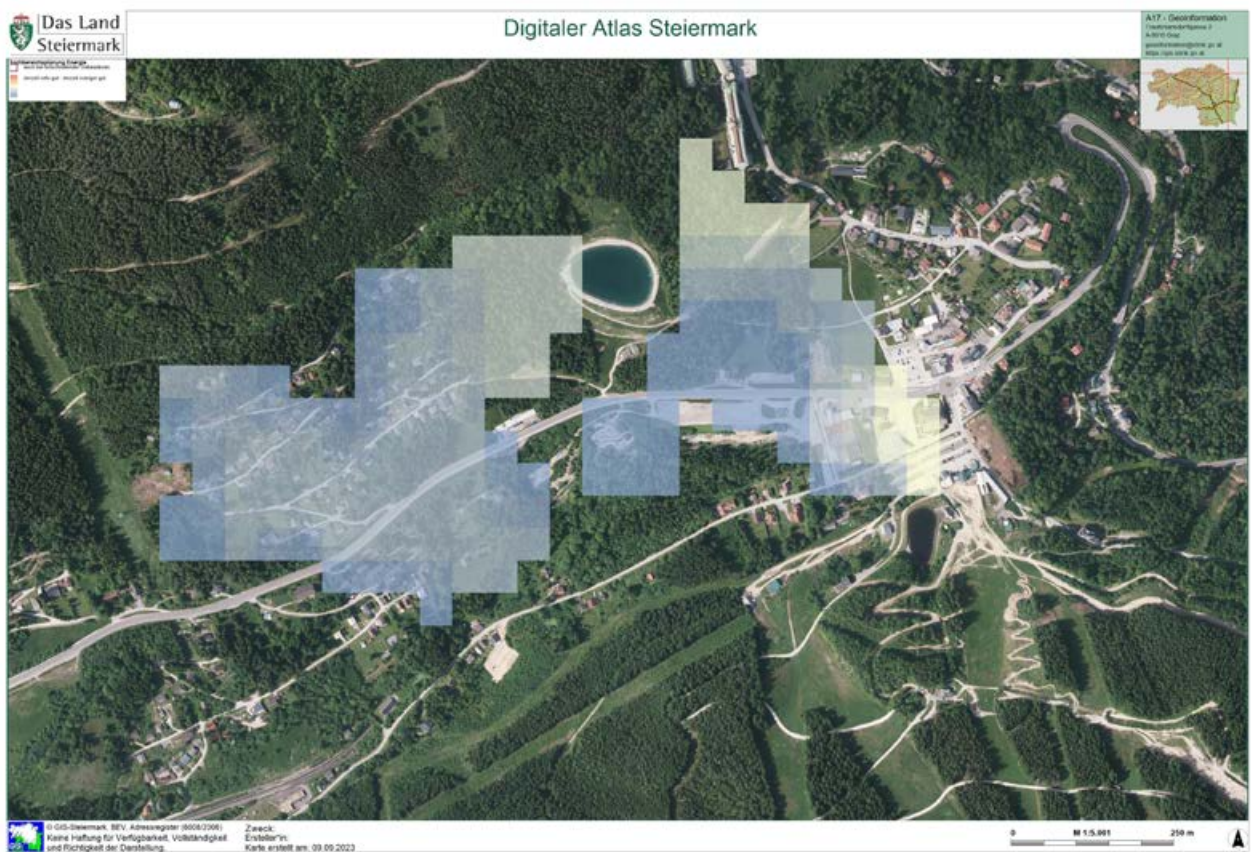
1. Spital am Semmering



2. Steinhaus



3. Passhöhe Semmering



In der Ortschaft Spital steht eine Erneuerung der Ortsdurchfahrt an, mit der auch eine Neugestaltung des öffentlichen Raumes im Ortskern verbunden ist. In der Vorplanung hat die Gemeinde ins Kalkül gezogen, mit den Baumaßnahmen eventuell auch Leitungen für eine Fernwärmeversorgung zu verlegen. Als Grundlage dafür hat sie geprüft, ob eine Fernwärmeversorgung möglich ist. In diesem Zusammenhang wurden die Standorträume Spital und Steinhaus einer genaueren Analyse unterzogen. Die Gemeinde hat die Stadtwerke Müzzzuschlag als potenzielle Betreiber der Fernwärme zur Beratung beigezogen.

Auf der Grundlage der Verteilung des Gebäudebestandes und der vorhandenen Heizungen wurde von den Stadtwerken Müzzuschlag beurteilt, ob und in welchem Teilbereich die Errichtung und der Betrieb einer Biomasse-Fernwärme-Heizanlage und eines Fernwärmenetzes aus wirtschaftlicher Sicht in Betracht kommt.

Die Grundlagenpläne für Spital und Steinhaus sind auf den nächsten Seiten dargestellt.

Von den Stadtwerken wurde eine Grobplanung für die gesamte Ortschaft Spital und beschränkt auf den Ortskern erstellt und die Kosten kalkuliert.

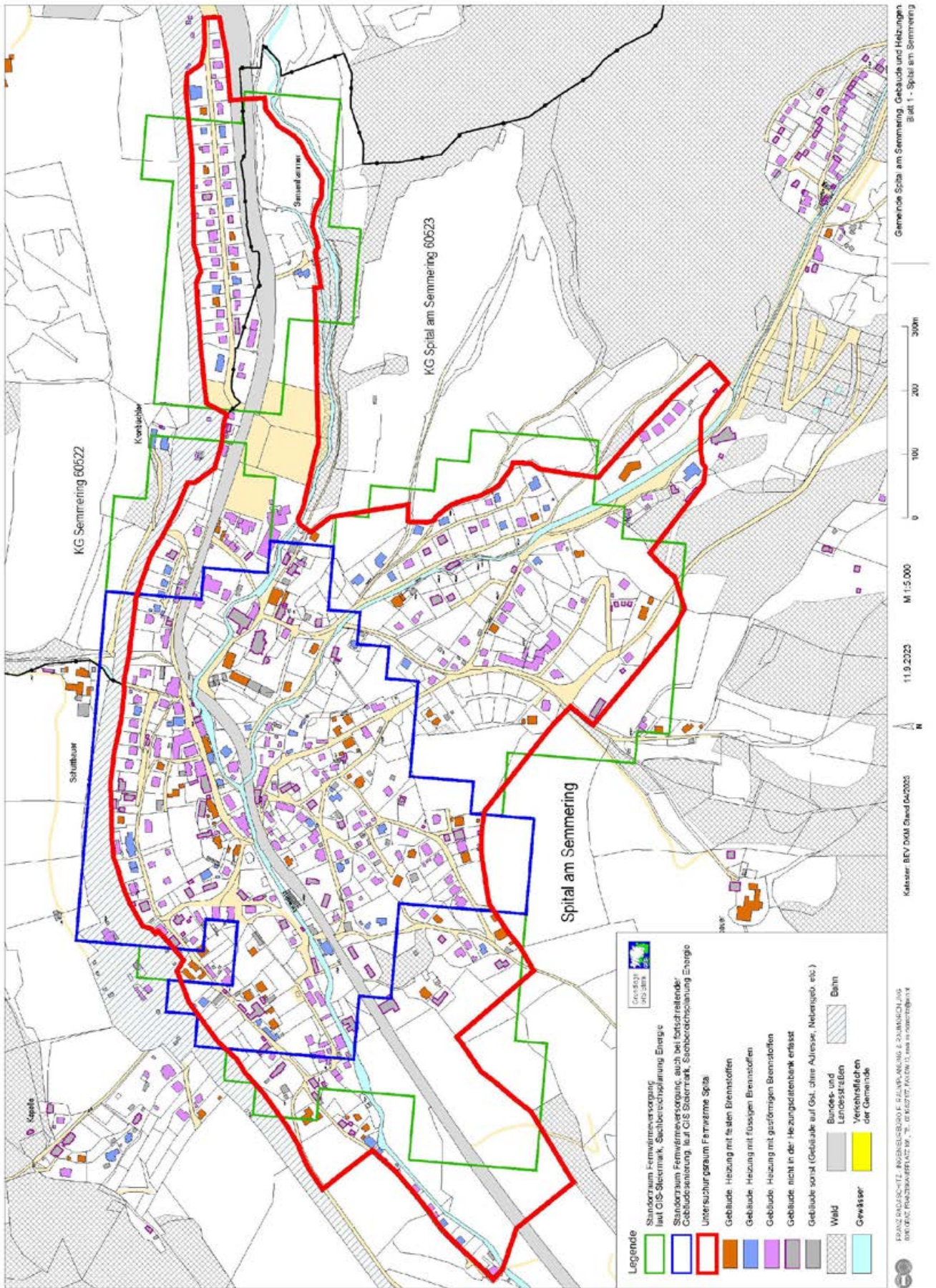
Für die Gesamtortschaft ergibt sich demnach ein Investitionsbedarf von rund 4 Mio Euro allein für die Leitungsinfrastruktur ohne Kosten für ein Heizwerk. Unter den von den Stadtwerken angenommen Rahmenbedingungen (Refinanzierung der Investitionen über den Leistungspreis nach 20 Jahren, 3.000 kW Anschlusswert) und den angenommenen Finanzierungskosten, Förderungen und Anschluss- sowie Leistungspreisen kommen sie zum Schluss, dass das Projekt nicht wirtschaftlich darstellbar ist. Das lässt sich auch auf den im Sinne der Versorgungsdichte ungünstigeren Siedlungsbereich von Steinhaus umlegen.

Reduziert auf den Ortskern von Spital(bis Volksschule) ergibt die Berechnung der Stadtwerke immer noch eine Refinanzierungsdauer von 32 Jahren.

Fazit der Beurteilung ist, dass laut den Stadtwerken Müzzuschlag eine Fernwärmeversorgung zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht wirtschaftlich ist.

Trotz dieses Ergebnisses werden von der Gemeinde Überlegungen zu einer Fernwärmeversorgung nicht aufgeben. Geprüft wird derzeit, ob alternative Betreiber, die möglicherweise zu anderen Rückschlüssen kommen, Interesse haben und ob es kostengünstigere Realisierungsmodelle gibt.

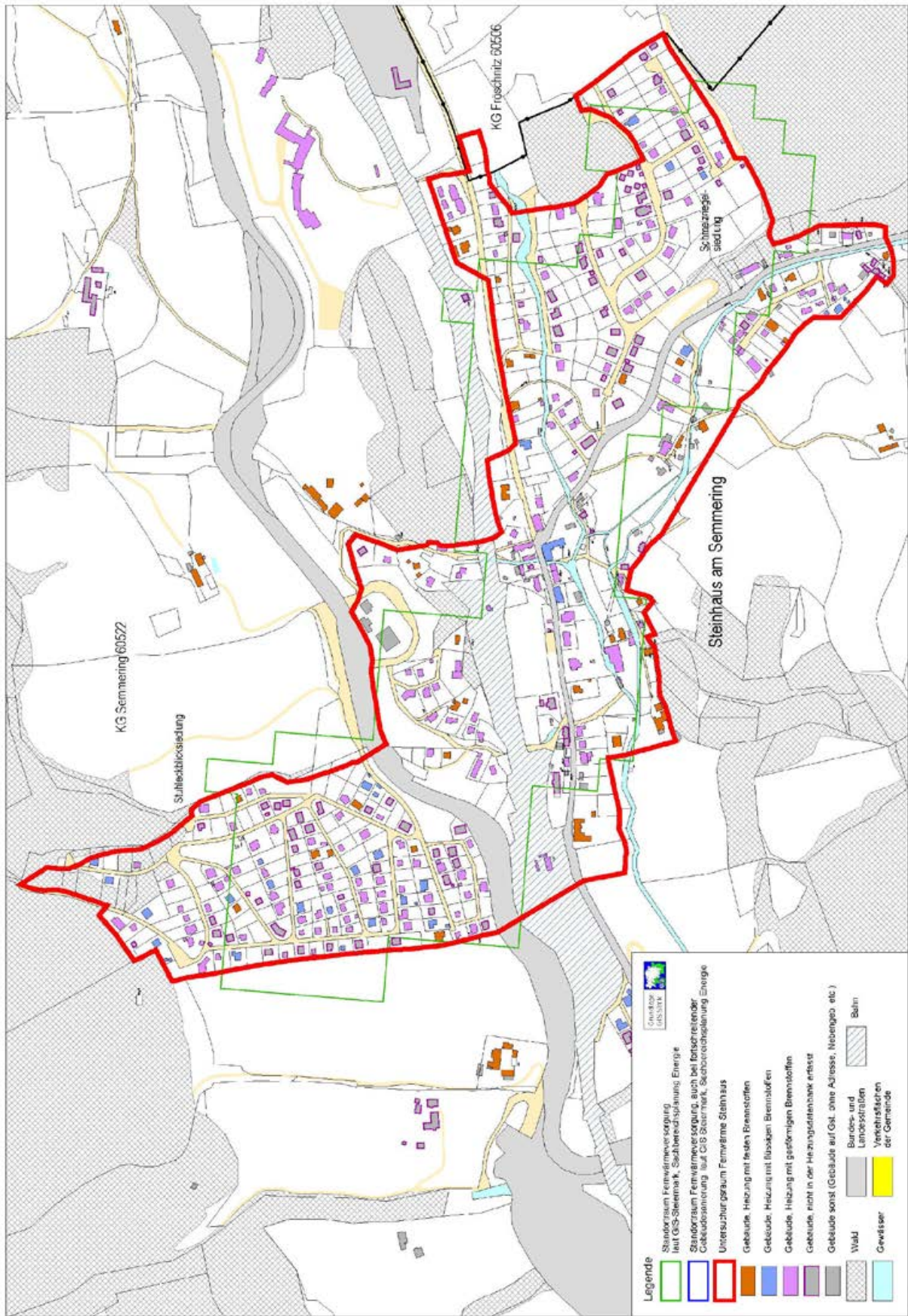
Auch was den energieraumplanerischen Aspekt betrifft, soll die Orientierung der baulichen Entwicklung an den potenziellen Fernwärme-Standorträumen eine Entwicklungsleitlinie sein, auch wenn im konkreten Fall (noch) keine Fernwärmeversorgung zustande gekommen ist. Das nicht nur im Hinblick auf Änderungen der Ausgangslage durch eine Erhöhung der Bedarfsdichte (Innenentwicklung und maßvolle Nachverdichtung) und das Potenzial für kleinere Anlagen, sondern auch aufgrund der raumplanerischen Vorteile einer kompakten Struktur für die Stärkung der Ortskerne, den Bodenverbrauch, die Nähe von Wohnungen zu Versorgungseinrichtungen etc. Außerdem bildet die große Zahl an Gasheizungen weiterhin eine Option für einen Ersatz durch Fernwärme aus erneuerbaren Energieträger.



Legende

- Standardraum Fernwärmeversorgung laut GIS-Stichtag, Speilbetriebsplanung Energie
- Standardraum Fernwärmeversorgung, auch bei fortstrahlender Gebäudeanlieferung, laut GIS-Stichtag, Speilbetriebsplanung Energie
- Untersuchungsraum Fernwärme Spita
- Gebäude: Heizung mit festen Biomassestoffen
- Gebäude: Heizung mit flüssigen Biomassestoffen
- Gebäude: Heizung mit gasförmigen Biomassestoffen
- Gebäude: nicht in der Heizungsdatenbank erfasst
- Gebäude sonst (Gebäude auf Gm, ohne Adresser, Nebengeb. etc.)
- Wald
- Bundes- und Landesstraßen
- Verkehrsflächen der Gemeinde
- Gewässer
- Bahn

KRAUSE INGENIEURBÜRO FÜR UMWELT- UND RAUMPLANUNG
 1040 WIEN, PERUGINERSTRASSE 10, TEL. 01 479 97 70, FAX 01 479 97 70 14
 Kaiser-BV 2011, Stand: 04/2023, 11.9.2023, M 1:5.000, 0 100 200 300m, Gemeinde Spital am Semmering, Blatt 1 - Spital am Semmering



Gemeinde Spitz am Semmering, Gebäude und Heizungen
Blatt 2 - Steinhaus am Semmering

300m
200
100
0

M 1:5.000
11.9.2023

Kassner, BEV, OGM, David, 04/2023

Legende

- Standardraum Fernwärmeversorgung laut GIS-Streitmark, Sachbereichsplanung Energie
- Standardraum Fernwärmeversorgung, auch bei fortschreitender Gebäudesanierung laut GIS-Streitmark, Sachbereichsplanung Energie
- Ultrastrukturraum Fernwärme Streitmark
- Gebäude, Heizung mit festen Brennstoffen
- Gebäude, Heizung mit flüssigen Brennstoffen
- Gebäude, Heizung mit gasförmigen Brennstoffen
- Gebäude, nicht in der Heizungsdatenbank erfasst
- Gebäude sonst (Gebäude auf Gsk, ohne Adress, Nebengebäude etc.)
- Wald
- Bundes- und Landesstraßen
- Verkehrsflächen der Gemeinde
- Gewässer
- Bahn

EPANZ, DABARC, WITZ, FÜRBERGERBERG, F. DANIEL, KUNNING, A. ZALMAYSON, JANS
800 0402, TRANSDIGITALEPAPIERE, S.A., 01102077, FAX:03 31 3344, E-MAIL: info@epanz.de

5.2 Standorträume für energiesparende Mobilität

Als Standorträume für energiesparende Mobilität werden jene Siedlungsgebiete innerhalb der Gemeinde angesprochen, in denen hohe (im 250m-Raster ausgewiesene) Nutzungsintensitäten mit hohen öV-Güteklassen zusammentreffen. Die Nutzungsintensitäten bilden die Funktionsmischung und Dichte von Siedlungsstrukturen ab (Kapitel 4.5.1). Die öV-Güteklassen treffen Aussagen zur Attraktivität der öV-Erschließung eines Standortes unter Berücksichtigung der Bedienungsqualität (Verkehrsmittel, Kursintervall) und der Haltestellenentfernung (Kapitel 4.5.2). Die Standorträume für energiesparende Mobilität sind demnach durch kompakte, funktionsgemischte Siedlungsstrukturen gekennzeichnet, die sich in hohem Maße an den Erfordernissen des Fuß- und Radverkehrs sowie an öffentlichen Verkehrsangeboten orientieren.

Die Standorträume bilden die Eignung für energiesparende Mobilität der bestehenden Siedlungs- und Nutzungsstrukturen einschließlich unmittelbar daran angrenzender oder davon umschlossener Standorte ab. Angesichts unterschiedlicher Nutzungsintensitäten und Attraktivitäten der öV-Erschließung variiert die Eignung für energiesparende Mobilität innerhalb der Standorträume. Künftige räumliche Entwicklungen führen im Allgemeinen zu Veränderungen der Nutzungsintensitäten; ebenso haben ausgewählte verkehrspolitische Maßnahmen Veränderungen der öV-Güteklassen zur Folge. Beide Phänomene wirken sich auf die Eignung von Siedlungsgebieten für energiesparende Mobilität aus.

Die Standorträume für energiesparende Mobilität stellen die Grundlage für die Formulierung von Maßnahmen im ÖEK zur Sicherstellung einer maßvollen Dichte und angemessenen Funktionsmischung von Siedlungsgebieten sowie deren Anbindung an attraktive öffentliche Verkehrsangebote dar.

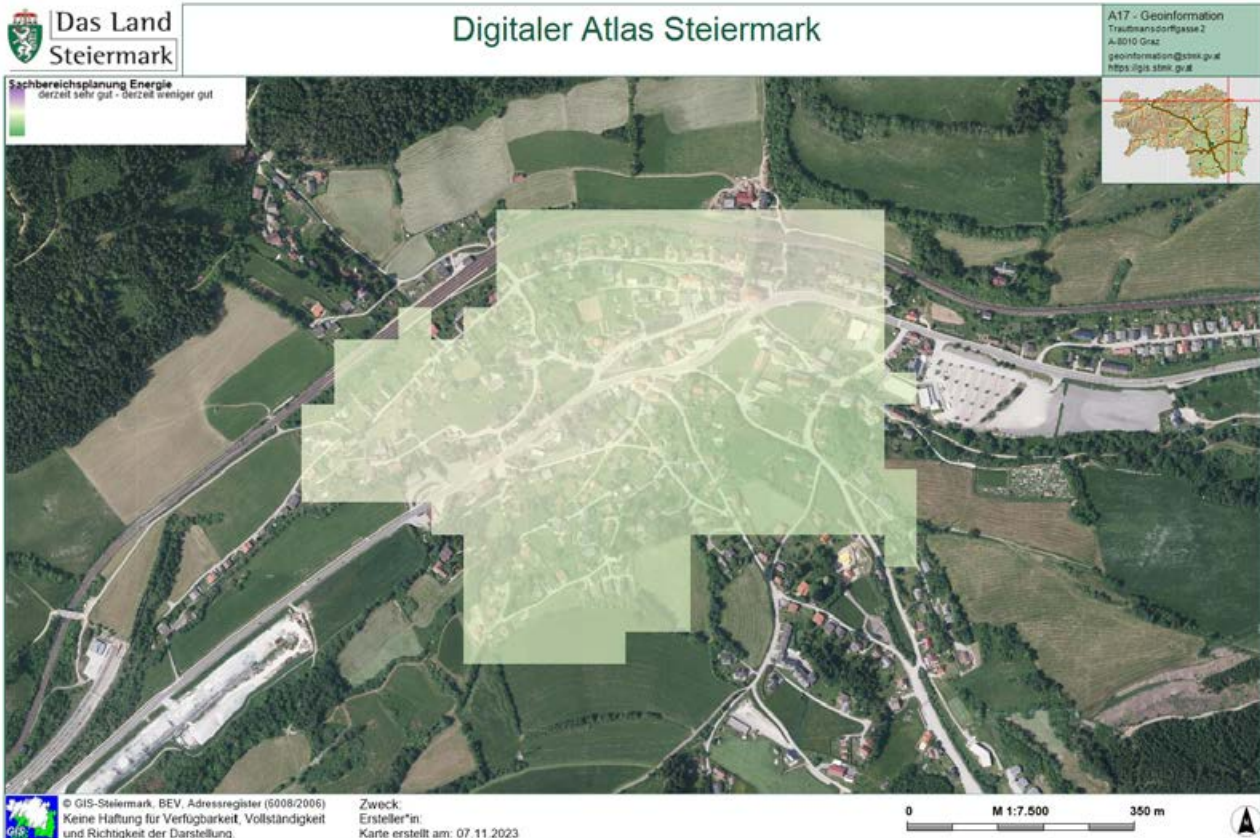
Mobilitätsrelevante Strategien der Energieraumplanung richten ein besonderes Augenmerk auf die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf kompakte und funktionsgemischte Siedlungsgebiete mit maßvoller Dichte und hoher öV-Güte. Sie verfolgen das Ziel, die räumlichen Rahmenbedingungen für energiesparende Mobilität, d. h. für eine Verlagerung von Verkehrsleistungen des motorisierten Individualverkehrs auf den Fußgeher- und Radverkehr sowie den öffentlichen Verkehr, zu schaffen.

Vorteilhafte siedlungsstrukturelle Bedingungen dafür sind eine angemessen verdichtete Bebauung in fußläufiger Entfernung zu Versorgungseinrichtungen und Haltestellen, ein gutes Versorgungsangebot in räumlicher Konzentration, ein für Fußgänger und Radfahrer attraktives Wegenetz etc.

Die Standorträume für energiesparende Mobilität werden seitens des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung in der rasterbasierten Energie- und Treibhausgasemissionsdatenbank für alle Gemeinden zur Verfügung gestellt.

Einzig in der Gemeinde Spital am Semmering ausgewiesener Standortraum (mit derzeit mäßiger Eignung) ist das Ortsgebiet von Spital.

Die Ortschaft Spital ist der Mittelpunkt der Gemeinde. Hier sind auch die meisten öffentlichen und privaten Versorgungseinrichtungen der Gemeinde zusammengefasst. Sie ist im regionalen Entwicklungsprogramm als Siedlungsschwerpunkt festgelegt und im örtlichen Entwicklungskonzept als Hauptbereich der Siedlungsentwicklung verankert. Diese

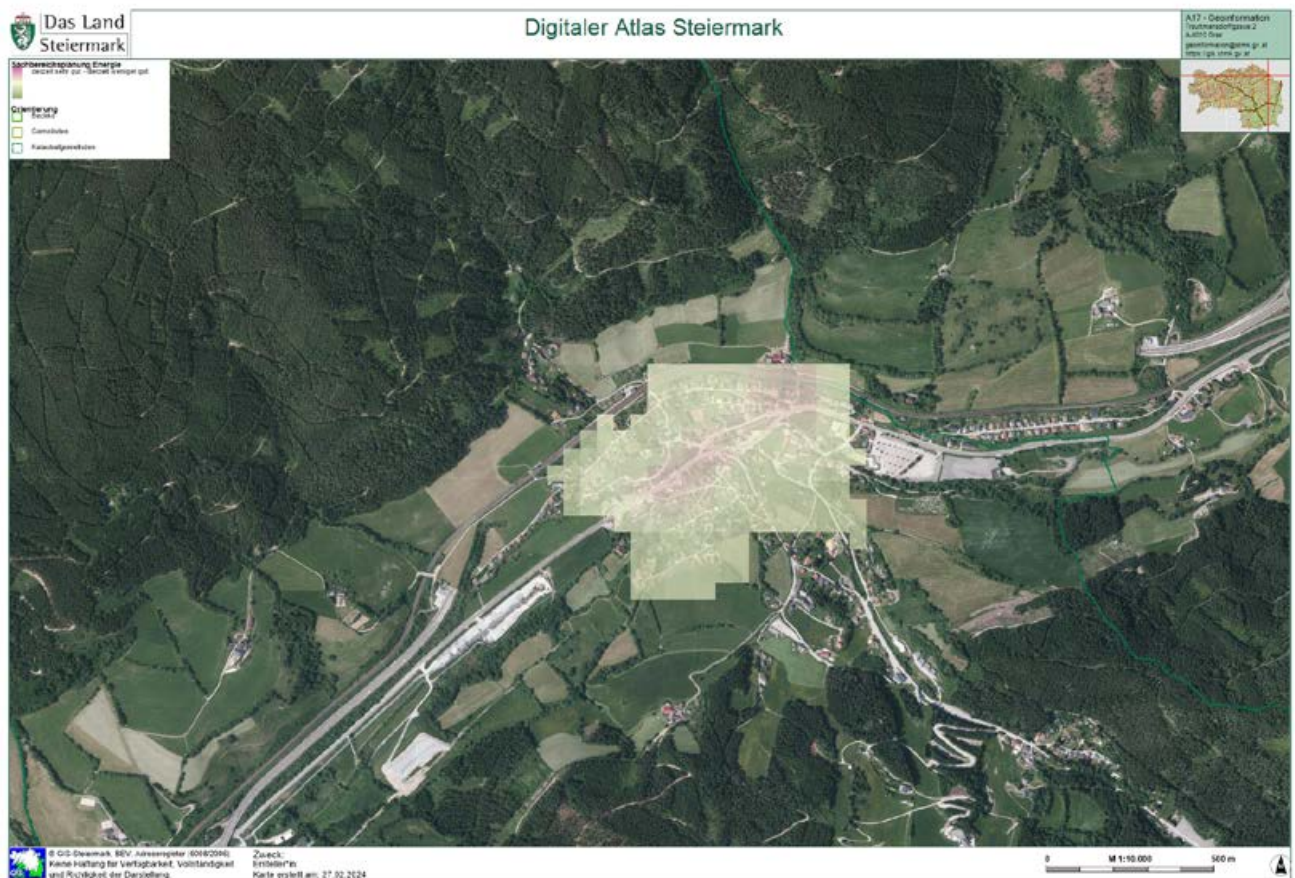


5.3 Abgestimmte Strategien für räumliche Entwicklung, Wärmeversorgung und Mobilität

Eine Überlagerung der Standorträume für Fernwärmeversorgung mit den Standorträumen für energiesparende Mobilität zeigt jene Räume innerhalb des Gemeindegebietes auf, denen sowohl im Hinblick auf Optionen zur leitungsgebundenen Wärmeversorgungsinfrastruktur als auch in Bezug auf die Möglichkeiten zur energiesparenden und klimafreundlichen Deckung der Mobilitätsbedürfnisse große Bedeutung zukommt. Im Rahmen des SKE verdienen diese Standorträume angesichts ihrer hohen Klima- und Energieeffizienz besondere Aufmerksamkeit und werden im Hinblick auf die Umsetzung energieraumplanerischer Bestimmungen in den rechtsverbindlichen Instrumenten der Örtlichen Raumordnung prioritär behandelt (vgl. Kapitel 6). Die Forcierung kompakter, maßvoll verdichteter und funktions-gemischter Siedlungsstrukturen dient der Gewährleistung der räumlichen Rahmenbedingungen für eine hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit der Fernwärmeversorgung, trägt der erforderlichen Koordination der Siedlungsentwicklung mit den öffentlichen Verkehrsangeboten sowie den Anforderungen des Fuß- und Radverkehrs Rechnung und leistet damit einen Beitrag zur Umsetzung einer nachhaltigen Raumentwicklung.

Standortraum sowohl für potenzielle Fernwärmeversorgung als auch energiesparende Mobilität ist das Ortsgebiet von Spital. Zur Umsetzung energieraumplanerischer Ziele ist es von wesentli-

cher Bedeutung, dass sich hier wie schon bisher der Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung befindet und dass die Innenentwicklung forciert wird anstatt den Siedlungsraum in schlecht versorgte Randlagen auszudehnen.



6. Umsetzung energieraumplanerischer Bestimmungen in der örtlichen Raumplanung

Die örtliche Raumplanung kann zur Umsetzung der angestrebten Ziele per Verordnungen einen wichtigen Beitrag leisten.

Die Steuerung der Siedlungsentwicklung im Sinne energie- und klimapolitischer Prämissen – Kompaktheit, maßvolle Dichte, Funktionsmischung und Innenentwicklung – erfordert Maßnahmen sowohl im ÖEK (an den Standorträumen orientierte Bauentwicklungsbereiche) als auch in den nachgeordneten Instrumenten, der Flächenwidmungs und Bebauungsplanung (zB Nutzungsmischung, Lage und Verteilung von Baulandreserven, Bebauungsdichte, Sicherung von Standorten für Heizwerke) einschließlich bodenpolitischer Maßnahmen und kann von weiteren Maßnahmen im Aufgabenbereich der Gemeinden flankiert werden.

Die Gemeinde selbst geht bei ihren eigenen Anlagen mit gutem Beispiel voraus. Wie auf Seite 14 erwähnt, ergreift sie laufend Maßnahmen im Sinne der Energiewende und der Ressourcenschonung. Neben thermischen Verbesserung liegt ein Schwerpunkt bei der Nutzung von Photovoltaik. Die Gemeinde betreibt Photovoltaikanlagen bei den Wasserquellen Ziereck und Erzkoegel. Bei den Anlagen sind Batteriespeicher geplant. Die Energie wird für Pumpen für die Wasserversorgung verwendet.

2023 errichtete die Gemeinde Anlagen mit einer Leistung von 72kWp. Auf allen Dächern von Gebäuden der Gemeinde sollen PV-Anlagen errichtet werden. In Planung sind Anlagen zB bei den Feuerwehren. Jene in Steinhaus soll in Kürze gebaut werden, jene in Spital ist für später geplant. Auf der Volksschule besteht schon seit 2012 eine PV-Anlage

Als Ergebnis der vorhandenen Daten und Analysen werden festgelegt:

1. Standortraum für potenzielle Fernwärmeversorgung sind die Ortsgebiete von Spital, Steinhaus und Passhöhe Semmering..

2. Standortraum für energiesparende Mobilität ist das Ortsgebiet von Spital.

Die Pläne sind dem SKE nach dem Titelblatt angeschlossen.

Die Darstellung im 250 m-Raster wurde an die Siedlungsstrukturen angepasst.

Im örtlichen Entwicklungskonzept sollen aufgrund der Ergebnisse des SKE folgende Ziele und Maßnahmen festgelegt werden:

Die unter „(4) Energiepolitische Ziele und Maßnahmen“ bereits festgelegten Punkte:

- ‚Unterstützung der Nutzung erneuerbarer Energie; die Gemeinde bekennt sich zum Ausbau dieser Formen der Energiegewinnung, z.B. mittels Photovoltaikanlagen.
- Die Ausweisung von Photovoltaikanlagen muss auf der Basis der im Anhang angeschlossenen gemeindeweiten Gesamtbetrachtung - Raumplanerische Grundlagen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfolgen.‘

sollen um folgende Ziele und Maßnahmen ergänzt werden:

- Orientierung der Siedlungsstruktur an der Nahversorgung und am Angebot im öffentlichen Personenverkehr.
- Steuerung der Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung energiesparender Mobilität und potenzieller Fernwärme-Versorgungsbereiche. Baulandreserven für den Wohnbau sollen in erster Linie in den Standorten für potenzielle Fernwärmeversorgung nach dem Sachbereichskonzept Energie (Spital am Semmering, Steinhaus, Passhöhe Semmering) geschaffen werden, mit Priorität für den Standortraum für Fernwärme und energiesparende Mobilität Spital. Dabei sollen im Sinne einer maßvollen Verdichtung Baulandreserven für kompakte Siedlungsstrukturen wie zB Mehrfamilienhäuser und Reihenhäuser vorgesehen werden.
- Förderung der sanften Mobilität in der Planung - Sicherung der Durchlässigkeit von Baugebieten für den Fußgeher- und Radfahrerverkehr (kurze Wege), bedarfsgerechte Ergänzung des Radwegenetzes, von E-Bike-Ladestationen etc.
- Berücksichtigung der aktiven und passiven Solarenergienutzung bei der Situierung und Gestaltung der Bebauung.

- Thermische Sanierung von Gebäuden im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde, soweit nicht schon geschehen, und weiterer Ausbau der Photovoltaik durch Nutzung des Dachflächen-Solarpotenzials der gemeindeeigenen Gebäude.
- Weitere Prüfung der Möglichkeiten einer Fernwärmeversorgung im Standortbereich für Fernwärme laut SKE (Ortsgebiet Spital), vor allem im Ortszentrum von Spital.

7. Grundlagen

- „Das Sachbereichskonzept Energie“ Leitfaden Version 2.1 – (Amt der Stmk. Landesregierung, Abteilung 13, Stand November 2023)
- Materialienband Energieraumplanung der Österreichische Raumordnungskonferenz, Dezember 2014
- Statistik Austria – „Ein Blick auf die Gemeinde Spital am Semmering“
- <https://www.klimawandelanpassung.at>
- <https://www.energiemosaik.at>

8. PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN (GRÖßER 3.000 M²) (ausgenommen Agri-PV-Anlagen)

Raumplanerische Grundlagen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen - gemeindeweite Gesamtbetrachtung

Die Gemeinde hat bereits im Rahmen der Änderung des örtlichen Entwicklungskonzeptes 4.05 raumplanerische Grundlagen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erstellt. Diese wurden gemäß Darstellung in den Erläuterungen der Änderung des örtlichen Entwicklungskonzeptes 4.06 ergänzt und in das Sachbereichskonzept Energie eingebunden.

8.1. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSGRUNDSÄTZE

Energieerzeugungsanlagen Erneuerbare Energie - Quantität und Qualität

Österreich hat sich verpflichtet, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 auf 34 Prozent zu steigern. Im Jahr 2019 wurde ein Anteil in Höhe von 33,6 Prozent erreicht. Die Daten der vorläufigen Energiebilanzen 2020 weisen noch keinen exakten Anteil im Jahr 2020 aus, lassen jedoch erwarten, dass das Ziel erreicht bzw. übertroffen wird. Für das Ziel der Klimaneutralität soll der Anteil erneuerbarer Energie bis 2040 auf nahezu 100 Prozent steigen. (Quelle: Energie in Österreich, Zahlen, Daten, Fakten 2021; Seite 19)

Ziel der Gemeinde ist es, im Rahmen ihrer Möglichkeiten einen Beitrag an erneuerbarer Energie, und hier im Speziellen zum Flächenbedarf für den Photovoltaikausbau zu leisten.

Rechtliche Vorgaben und Leitfäden

Die Stmk Landeregierung hat mit dem LGBl. 52/2023 ein Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Solarenergie herausgegeben, in dem Vorrangzonen und Ausschlusszonen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie Vorgaben für die örtliche Raumplanung festgelegt sind. In der Gemeinde Spital sind keine Vorrangzonen ausgewiesen.

Ausschlusszonen sind landwirtschaftliche Vorrangzonen (außer Agri-Photovoltaik), regionale Grünzonen, Uferstreifen, Wald, Lebensraumkorridore etc.

Vorgaben für die örtliche Raumplanung sind zusammengefasst:

- Vorgabe von Gestaltungsmaßnahmen
- Photovoltaikanlagen dürfen maximal 10 ha große Flächen umfassen
 - im Anschluss an überörtliche Straßen (Kategorie A, B, C) (S6, L118)
 - im Anschluss an Gebiete mit industriell-gewerblicher Nutzung
 - im Anschluss an Kläranlagen, Altstoffsammelzentren etc.
 - zur Deponie-Nachnutzung
 - bei Agri-PV-Anlagen
- Ansonsten dürfen sie max. 2 ha groß sein.

Die Bestimmungen des Sachprogramm müssen verbindlich eingehalten werden.

Das Land hat weiters einen Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen herausgegeben, der anhand von Prüflisten die Analyse eines einfache Gebietes erlaubt.

Weiters wurde vom Land der Leitfaden für das Sachbereichskonzept Energie um einen Abschnitt für Solarenergie ergänzt.

Als Richtlinie zum Umgang mit Anlagen in Hochwasserzonen dient der Leitfaden „Wasserwirtschaftliche Interessen hinsichtlich der Planung und Errichtung von Photovoltaikanlagen in Hochwasserabflussgebieten“ des Landes.

Empfehlungen zu PV-Freiflächenanlagen haben unter anderem auch Birdlife Österreich und ICOMOS Austria herausgegeben.

8.1.1 Quantität

8.1.1.a Zahlen Daten

- **Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG**

§ 4 Abs. 4 Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen, BGBl. I Nr. 181/2021

Zur Erreichung des in Abs. 2 angegebenen Zielwertes für das Jahr 2030 ist ausgehend von der Produktion im Jahr 2020 die jährliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen bis zum Jahr 2030 mengenwirksam um 27 TWh zu steigern. Davon sollen **11 TWh auf Photovoltaik**, 10 TWh auf Wind, 5 TWh auf Wasserkraft und 1 TWh auf Biomasse entfallen. Der Beitrag der Photovoltaik soll insbesondere durch das Ziel, eine Million Dächer mit Photovoltaik auszustatten, erreicht werden.

- **Studie im Auftrag von Österreichs Energie**

Ermittlung des Flächenpotentials für den Photovoltaik-Ausbau in Österreich: Welche Flächenkategorien sind für die Erschließung von besonderer Bedeutung, um das Ökostromziel realisieren zu können mit Fokus auf bis 2030 realisierbare PV-Potentiale im Gebäudesektor und technische Potentiale auf anderen Flächen verfasst von Hubert Fechner FH-Prof. Dipl. Ing. MSc. MAS, Februar 2020

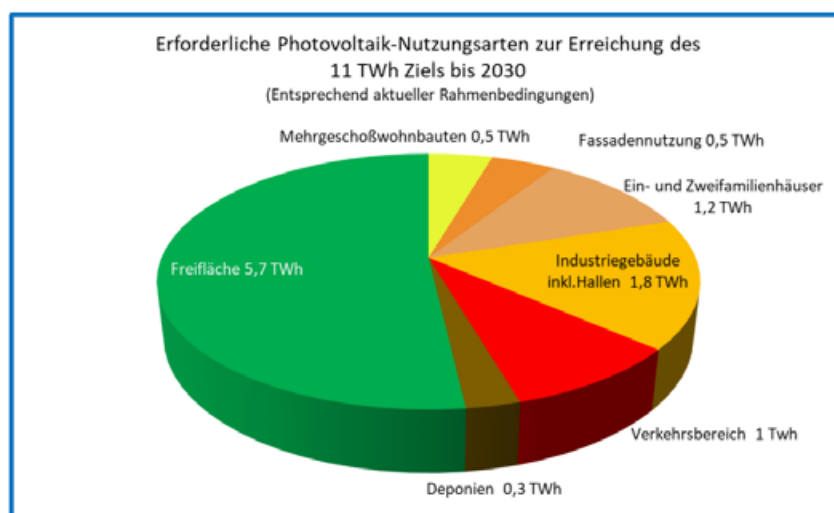


Abb. Erforderliche PV-Nutzungsarten bis 2030

„Für Freiflächen bedeutet dies, dass etwa 5,7 TWh bis 2030 realisiert werden müssen. Bei den angenommenen 1,6 ha pro MW (1GWh) wäre dies eine Fläche von etwa 91 km² die in den kommenden Jahren zur Verfügung zu stellen ist; im Vergleich dazu liegt die jährliche Versiegelung Österreichs liegt bei etwa 43 km² pro Jahr (Umweltbundesamt 2019). Freiflächen-PV kann jedoch - wie in Kapitel 7.3. ausführlich dargestellt - mit einer Versiegelung von Flächen keinesfalls gleichgesetzt werden. Wird aufgrund neuesten Entwicklungen von geringerer Flächeninanspruchnahme ausgegangen (1 ha/MW) so reduziert sich die notwendige Fläche auf 57 km².“ [Seite 41, Zitat Ende]

- **Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030**

Mit der steirischen Formel werden die anspruchsvollen Ziele bis 2030 konkretisiert:

- Die Senkung der Treibhausgasemissionen um 36 %
- Die Steigerung der Energieeffizienz um 30 %
- Die Anhebung des Anteils Erneuerbarer auf 40 %
- Leistbare Energie und Versorgungssicherheit

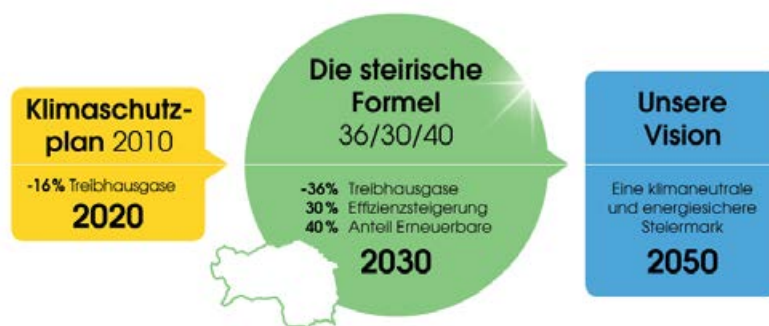


Abb.: Die Kernaussagen der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030

Detailziele für den Ausbau der erneuerbaren Energieträger: Damit das Ziel für 2030 „40 % Anteil erneuerbare Energie“ erreicht werden kann, muss die Aufbringung von erneuerbarer Energie in der Steiermark absolut gesteigert werden. 2015 wurden in der Steiermark 55,2 PJ an anrechenbarer erneuerbarer Energie bereitgestellt. Geht man davon aus, dass das steirische Energieeffizienzziel von 30 % für 2030 erreicht wird, müssen 2030 zirka 72,6 PJ anrechenbare erneuerbare Energie in der Steiermark aufgebracht werden. Damit ist es also erforderlich, die Erneuerbaren bis 2030 um mindestens 17,4 PJ auszubauen. Daraus ergibt sich für Sonnenenergie, Erd- und Umgebungswärme ein Ausbauziel von 9,7 PJ bis 2030.

Bei einem Vortrag der Energie Steiermark zu PV-Freiflächenanlagen vor dem Gemeinderat von Spital a. Semmering wurde das PV-Zubauziel für Österreich von ~11 TWh bis 2030 für die Steiermark mit einem Zubau von rd. 2.000 MWp (bzw. rd. 2200 GWh) beziffert. Entsprechend verfügbarem Potenzial auf Dächern usw. wird davon ausgegangen, dass rund 50 % der PV-Anlagen auf Freiflächen errichtet werden müssen, d.h. rd. 1.000 MWp. Der damit zusammenhängende Flächenbedarf kann mit 1 bis 1,4 ha/MWp veranschlagt werden, d.h. > 1.000 ha an Flächen sind in der Steiermark für den Ausbau an PV-Freiflächenanlagen erforderlich.

Anm.:

[kWp - Kilowatt Peak – die maximale Leistung im Idealfall]

[kWh – Kilowattstunden – eine Maßeinheit für die Energie]

8.1.1.b Flächenbedarf in der Gemeinde

Schon seit Jahren ist die Gemeinde Spital am Semmering bemüht einem der Größe der Gemeinde angepassten Beitrag zu einer zukunftsfähigen Klima- und Energiepolitik zu leisten.

Der Stromverbrauch im Gemeindegebiet von Spital beträgt laut Auskunft der Stadtwerke Mürz-zuschlag zwischen 12 GWh und 13 GWh pro Jahr. Das entspräche ca. einer Fläche von 15 ha für PV-Anlagen. Bei einer 50 %igen Deckung durch PV-Anlagen auf Freiflächen wäre eine Fläche von rund 7,5 ha im Gemeindegebiet von Spital notwendig. Allerdings ist der Bedarf auch im Zusammenhang mit der Netzkapazität zu sehen. Laut des Netzbetreibers Stadtwerke Mürz-zuschlag verfügt das Netz im Gemeindegebiet von Spital noch über eine Kapazität von rund 5,7 MW, was im Umkehrschluss einer Größe von **maximal 6 ha** entsprechen würde.

Ein weiterer Ansatz ist der anteilige Flächenbedarf auf Basis der Zielsetzungen für die Steiermark. Anhand der anteiligen Fläche der Gemeinde an der Fläche der Steiermark bzw. am Dauersiedlungsraum der Steiermark lässt sich folgender Flächenbedarf für PV-Freiflächenanlagen ermittelt:

Stand 1.1.2020	Steiermark	Spital a. S.	Anteil in %
Fläche [km ²]	16.400	72,73	0,44
Dauersiedlungsraum [km ²]	5.230	14,22	0,27
Einwohner	1.247.077	1.435	0,12

Daraus ergibt sich folgender prozentuelle Anteil der Gemeinde, gemessen an Fläche und Dauersiedlungsraum:

0,44 % x 1.000 ha = Anteil Gemeinde 4,4 ha bezogen auf die Fläche Stmk.

0,27 % x 1.000 ha = Anteil Gemeinde 2,7 ha bezogen auf den Dauersiedlungsraum Stmk.

Der Flächenbedarf für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Spital a. Semmering beträgt somit **zwischen 2,7 ha und 4,4 ha** um einen flächenbezogenen prozentuellen Anteil für Erneuerbare beitragen zu können.

8.1.2 Qualität

Basierend auf den Empfehlungen des Planungsleitfadens des Landes „Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen“ wurden Standortkriterien und Planungsgrundsätze für mögliche Standortflächen erstellt.

Ein Vorschlag zu Standortprioritätenreihung wurde erarbeitet. Da aber die Verfügbarkeit der Flächen nicht zur Gänze von der Gemeinde steuerbar ist, können PV-Freiflächenanlagen auch unabhängig von der Standortpriorität ausgewiesen werden. Eine Nutzung kann parallel, in allen Ebenen erfolgen.

8.1.2.a Standortvoraussetzungen und Planungsgrundsätze lt. Leitfaden, Zusammenfassung:

- Bekenntnis der Gemeinde zu Erneuerbaren Energien / Verankerung in den Zielen des Örtlichen Entwicklungskonzeptes (ÖEK) Mögliche Standorte zu PV-Freiflächenanlagen
- Vermeidung der weiteren Fragmentierung und „Zerschneidung“ des freien Landschaftsraumes --Zielsetzung: Errichtung der Anlage vorzugsweise innerhalb des Siedlungsverbundes oder im Anschluss daran.
- Möglichst geringe Beeinträchtigung von Natur- und Landschaftsräumen (inkl. deren Erholungs- und Erlebniswert) sowie des Orts-, Straßen- und Landschaftsbildes bei PV-Freiflächenanlagen außerhalb des Siedlungsverbundes.
- Vermeidung räumlicher Nutzungskonflikte
- Infrastruktur: Verkehrserschließung, Lage des nächstgelegenen Netzeinspeisepunktes, Netzkapazität, mögliche Einspeiseleistung;
- Möglichst gute Besonnung

8.1.2.b Vorschlag für eine Prioritätenreihung

Prioritäten in absteigender Reihenfolge, Ausschluss von Freiflächenanlagen an anderen als den genannten Standorten

- Aufdachsysteme, vor allem bei Gewerbe- und Industriebauten
- Photovoltaik als Zweitnutzung, z.B. als Parkplatzüberdachung, etwa bei der Talstation der Stuhleckbahn
- Standorte im Siedlungsverband (Restflächen im Siedlungsraum, begrenzte Ausmaße)
- Standorte im Anschluss an den Siedlungsverband (vor allem im Anschluss an Industrie- und Gewerbegebiete)
- Standorte außerhalb des Siedlungsverbands in bereits vorbelasteten Bereichen; Beachtung von Sichtzonen, keine landschaftlich sensiblen Gebiete, gute landschaftliche Integrationsmöglichkeit

8.2. RÄUMLICHE ABGRENZUNG UND MÖGLICHE STANDORTE FÜR PV-FREIFLÄCHENANLAGEN

8.2.1 Rahmenbedingungen und Analyse

- Landschaft/Topographie, Siedlungsstruktur, Infrastruktur
- Regionalplanung
- Naturschutz, Naherholung
- Ortsbild, Landschaftsbild, Kulturlandschaft

Landschaft/Topographie

Die Gemeinde liegt am östlichen Rand der Mur – Mürz –Furche und reicht bis zur Passhöhe Semmering an der Landesgrenze zu Niederösterreich. Die Stadt Mürzzuschlag ist von der Ortschaft Spital ca. 5 km, von der Passhöhe ca. 12 km entfernt.

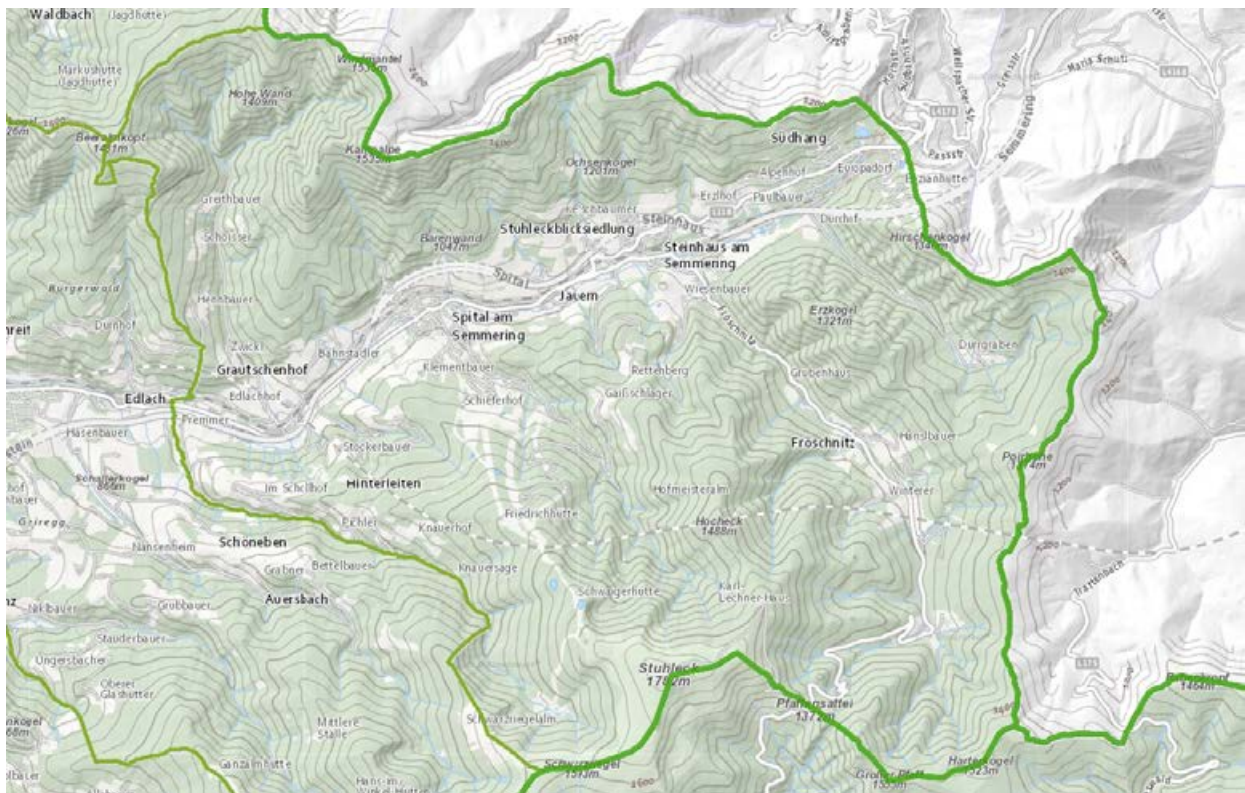


Abb.: Basiskarte GIS Stmk.

Der Talraum der Fröschnitz und in östlicher Folge des Dürrbach, von Mürzzuschlag bis zur Passhöhe Semmering, teilt das Gemeindegebiet in einen kleineren nördlichen und in einen größeren südlichen Teil.

Über 80 % der Fläche der Gemeinde sind Wald- und Wiesenfläche in mehr oder weniger steilem Gelände. Diese Flächen sind überwiegend der Schutz-, Wohlfahrts- oder Lebensraumfunktion für Mensch und Tier vorbehalten und dienen teilweise touristischen Zwecken. Aufgrund des hohen Konfliktpotenzials und der Eingriffssensibilität sind diese Gebiete für die Errichtung von PV-Anlagen nicht geeignet.

Siedlungsstruktur und Infrastruktur

Der Dauersiedlungsraum und die Hauptachsen des Verkehrs kumulieren im anthropogen überformten Talraum der durch die nördlich verlaufenden Mürztaler Alpen (Rax-Schneeberg-Gruppe) und die südlich verlaufenden Fischbacher Alpen begrenzt ist. Der breitere Talbereich an der Fröschnitz und dessen Fortsetzung zum Sattel des Semmeringpasses bilden den in West-Ost- Richtung verlaufenden Hauptsiedlungsraum.

Durch die Semmering-Schnellstraße S6 ist die Gemeinde an den überregionalen Verkehr angebunden. Zu- / Abfahrten befinden sich in Grautschenhof (Anschlussstelle Mürzzuschlag Ost) und nördlich von Steinhaus (Anschlussstelle Spital am Semmering).

Mit dem Ausbau der S6 wurde der überregionale Verkehr aus den Siedlungsgebieten verlagert. Regionale Verbindungen sind mit der L118 – Semmering Begleitstraße und der L117 – Pfaffensattelstraße vorhanden.

Die Südbahnstrecke hat in der Gemeinde als Verkehrsträger keine unmittelbare Bedeutung, da nur wenige Züge halten. Für die Gemeinde steht das Kulturgut (Weltkulturerbe), das die Bahnanlage darstellt, im Vordergrund.

Die mit dem Verkehr und dem Tourismus verbundenen Anlagen bilden zusammen mit den Siedlungsgebieten eine stark von Baulichkeiten geprägte Tallandschaft.

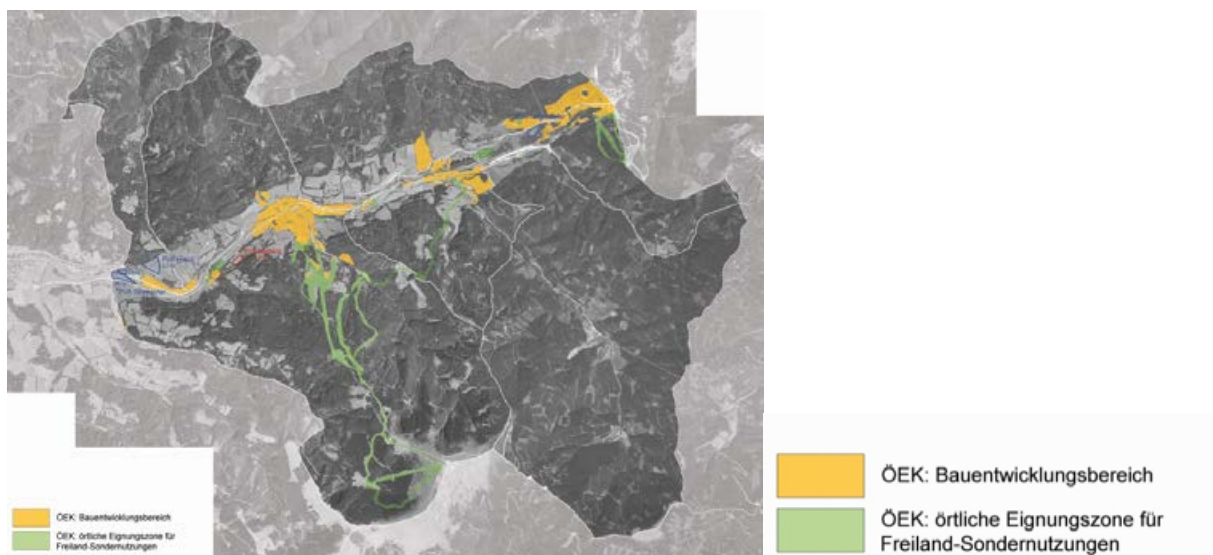


Abb.: Übersichtsplan: bauliche Entwicklungsbereiche und Eignungszonen

Die Siedlungsgebiete sollen vorrangig dem Wohnen oder Betrieben vorbehalten sein und sind aufgrund der Hochwertigkeit dieser Bereiche für die bauliche Entwicklung nur für Aufdachsysteme bzw. als Zweitnutzung für z.B. Parkplatzüberdachungen mit PV-Anlagen geeignet.

Ebenso sind Bereiche für die touristische Nutzung aufgrund des hohen Konfliktpotenzials in Hinblick auf ein intaktes, unbelastetes Landschaftsbild in der Regel mit großflächigen PV-Anlagen nicht vereinbar.

Außerhalb des Siedlungsverbundes sind landschaftsbildlich und ökologisch deutlich vorbelastete Flächen, bzw. vorbelastete Flächen im Nahbereich von hochrangigen Verkehrs- und Infrastrukturtrassen, wie der S6, weitgehend unproblematisch und für PV-Anlagengrundsätzlich geeignet. Eine Beurteilung des Konfliktpotenzials ist flächenbezogen zu prüfen.

Regionalplanung

Teilräume

Die Gemeinde hat Anteile an den im regionalen Entwicklungsprogramm festgelegten Teilräumen „grünlandgeprägte inneralpine Täler und Becken“, „grünlandgeprägtes Bergland“, „forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ und „Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone“.

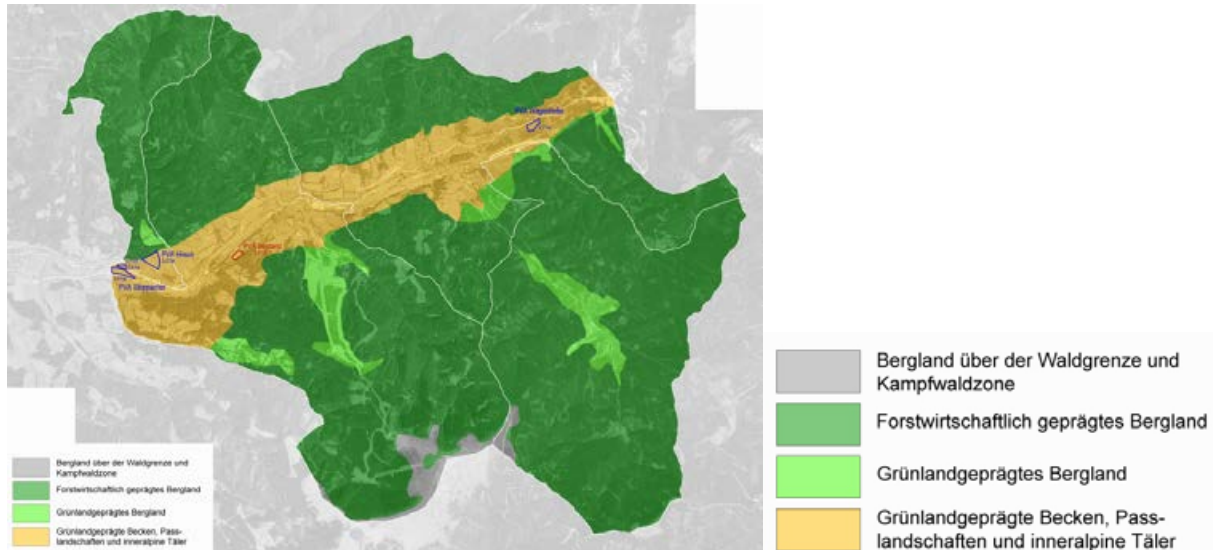


Abb.: Übersichtsplan: regionales Entwicklungsprogramm - Teilräume

Aus diesen Teilräumen ergeben sich Einschränkungen die eine mögliche Flächenfindung stark beschneiden.

So sind der Kammbereich der Fischbacher Alpen um das Stuhleck im Teilraum „Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone“ mit ihrem hochalpinen Erscheinungsbild und der besonderen Eingriffssensibilität des Teilraumes aber auch aufgrund der, für die Gemeinde wichtigen, bereits bestehenden touristisch Nutzung durch die Lift- und Pistenanlagen der Stuhleck Bahnen für PV-Freiflächenanlagen nicht geeignet. Auch wurden die Teilräume „Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ und die davon eingeschlossenen oder tief eingreifenden Bereiche des „Grünlandgeprägtes Berglandes“, die die räumliche Begrenzung des Talraumes Richtung Norden und Süden an den bewaldeten Bergflanken bilden, einerseits aufgrund der waldökologischen Qualität und andererseits aufgrund des, für den Tourismus so wichtigen Landschaftsbildes ausgeschlossen.

Lediglich ein kleiner Bereich entlang des südlichen Talrandes am östlichen Gemeinderand, wo der Dürrbach seinen Lauf Richtung Westen dreht, wurde gemeinsam mit dem Teilraum „Grünlandgeprägte Becken, Passlandschaften und inneralpine Täler“ in die Untersuchung mit einbezogen. Der benannte Bereich wird hier noch als Teilfläche des Talraums wahrgenommen, ist unbewaldet und reißt keinen neuen Landschaftsraum an und wurde deshalb aufgenommen.

Vorrangzonen

Im regionalen Entwicklungsprogramm Mürzzuschlag sind in der Gemeinde keine regionalen Vorrangzonen ausgewiesen. Die Ortschaft Spital ist als regionaler Siedlungsschwerpunkt festgelegt und östlich von Steinhaus am Semmering ist im Regionalplan ein Wildökologischer Korridor zu berücksichtigen.

Im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie sind Ausschlusszonen im Gemeindegebiet von Spital festgelegt. Diese betreffen den Kammbereich an der südlichen Gemeindegrenze mit Ausnahme des Pfaffensattels und den Kammbereich an der nördlichen Gemeindegrenze vom Beeralpkogel bis zur Kampalpe.

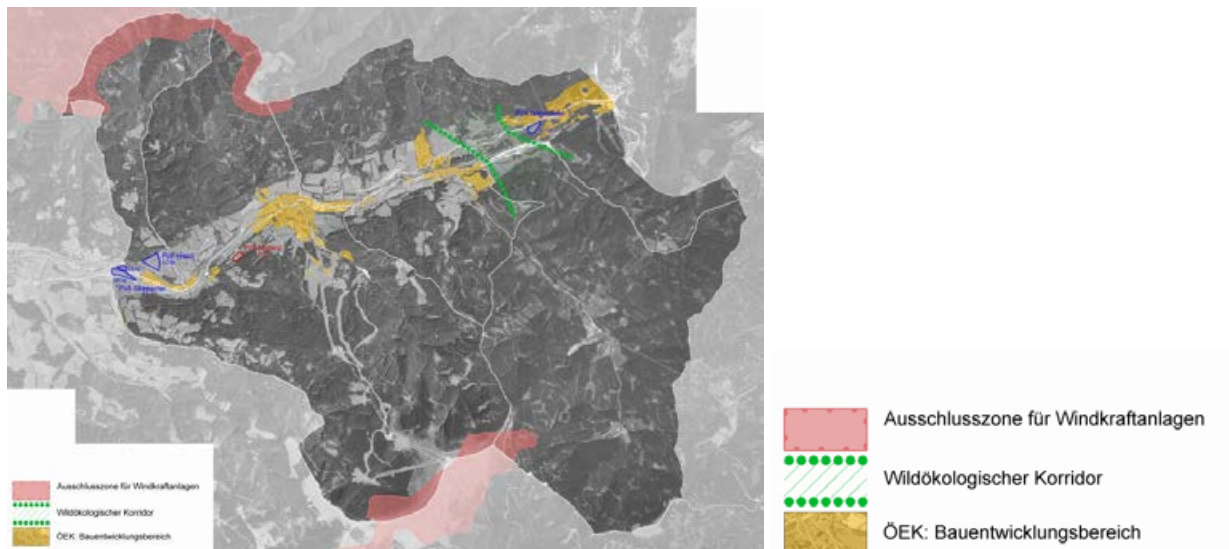


Abb.: Übersichtsplan: Vorrangzonen im regionalen Entwicklungsprogramm; Zonen im Sachprogramm Windenergie

Aufgrund der Zielsetzung des regionalen Entwicklungsprogrammes wildökologische Korridor als ökologisch bedeutende Landschaftselemente bei allen Planungsvorhaben zu berücksichtigen und die Durchgängigkeit von ökologischen Korridoren zu sichern, wurde der im östlichen Gemeindegebiet festgelegte wildökologische Korridor aus der Betrachtung ausgenommen. Darüber hinaus sind, auch wenn derzeit im Gemeindegebiet nicht festgelegt, Landwirtschaftliche Vorrangzonen aus raumordnungsfachlicher Zielsetzung heraus aufgrund der hohen Standortgunst (Flächenstruktur, Bodenwertigkeit) dieser Bereiche für die agrarische Produktion nicht als PV-Freiflächenanlagen geeignet und ausgenommen.

Weltkulturerbe

Mit dem Weltkulturerbe Semmeringbahn hat die Gemeinde Anteil an einem bedeutenden kulturhistorischen Bauwerk. In der Zusammenarbeit mit den Anliegergemeinden entstand ein ambitionierter Managementplan, der das Weltkulturerbe und das in seinem Kontext stehende Umfeld sichern soll.

Unter den im Managementplan des Weltkulturerbes Semmeringbahn genannten Zielsetzungen ist vor allem der besonders sorgsame Umgang bei der Errichtung technischer Infrastrukturen, z.B. Sendeanlagen, Stromleitungen etc. zu beachten, um einen möglichst geringen Konflikte mit dem Landschaftsbild zu erzeugen.

Aufgrund der leicht erhöhten Lage der Bahn am Fuße der das Tal an der Nordseite begrenzenden Mürztaler Alpen, in Verbindung mit den die S6 begleitenden Schallschutzwände hin zu bebauten Bereichen, ist der baulich überprägte Talbereich zur Bahn hin gut abgeschirmt und hinsichtlich des Landschaftsbildes unsensibler zu beurteilen als die bewaldeten Flanken entlang der nördlichen Talseite. Durch die Hangneigung ist hier eine visuelle Abschirmung zum Talraum durch Bepflanzung kaum möglich, und somit aufgrund des hohen Konfliktpotenzials mit PV-Anlagen nicht vereinbar.

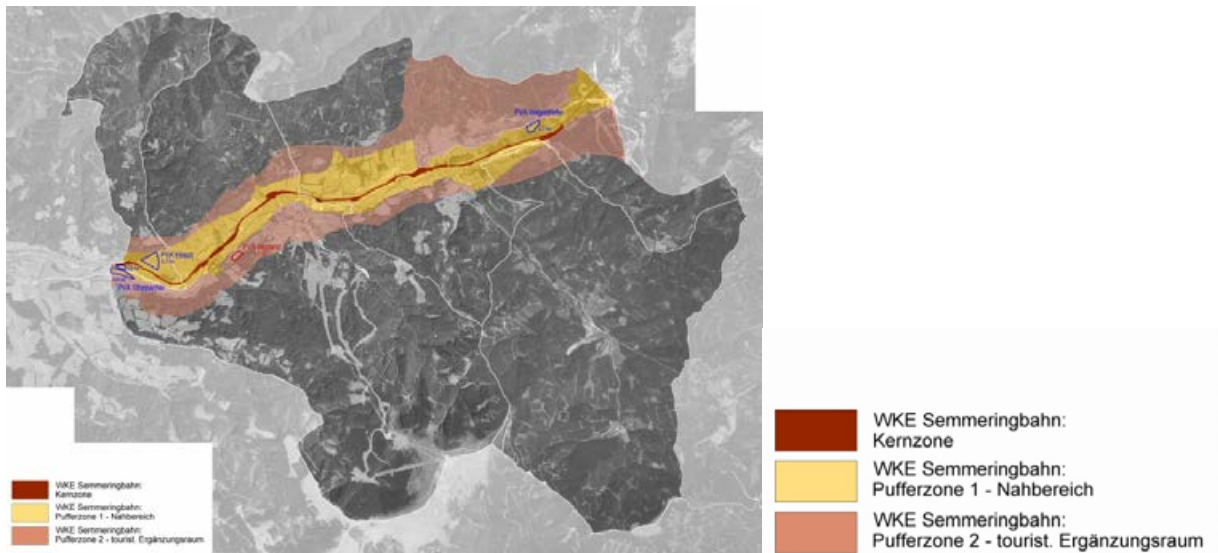


Abb.: Übersichtsplan: Weltkulturerbe mit Kernzone und Pufferzone (Nahbereich, touristischer Ergänzungsraum)

Naturschutz, Naherholung

Der Siedlungsraum der Gemeinde liegt im Talbereich der Frörschnitz, an den weitläufige bewaldete Hänge anschließen. In den Skigebieten des Stuhlecks und des Hirschenkogels am Semmering sind die Wälder von den Pisten unterbrochen.

Des Weiteren befinden sich in der Gemeinde etliche einem besonderen Schutz unterliegende Gebiete und Naturbestände wie das Landschaftsschutzgebiet 22 Stuhleck – Pretul, sowie zahlreiche Biotop, die als Teil eines Gesamtsystems (Biotopvernetzung) zu betrachten sind, und durch Land- und Forstwirtschaft nur extensiv genutzt werden und unbebaut bleiben sollten.

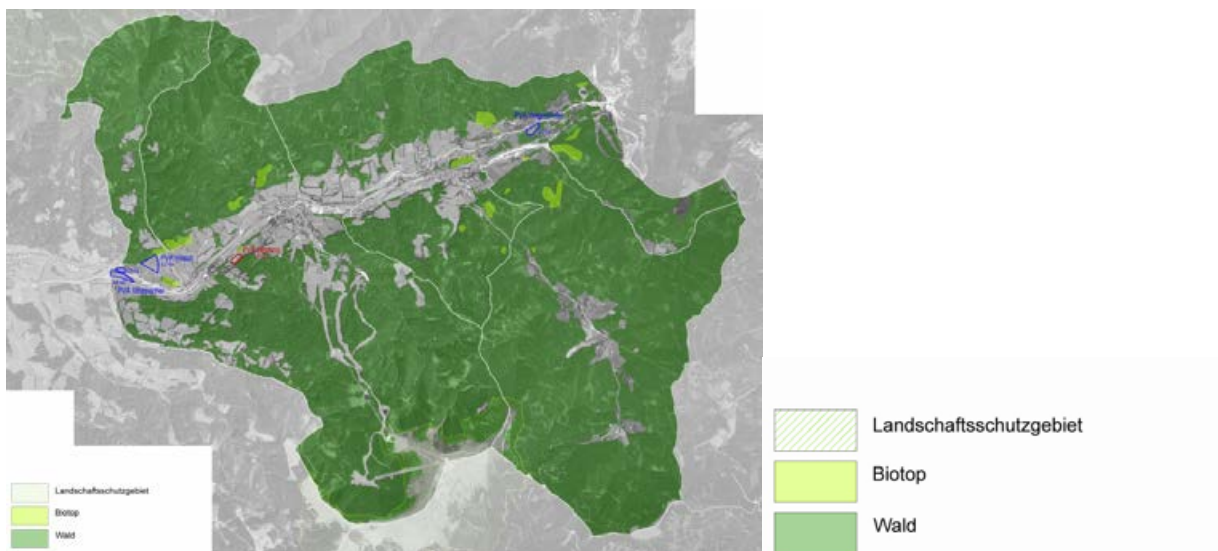


Abb.: Übersichtsplan: naturräumliche Einschränkungen

Diese Gebiete, wo die Erhaltung der Schutz-, Wohlfahrts- oder Lebensraumfunktion für Mensch und Tier im öffentlichen Interesse liegt, befinden sich außerhalb des unmittelbaren Talraums und sind aufgrund dessen nicht betroffen. Die im Talraum liegenden Bereiche wurden aus der Flächensuche ausgeklammert.

Gefahrenzonen

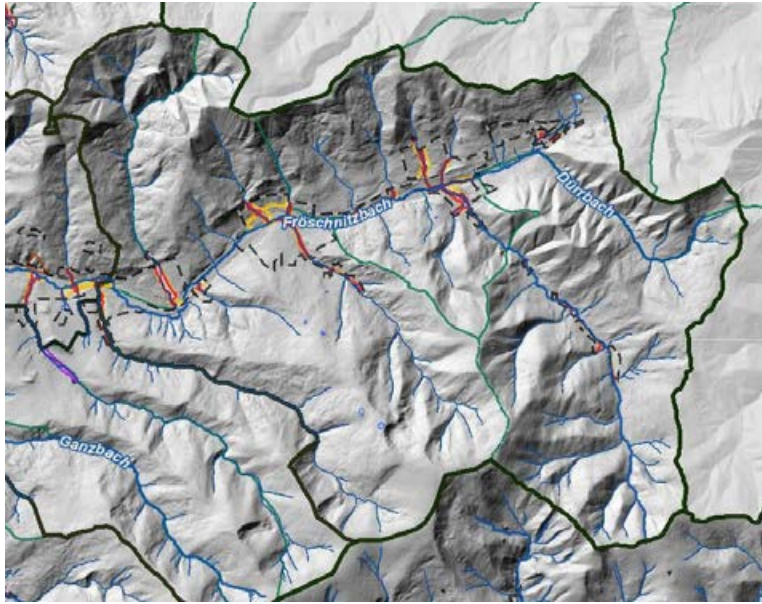


Abb.: Reliefkarte mit Gewässern und Gefahrenzonen GIS Stmk.

Für die Fröschnitz und den Dürrgraben im Siedlungsraum von Steinhaus wurde im Jahr 2004 eine Abflussuntersuchung durchgeführt. Darüber hinaus liegt für die Fröschnitz eine Abflussuntersuchung „ABU Fröschnitzbach HWS 2018“, Projektant Riocom, aus dem Projektjahr 2020 vor.

Auf der Grundlage der Untersuchung wurden Hochwassergefahrenzonen mit 30-jährlicher und 100-jährlicher Ereigniswahrscheinlichkeit eruiert. Trotz dreier Rückhaltebecken (Dürrgrabenbach, Fröschnitzbach I Steinhaus und Fröschnitzbach II Grauschen) reichen die Hochwassergefahrenzonen in die Siedlungsgebiete.

Aufgrund gesetzlicher Vorgaben sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestimmte Standorte für die Errichtung von Photovoltaikanlagen nicht geeignet. Das betrifft rote Wildbachgefahrenzonen, blaue Vorbehaltsflächen und Funktionsbereiche und einen 10 m Uferstreifen entlang natürlich fließender Gewässer von mindestens 10 m gemessen ab der Böschungsoberkante (§ 4 Sachprogramm zur hochwassersicheren Entwicklung (LGBl. Nr. 117/2005).

Bedingt geeignet sind gelbe Wildbachgefahrenzonen und HQ100-Abflussbereiche, sofern von der gewässerbetreuenden Dienststelle eine positive Stellungnahme zur Vereinbarkeit der Anlage mit dem Abflussgeschehen vorliegt. Die funktionalen wasserwirtschaftlichen Ausschlusskriterien (Hochwasserabflussgebiete und Abflussgassen, Gewässertypspezifische Hydromorphologie, Schutz von Wasserversorgungsanlagen) sind gebietsspezifisch zu betrachten.

Ortsbild, Landschaftsbild, Kulturlandschaft

Die Siedlungsbereiche im stark baulich geprägten Talboden, sind aufgrund des bestehenden anthropogen stark geprägten Gebietscharakters bereits vorbelastet.

Außerhalb des Siedlungsverbundes im Talboden und an den unteren Talflanken sind die Grünlandbereiche durch Gehölzstreifen und Waldstücke gegliedert. Der Schutz und die Pflege der Kulturlandschaft in diesem Raum sind wichtige Zielsetzungen, die auch im Rahmen des Weltkulturerbes Semmeringbahn verfolgt werden.

Von wesentlichem Einfluss auf den Landschaftsraum – sowohl im Siedlungsraum als auch auf den Berghängen – ist auch der in der Region traditionsreiche Tourismus. Vor allem in den 70er- und 80er-Jahren des vorigen Jahrhunderts sind umfangreiche Feriensiedlungen entstanden, auf dem Stuhleck und am Hirschenkogel am Semmering wurden Skigebiete ausgebaut.

Ein sensibler und bewusster Umgang mit dem Landschaftsbild ist v.a. auch im Hinblick auf den Tourismus ein wichtiges Ziel der Gemeinde.

Im Talboden lassen sich visuelle Beeinträchtigungen durch technoiden baulich Strukturen, wie PV- Freiflächenanlagen, durch Einhaltung von Pufferzonen zu bebauten Bereichen und durch visuelle Gliederung mittels abschirmender Flurgehölze sowie durch Einbettung in vorhandene Landschaftsstrukturen (Topographie, Flurgehölze, Gewässer...) besser kompensieren.

Anders an den Flanken des Talraumes, die durch ihre Hangneigung, und die daraus resultierende Fernwirkung weitaus sensibler zu bewerten sind. Vor allem die nördliche Talseite, die durch die touristischen Anlagen an der Talsüdseite und von der Semmeringbahn aus visuell exponiert sind. Eine Abschirmung durch Bepflanzung ist hier kaum möglich, bzw. aufgrund der Richtung Süden notwendigen visuellen Abschirmung und des daraus resultierenden Schattenwurfs nicht sinnvoll.

8.2.2 räumliche Abgrenzung - Ausschlusszonen / Eignungszonen / Abwägungszonen

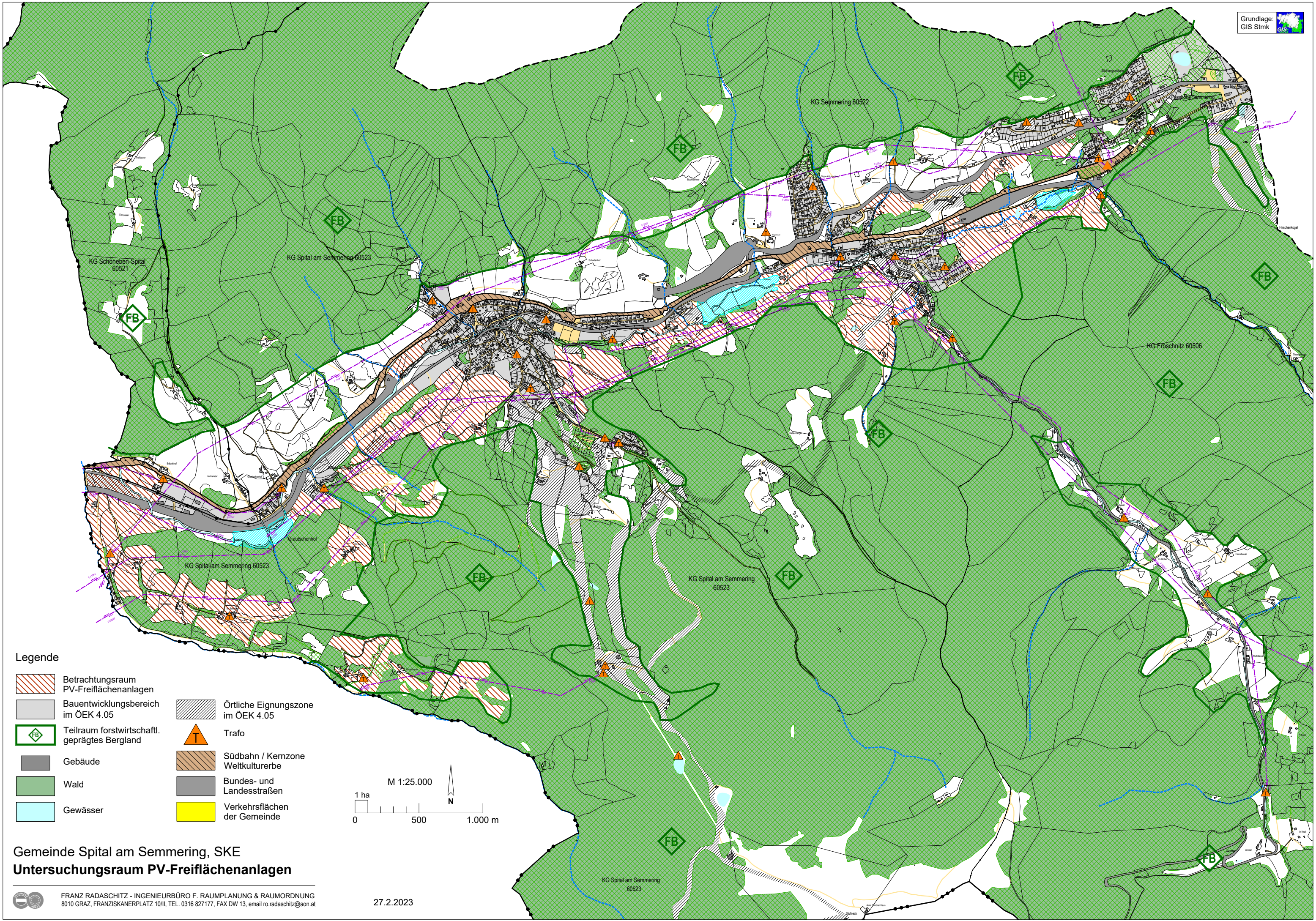
Unter Einhaltung der Rahmenbedingungen und Beachtung der Planungsgrundsätze ergibt sich ein eingeschränkter Bereich des Gemeindegebietes, der einer näheren Betrachtung unterzogen wurde, und in dem Zonen abgegrenzt wurden, die als Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Frage kommen.

Der Bereich ist am Plan auf der nächsten Seite dargestellt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass für die Flächensuche für PV- Freiflächenstandorte der baulich vorbelastete Talraum, der die Gemeinde von Ost nach West durchzieht, geeignet ist, und somit das darüber hinaus gehende Bergland der Ausschlusszone zuzurechnen ist. Darüber hinaus wurden nur jene Bereiche im grünlandgeprägten Bergland in den Betrachtungsraum eingebunden, die nicht sichtexponiert sind und wo eine Trafo als Anschlussmöglichkeit vorhanden ist. Eingeschränkt wird der verbleibende Raum durch die Zielsetzungen der Gemeinde betreffend das Orts- und Landschaftsbild, der Kulturlandschaft und das Weltkulturerbe. Aufgrund der optischen Fernwirksamkeit und des hohen Konfliktpotenzials hinsichtlich anthropogener Störwirkungen sind Bereiche nördlich der L118 Semmering Begleitstraße und / oder der Südbahnstrecke Wien-Bruck an der Mur nicht mit technoiden PV-Anlagen vereinbar und zählen somit auch zur Ausschlusszone.

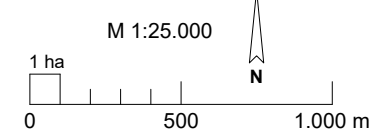
Durch die Beschränkung der Flächensuche im Talraum auf den mittleren und südlichen Bereich muss die durch die südliche Überhöhung nicht optimale Besonnung und dadurch eine eingeschränkte Ausnutzbarkeit der Flächen in Kauf genommen werden.

Bei der Flächensuche wurde dies berücksichtigt und großflächige, weit über den errechneten Bedarf liegende, Eignungs- und Abwägungszonen festgelegt. Somit wird eine innerhalb der Eignungs- und Abwägungszonen optimierte Situierung von PV-Anlagen ermöglicht.



Legende

- | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Betrachtungsraum PV-Freiflächenanlagen | Örtliche Eignungszone im ÖEK 4.05 |
| Bauentwicklungsbereich im ÖEK 4.05 | Trafo |
| Teilraum forstwirtschaftl. geprägtes Bergland | Südbahn / Kernzone Weltkulturerbe |
| Gebäude | Bundes- und Landesstraßen |
| Wald | Verkehrsflächen der Gemeinde |
| Gewässer | |



Gemeinde Spital am Semmering, SKE
Untersuchungsraum PV-Freiflächenanlagen

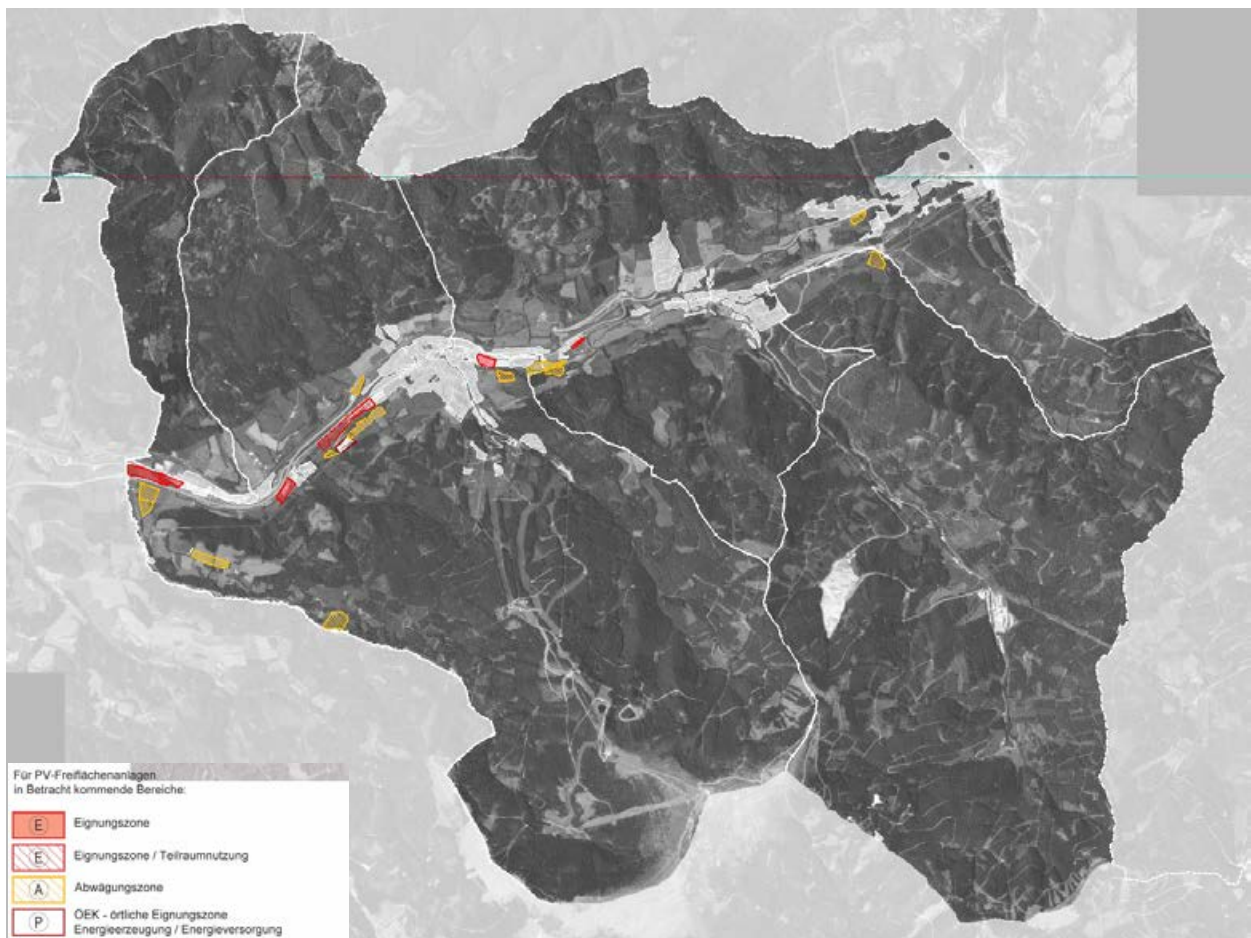
8.3. ZONENFESTLEGUNG FÜR PV-FREIFLÄCHENANLAGEN

8.3.1 Vorgehensweise und Übersicht

Der nach Anwendung der grundsätzlichen Ausschlusskriterien verbliebenen Raum wurde einer eingehenderen Betrachtung unterzogen, die einzelnen Bereiche anhand ihrer Standortvoraussetzungen und auf Basis der Planungsgrundsätze bewertet und Bereiche, die für PV-Freiflächenanlagen in Frage kommen, abgegrenzt.

Angelehnt an die Systematik des Leitfadens des Landes, wurden Ausschlusszonen, Eignungs- und Abwägungszonen festgelegt.

Es wurden sechs Eignungszonen und neun Abwägungszonen festgelegt.



Zonen für PV-Freiflächenanlagen - Übersichtsplan

Die Zonen sind am Plan auf der folgenden Seite auf einem Gesamtplan dargestellt und danach einzeln im Detail erläutert.

8.3.2 Die Zonen im Detail

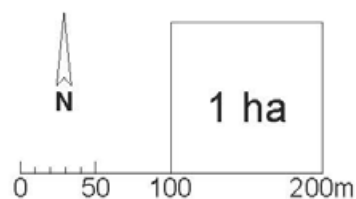
Lfd. Nummer - Bereich		Fläche [ha]
Talraum West und Steinbachgraben	E1 - Edlach	3,17
	E2 - Grautschenhof West	1,24
	A1 – Steinbach 1	4,26
	E3 - Grautschenhof Ost	2,21
	E4 - Spital West	5,45
	P1 - Jocklbach	1,78
	A2 - Jocklbach	3,61
	A7 – Spital Hochweg	1,02
	A8 – Steinbach 2	2,87
	A9 – Steinbach 3	3,49
Talraum Mitte	E5 - Parkplatz Stuhleckbahn	1,69
	A3 - Spital Ost	1,36
	A4 - Jauern	3,68
	E6 - Sportplatz Jauern	0,36
Tal- raum Ost	A5 - Dürrgraben	1,99
	A6 - Semmering West	1,06
E	Eignungszone	14,12
A	Abwägungszone	23,34
P	Photovoltaikanlage	1,78

Aufgrund der gemäß im Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Solarenergie festgelegten maximalen Größen einzelner Standorte sind die Flächen in ihrer Ausnutzbarkeit beschränkt.

Legende zum Detailausschnitt:

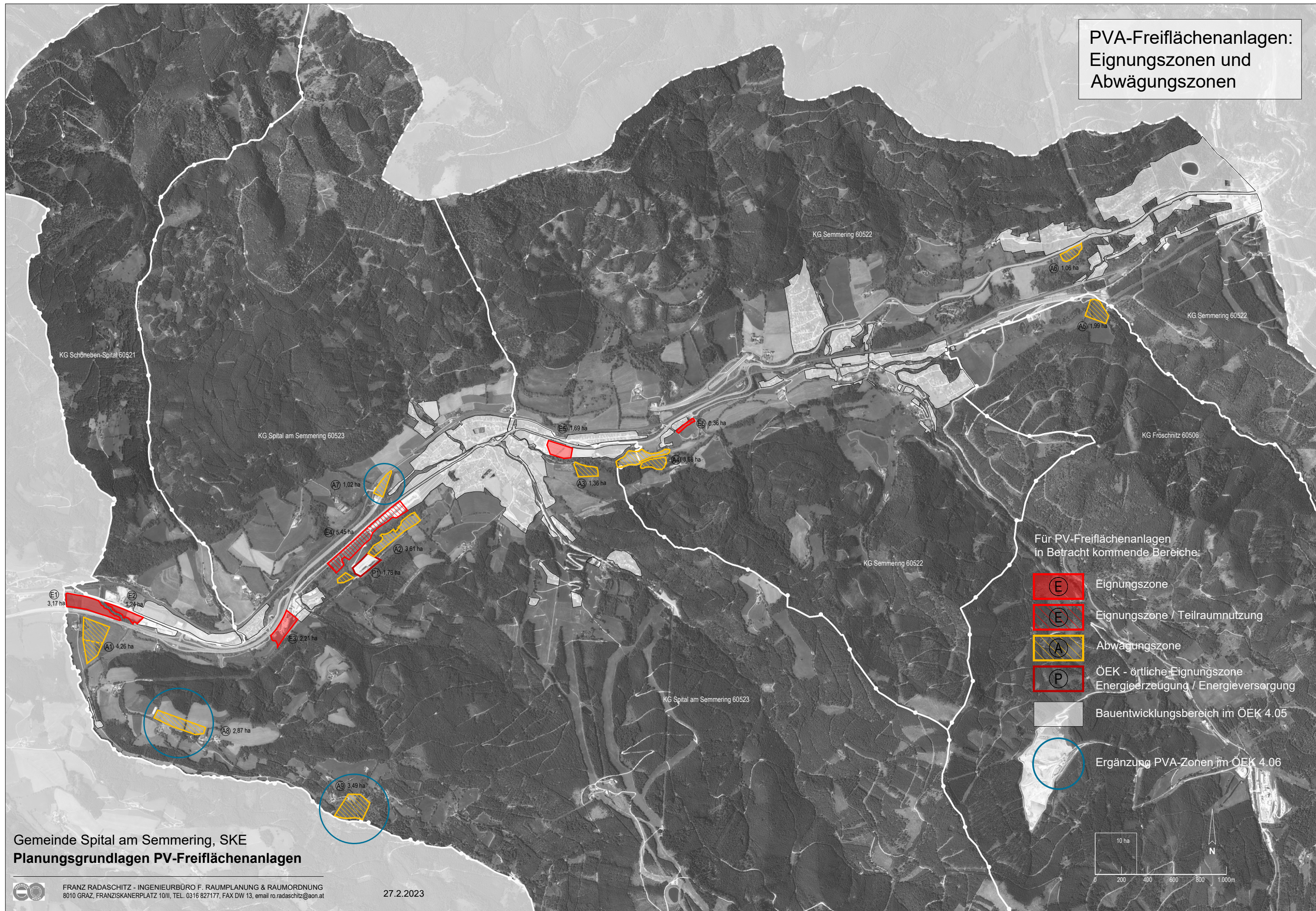
Für PV-Freiflächenanlagen
in Betracht kommende Bereiche:

	Eignungszone
	Eignungszone / Teilraumnutzung
	Abwägungszone
	ÖEK - örtliche Eignungszone Energieerzeugung / Energieversorgung
	Bauentwicklungsbereich im ÖEK 4.03

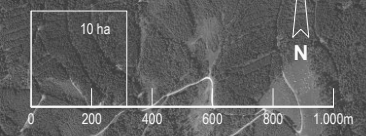


Fotos: Bestandsaufnahme vom 30.12.2020, 11.02.2022 und 7.11.2023

PVA-Freiflächenanlagen: Eignungszonen und Abwägungszonen



- Für PV-Freiflächenanlagen
in Betracht kommende Bereiche:
- E Eignungszone
 - E Eignungszone / Teilraumnutzung
 - A Abwägungszone
 - P ÖEK - örtliche Eignungszone
Energieerzeugung / Energieversorgung
 - Bauenwicklungsbereich im ÖEK 4.05
 - Ergänzung PVA-Zonen im ÖEK 4.06

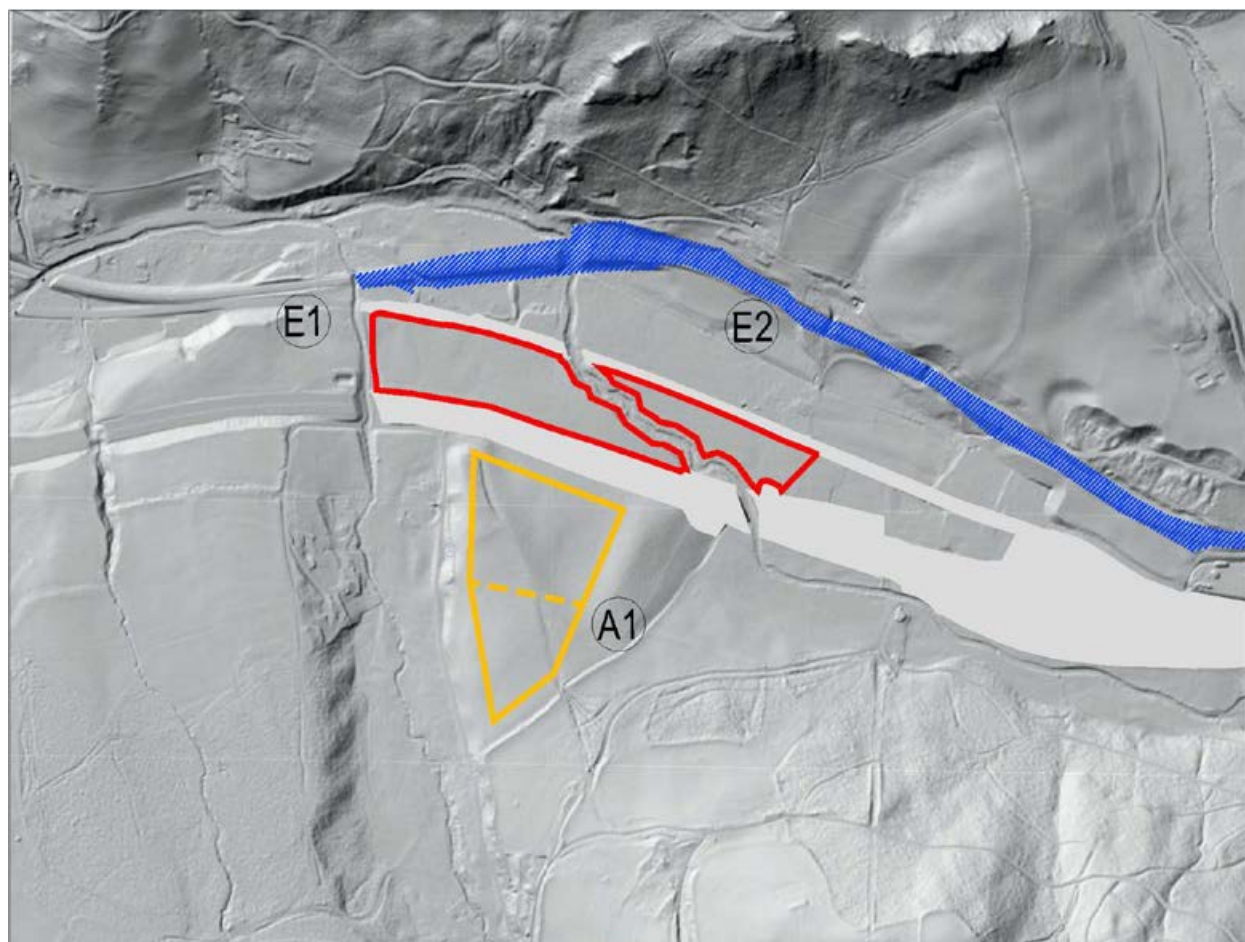


Gemeinde Spital am Semmering, SKE
Planungsgrundlagen PV-Freiflächenanlagen

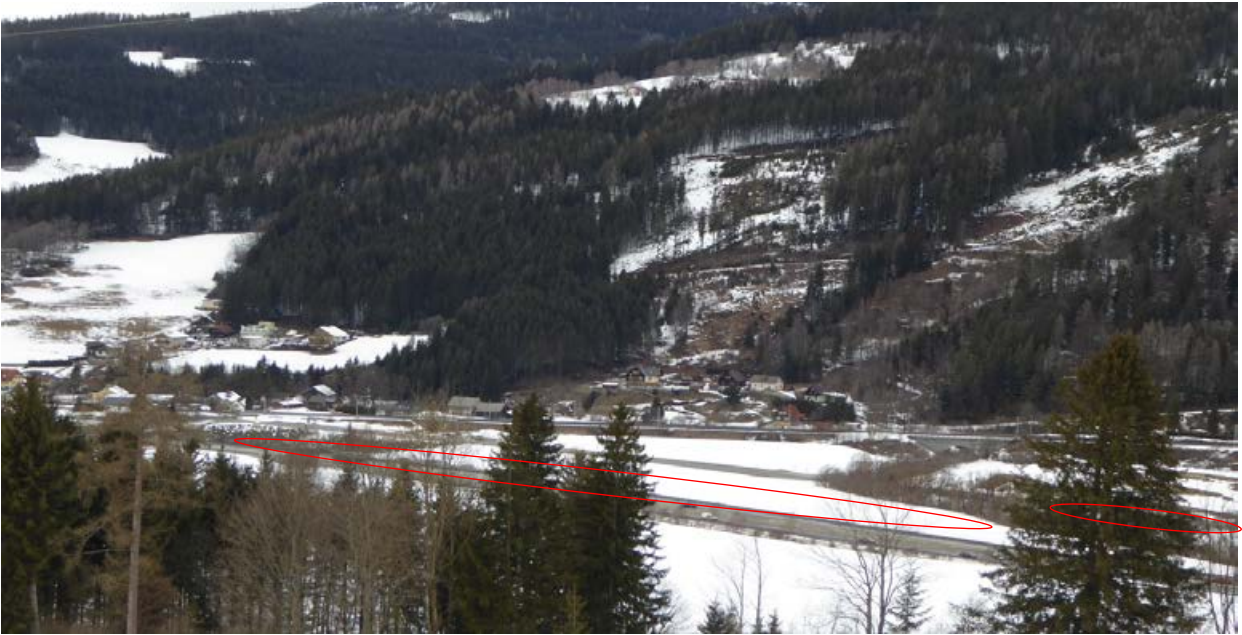
E1 - Edlach / E2 - Grautschenhof West



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländere relief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



E1 und E2 - Blick von der Anhöhe Hinterleiten Richtung Norden in den Talraum



E1 und E2 - Blick von der Anhöhe Hinterleiten Richtung Norden in den Talraum



E1 und A1 - Blick von der Anhöhe Edlachweg Richtung Süden in den Talraum



E1 und A1 - Blick von der L118 Richtung Süden auf die S6



E1 - Blick von der Steinbachgrabenbrücke auf der L118 Richtung Südosten auf die Christbaumkultur



E1 - Blick entlang der Frörschnitz - östlicher Rand - zu sehen das linksufrige Uferbegleitgehölz der Frörschnitz



E2 - Blick von der Fröschnitzbachbrücke an der L118 Richtung Osten



E2 - Blick vom Parkplatz der Fa. Jysk (Industriegebiet 1) Richtung Fröschnitz / Westen

Lage

zwischen L118 Semmering Begleitstraße im Norden und S6 Semmering Schnellstraße im Süden; visuelle Bedeutung am westlichen Gemeindeeingang; durch Straßenanlagen eingefasster Bereich; Gliederung durch Uferbegleitgehölz der Fröschnitz;

Gelände

Flach (E2) bzw. leicht geneigter Nordhang (E1) (- 5°); mittlere Geländehöhe ca. +717,5 müA (E1), ca. +716,5 müA (E2); Christbaumkultur am westlichen Teil der Fläche E1; Brachfläche am östlichen Teil der Fläche E2; Rest Wiesenflächen;

Umgebung

Vorbelastung durch Verkehrsanlagen; Nahelage zu Baugebieten; im Osten von E1 / Westen von E2 räumliche Einfassung durch Fröschnitz; Abschirmung zum Straßenraum möglich; 10 m Uferstreifen zur Fröschnitz und zum Steinbach;

Besonnung

E1: keine südliche Geländeüberhöhung, daher günstige Besonnung;

E2: Überhöhung durch das Uferbegleitgehölz der Fröschnitz, ungünstig in den Wintermonaten am Nachmittag;

Nutzungseinschränkungen

E1: Gelbe Gefahrenzone am nordwestlichsten Eck entlang der L118 bei der Bushaltestelle nördlich der Christbaumkultur;



Gefahrenzonen

- Plangebiet
- Rote Zone Wildbach
- Gelbe Zone Wildbach

E2: HQ100 in Teilbereichen (ABU Fröschnitzbach HWS 2018); als Gewerbegebiet nicht so gut nutzbar;

Funktionales wasserwirtschaftliches Ausschlusskriterium für Hochwasserabflussgebiete und Abflussgassen prüfen - gegeben wenn Flächen innerhalb des Abflussgebietes eine Fracht von mehr als 0,20 m²/s aufweisen. (Fracht = Multiplikation der Wassertiefe mit der Fließgeschwindigkeit in einem Punkt des hydraulischen Modells)

Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 1 - Nahbereich;
Gliederung der Wiesenfläche durch Grünelemente zwischen den PV-Feldern;



E1 und E2 - Fließgeschwindigkeiten HQ100 - betroffen E2

100-jähriges Ereignis (HQ100)

 > 4.00 m/s	 0.75 - 1.00 m/s
 0.00 - 0.10 m/s	 1.00 - 1.50 m/s
 0.10 - 0.25 m/s	 1.50 - 2.00 m/s
 0.25 - 0.50 m/s	 2.00 - 3.00 m/s
 0.50 - 0.75 m/s	 3.00 - 4.00 m/s

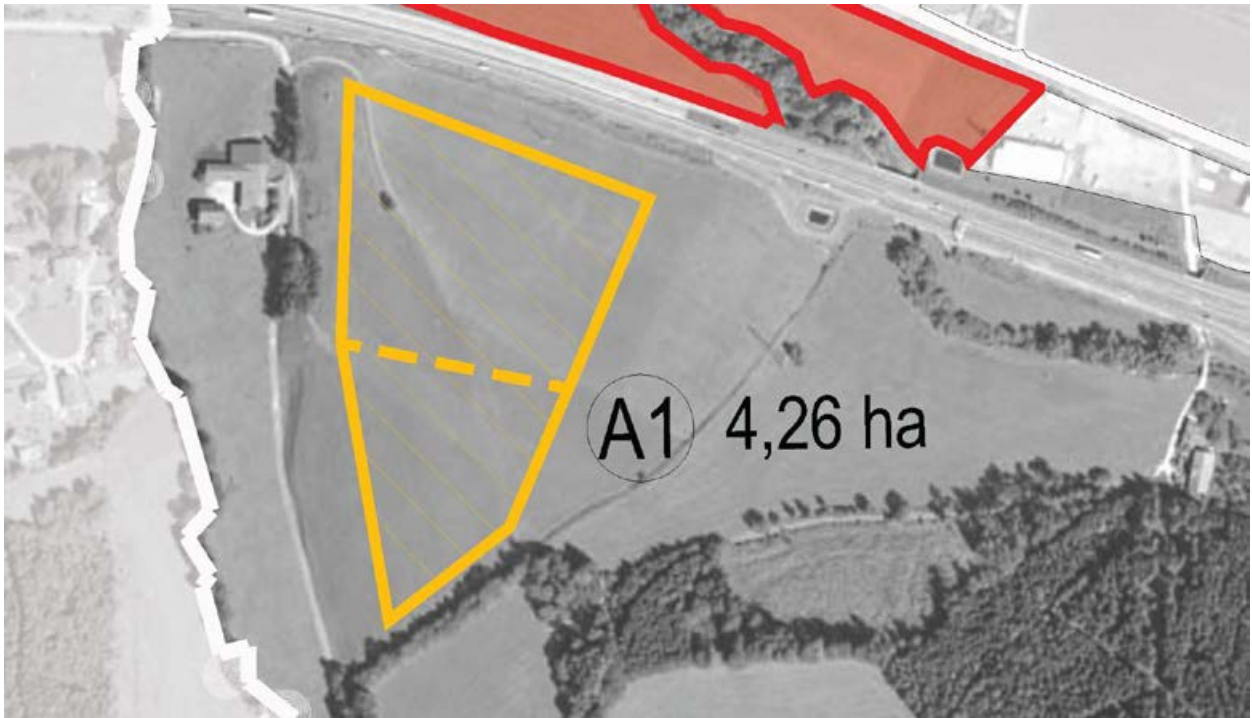


E1 und E2 - Wassertiefen HQ100 - betroffen E2

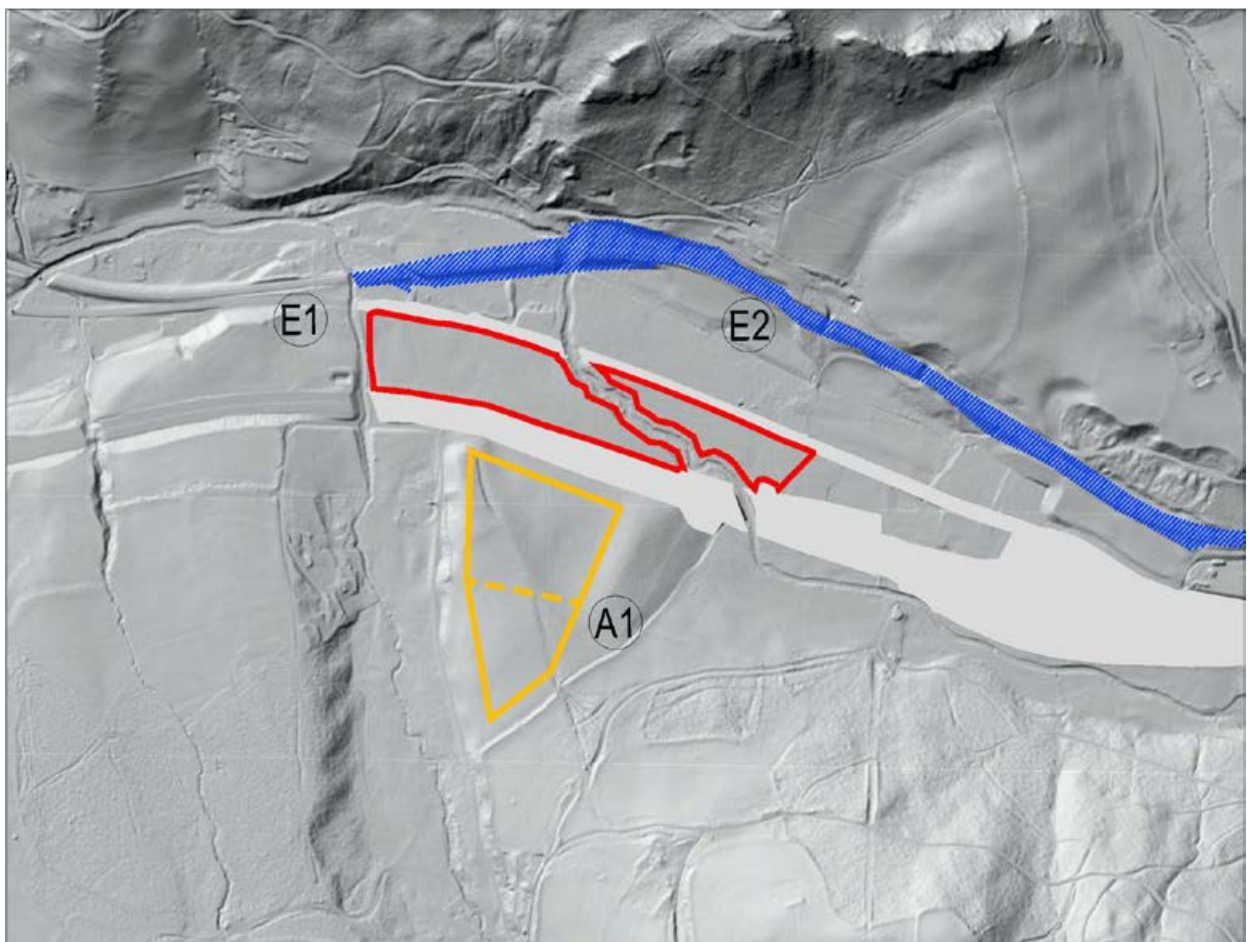
100-jähriges Ereignis (HQ100)

 > 4.00 m	 0.75 - 1.00 m
 0.00 - 0.10 m	 1.00 - 1.50 m
 0.10 - 0.25 m	 1.50 - 2.00 m
 0.25 - 0.50 m	 2.00 - 3.00 m
 0.50 - 0.75 m	 3.00 - 4.00 m

A1 - Steinbach



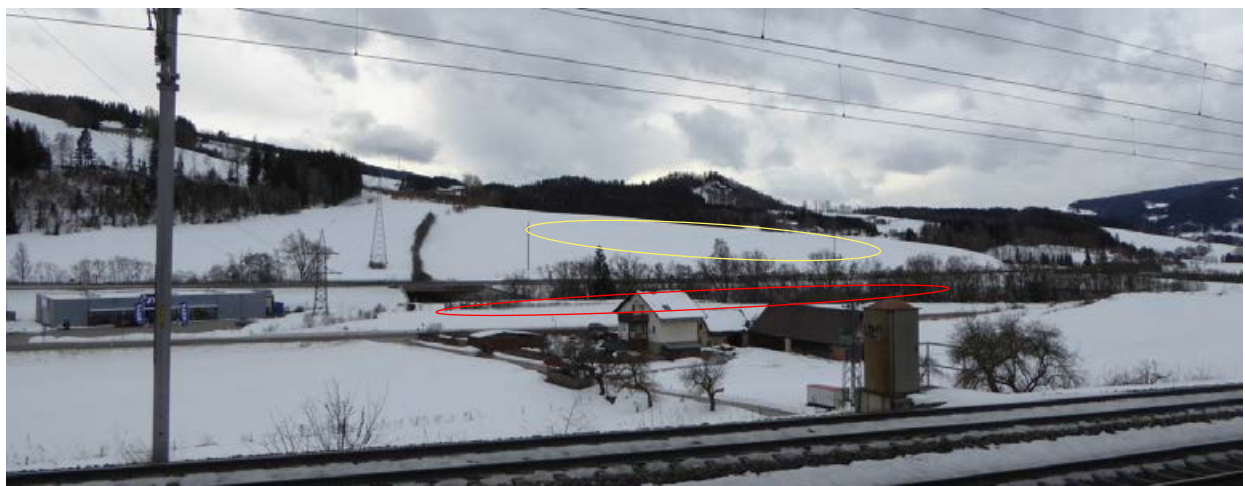
Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländere relief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



E1 und A1 - Blick von der Fröschnitzbachbrücke an der L118 Richtung Süden



E2 und A1 - Blick vom Edlacherhof am Gegenhang Richtung Südenwesten

Lage

Südlich der S6 Semmering Schnellstraße; visuelle Bedeutung am westlichen Gemeindeeingang; Ablagerungsfläche - Bodenaushubdeponie; erhöht - vom Talraum abgesetzt;

Gelände

nordöstlicher Teil: geneigter Nordosthang durch Aufschüttung ($5^\circ - 15^\circ$); südwestlicher Teil: geneigter Nordwesthang durch Aufschüttung ($0^\circ - 10^\circ$); Geländehöhen von ca. +728 müA Nordwest bis +761 müA Süd; Wiesenfläche; westliche Böschung bewachsen;

Umgebung

Vorbelastung durch Verkehrsanlagen; Nahelage zu Baugebieten; von Osten gut einsehbar; Abschirmung zum Straßenraum durch Bewuchs aber möglich;

Besonnung

keine südliche Geländeüberhöhung, daher günstige Besonnung auch im Winter;

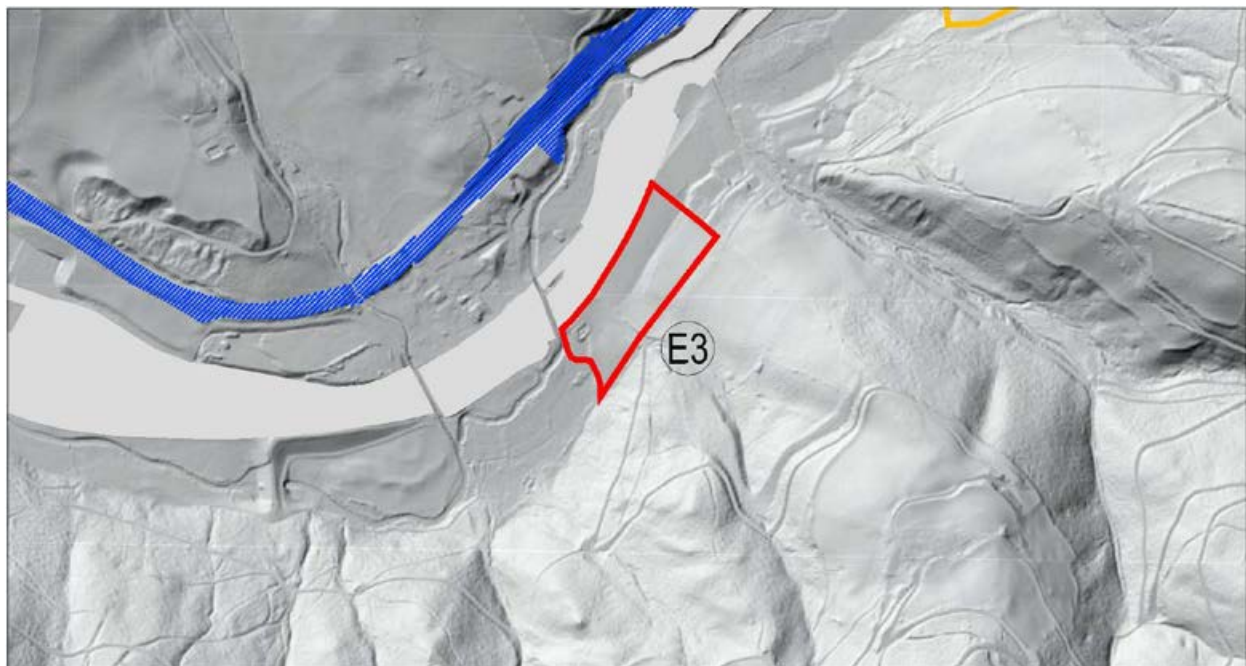
Nutzungseinschränkungen

Über gesamte Fläche erlangt PVA aufgrund der Topografie eine dominante Wirkung im Landschafts- und Ortsbild und bewirkt dadurch eine Störung; daher maximal die Hälfte der Fläche nutzbar - nördlich oder südlich; Räumliche Wirkung in Verbindung mit E1 und E2 prüfen; nördlicher Teil - Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 2 - touristische Ergänzungsraum; Gliederung der Wiesenfläche durch Grünelemente zwischen den PV-Feldern;

E3 - Grautschenhof Ost



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländerelief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



E3 - Blick vom Gegenhang auf die Semmering-Basistunnel Baustelle Grautschendorf



E3 - Blick vom Infoblick Grautschendorf Richtung Südwesten



E3 - Blick vom Infoblick Grautschendorf Richtung Nordosten

Lage

Südlich der S6 Semmering Schnellstraße in der Talenge beim Schloss Sommerau; derzeit für Anlagen zur Versorgung der Baustelle und zum Materialabtransport des Zwischenangriffes Grautschenhof des Semmeringbasistunnels genutzt; nördlich durch Straßenanlagen begrenzt; die Semmeringbahn und die L118 verlaufen nördlich der S6; durch die bauliche Überhöhung der S6 zum nördlichen Talraum hin gut abgeschirmt; keine visuelle Fernwirkung;

Gelände

Flach, leicht geneigter Nordwesthang (0° - 15°); mittlere Geländehöhe ca. +744 müA bis +756 müA;

Umgebung

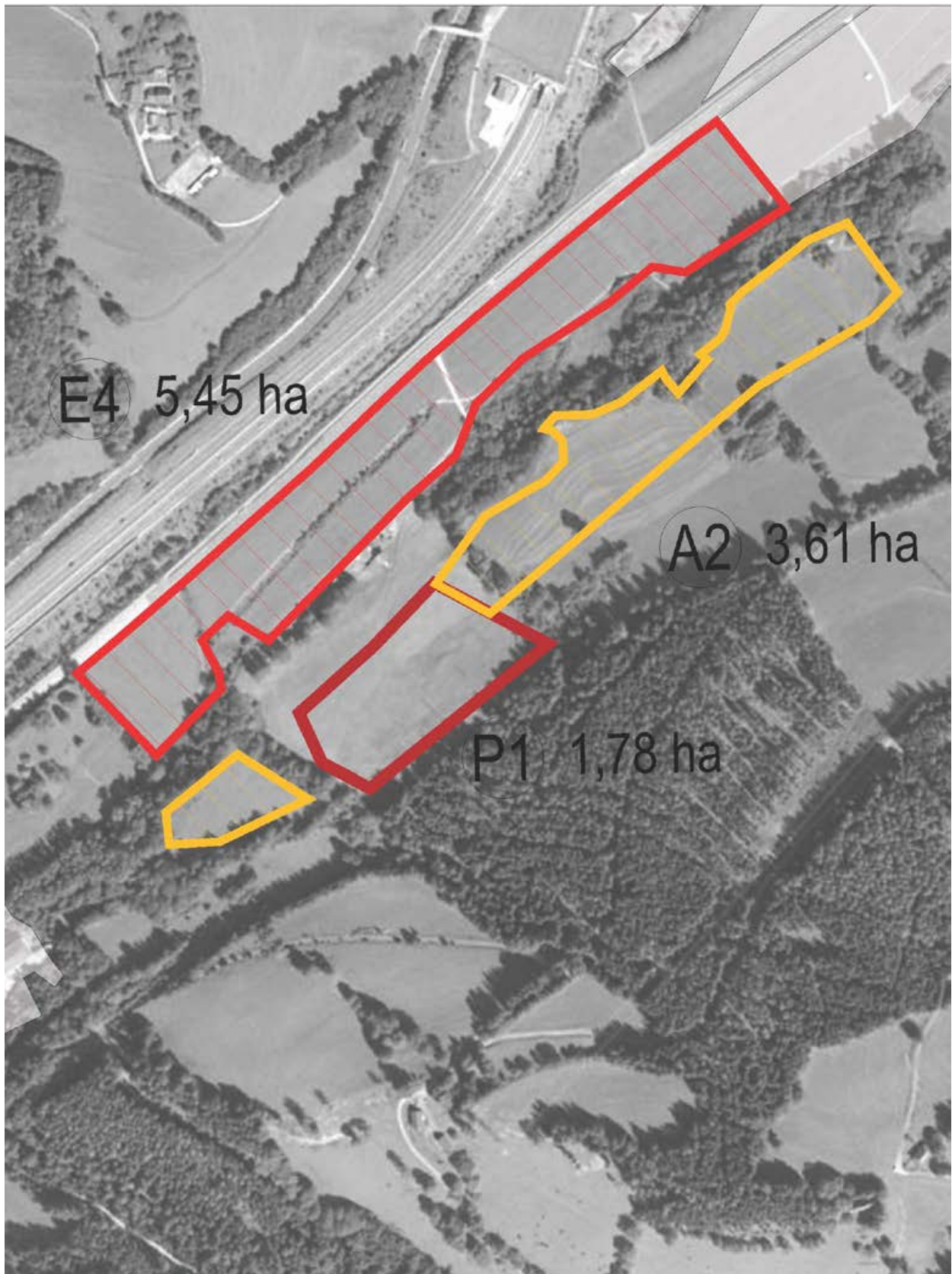
Baulich und durch Verkehrsachsen vorgeprägter Raum; S6 in erhöhter Lage; derzeit als Baustellenbereich Grautschenhof des Semmering-Basistunnel genutzt; Anschluss an bebautes Gebiet im Nordosten; Abschirmung zum Straßenraum und zur Semmeringbahn möglich;

Besonnung

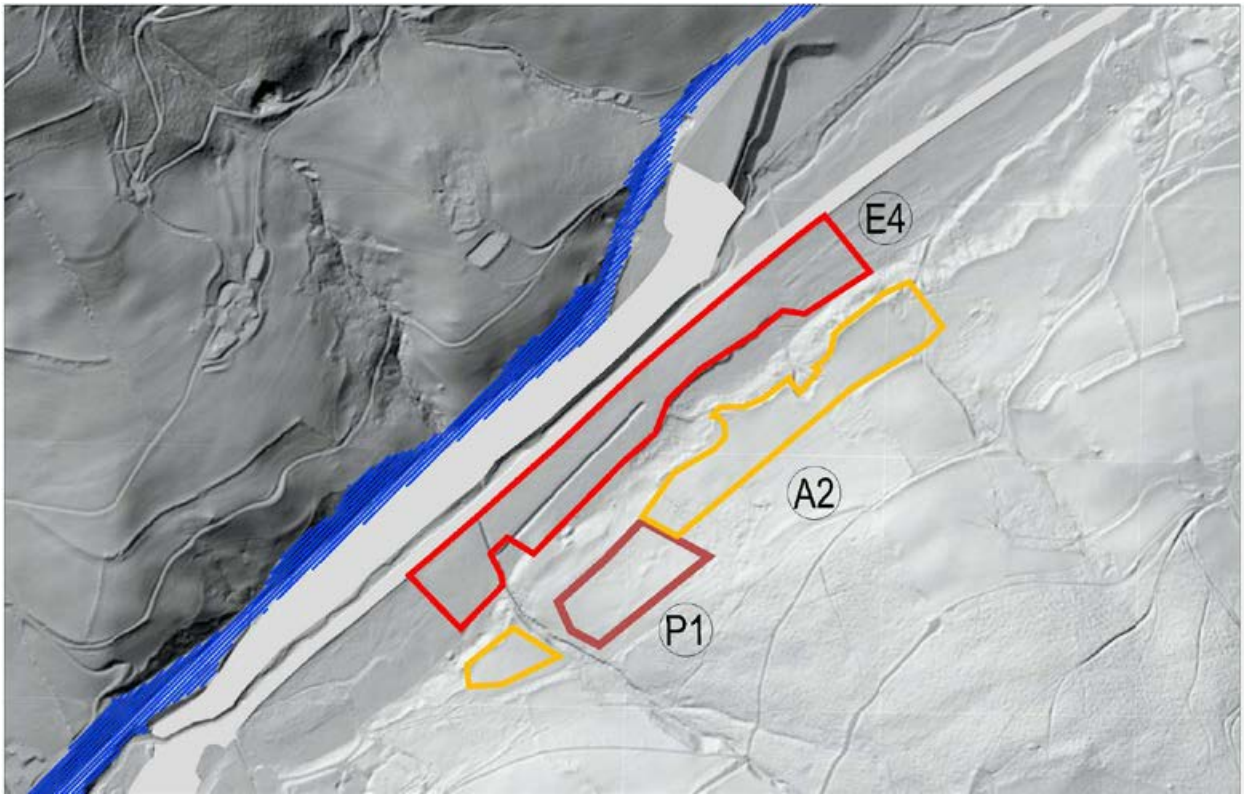
östliche Geländeüberhöhung, und Überhöhung durch Bewuchs, daher ungünstige Besonnung in den Wintermonaten am Vormittag;

Nutzungseinschränkungen

Rückhaltebecken „Fröschnitzbach II Grauschen“ im südwestlichen Anschluss; Schloss Sommerau mit Hecken abschirmen - Flur- und Feldgehölz; Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 2 - touristische Ergänzungsraum; Gliederung der Wiesenfläche durch Grünelemente zwischen den PV-Feldern;



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländere relief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



E4, P1 und A2 - Blick vom Gegenhang Richtung Südosten



E4, P1 und A2 - Blick vom Gegenhang Richtung Osten



E4 + P1 - Blick von der Baustellengeländezufahrtsstraße Richtung Südwesten auf die Aufschüttungsfläche (P1)



E4 - Blick von der L118 auf den westlichsten Teil



E4 - Blick von der L118 auf den östlichen Teil, im Hintergrund Teile der ÖBB-Tunnelbaustelle Grautschenhof

Lage

Südwestlich des Hauptortes Spital am Semmering, zwischen Spital und Grautschenhof; südlich der hier parallel verlaufenden L118, S6 und Semmeringbahn; linksufrig der Fröschnitz;

E4: direkt neben der L118; nordöstlicher Teil derzeit für Anlagen zur Versorgung der Baustelle und zum Materialabtransport des Zwischenangriffes Grautschenhof des Semmeringbasistunnels genutzt; durch die Lage im engen Talraum und die Überhöhung durch die S6 keine visuelle Fernwirkung auf die Semmeringbahn;

P1: derzeit Bodenaushubdeponie, **Sondernutzung für PVA als Folgenutzung im FWP festgelegt;**

P1 + A2: erhöhte Lage gegenüber dem Talraum; teilweise sehr steil, aber vom Stuhleck aus nicht einsehbar; durch Gehölzstreifen gegliedertes Weideland; P1 derzeit Bodenaushubdeponie;

Gelände

Enger Talboden;

E4: Nordwestexposition; weitgehend eben ($0^\circ - 5^\circ$); Geländehöhen von ca. +751 müA Westen bis +756 müA Osten; Begleitgehölz einer Entwässerungsmulde und eines im südwestlichen Bereich von Süd nach Nord querenden Gerinnes; Wiesenfläche;

P1: derzeit geneigter Nordwesthang als Bodenaushubdeponie genutzt; Mit der Geländeaufschüttung entsteht ein abgeflachtes Plateau, das in einer steilen Böschung zum Tal abfällt.

A2: geneigter Nordwesthang; ($10^\circ - 15^\circ$); Geländehöhen von ca. +770 müA Westen bis +780 müA Osten; durch Gehölzstreifen gegliedertes Weideland; Wiesenfläche;

Umgebung

Baulich und durch Verkehrsachsen vorgeprägter Raum; Lage der S6 und der Semmeringbahn erhöht; Abschirmung zum Straßenraum und zur Semmeringbahn möglich;

Besonnung

E4: geringe südöstliche Geländeüberhöhung, daher günstige Besonnung in den Wintermonaten vor allem am Nachmittag;

A2 + P1: östliche Geländeüberhöhung, und Überhöhung durch Bewuchs, daher ungünstige Besonnung in den Wintermonaten am Vormittag; durch die Geländeaufschüttung wird eine für die Besonnung der Fläche P1 günstige Hangneigung erreicht;

Nutzungseinschränkungen

E4: maximal 50 % der Fläche für PVA nutzen; Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 1 - Nahbereich; Gliederung der Wiesenfläche durch Grünelemente zwischen den PV-Feldern; visuellen Abschirmung der Anlage durch durchgehenden Gehölzstreifen zur L118 hin;

Freihaltung des unter Denkmalschutz stehenden Bildstockes an der L118 samt angemessener Abstandszone; Beachtung des Feuchtbiotopes zwischen E4 und des nordöstlichen Teil von A2;

HQ100 in Teilbereichen (ABU Fröschnitzbach HWS 2018);

Funktionales wasserwirtschaftliches Ausschlusskriterium für Hochwasserabflussgebiete und Abflussgassen prüfen - gegeben wenn Flächen innerhalb des Abflussgebietes eine Fracht von mehr als $0,20 \text{ m}^2/\text{s}$ aufweisen. (Fracht = Multiplikation der Wassertiefe mit der Fließgeschwindigkeit in einem Punkt des hydraulischen Modells); Bereiche mit zu hoher Fracht aus der Fläche E4 ausgenommen;



E4 - Fließgeschwindigkeiten HQ100

100-jähriges Ereignis (HQ100)



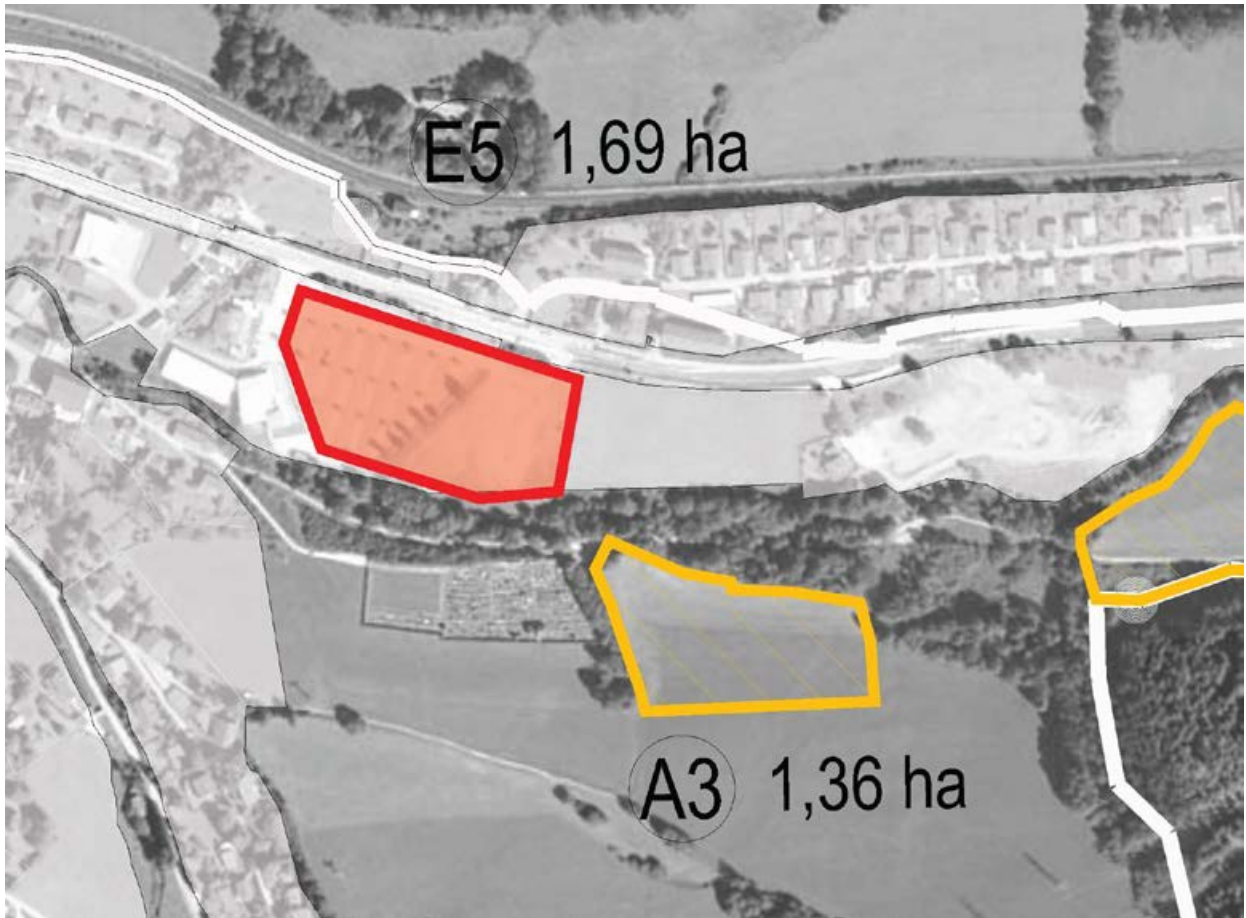
E4 - Wassertiefen HQ100

100-jähriges Ereignis (HQ100)

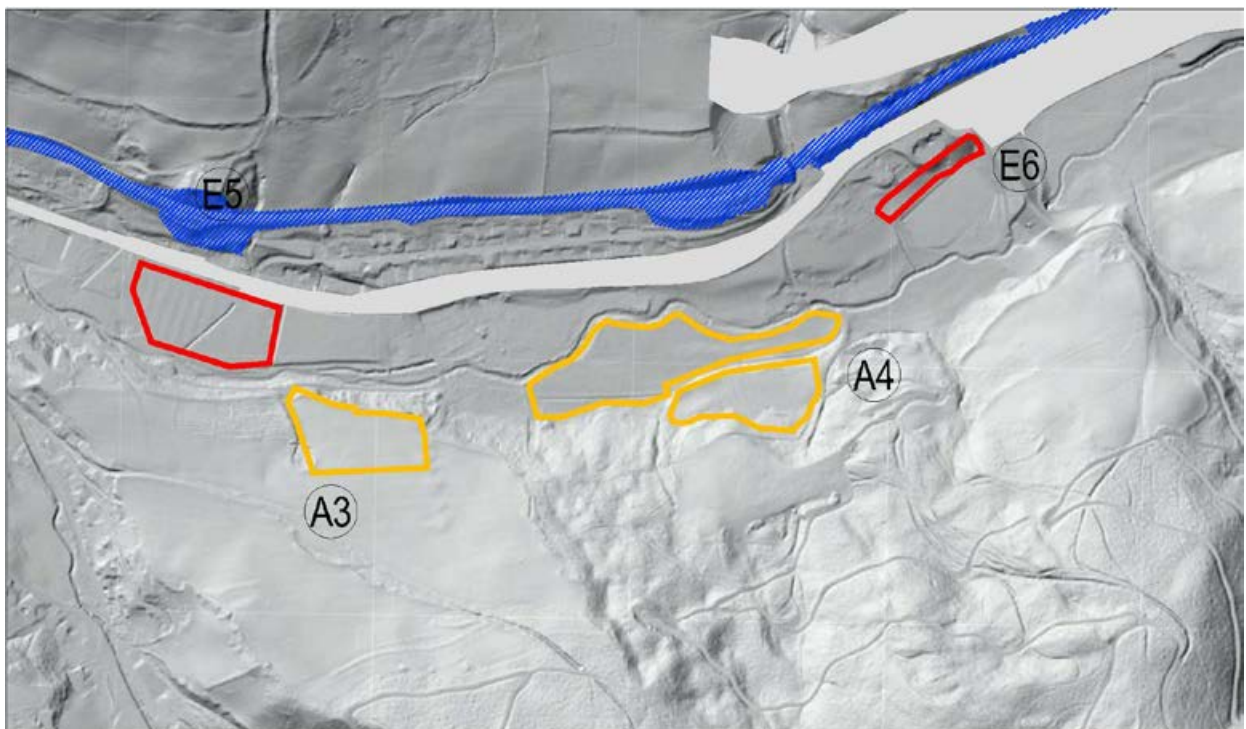


P1 + A2: Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 2 - touristische Ergänzungsräume; visuellen Abschirmung der Anlage durch durchgehenden Gehölzstreifen; Hochspannungsleitungen; Beachtung des mit der Änderung ÖEK 4.03 für die Fläche P1 zur vertraglichen Einbindung der PV Anlage in die Umgebung festgelegten räumlichen Leitbildes.

E5 - Parkplatz Stuhleckbahn / A3 - Spital Ost



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländere relief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



E5 - Blick vom linken Fröschnitzufer auf den Parkplatz bei den Stuhleck Bergbahnen vom Friedhofweg



E5 - Blick vom linken Fröschnitzufer auf den Parkplatz bei den Stuhleck Bergbahnen vom östlichen Ende des Friedhofweges



A3 - Blick Richtung Südosten hangaufwärts, rechts im Bild die Friedhofsanlage



A3 - Blick Richtung Osten vom Südosteck der Friedhofsanlage

Lage

Im Osten der Ortschaft Spital am Semmering; südlich der L118 und der Semmeringbahn, Verlauf der S6 in diesem Bereich im Tunnel; geringe visuelle Reichweite;

E5: rechtsufrig der Fröschnitz im Talboden; Parkplatz der Stuhleck Bergbahnen;

A3: am Hangfuß, in leicht erhöhter Lage, linksufrig der Fröschnitz; östlich neben dem Friedhof gelegen; durch Uferbegleitgrün der Fröschnitz Richtung Norden zur Semmeringbahn und zur L118 visuell gut abgeschirmt;

Gelände

E5: Südwestexposition; eben (0° - 5°); Geländehöhen ca. +780 müA; bestehender Parkplatz; Parkplatzbegrünung, Erschließungsfläche asphaltiert, Parkflächen Split verdichtet;

Entwässerungsmulde mit Baumpflanzungen quert das Gebiet von Nordost nach Südwest;

A3: geneigter Nordhang; (10° - 15°); Geländehöhen von ca. +791 müA Nordwesten bis +815 müA Südosten; Wiesenfläche;

Umgebung

südöstlicher Ortsrand von Spital, baulich vorgeprägter Raum im Talboden;

E5: versiegelte Talstation Sessellift Stuhleckbahn, Gasthaus, Sportgeschäft, Einfamilienhäuser;

A3: westlich durch Flurgehölz vom Friedhof visuell getrennt; südlich erweitertes Uferbegleitgrün der Fröschnitz; östlich und südlich Wiesenflächen;

Besonnung

E5: Überhöhung durch das Uferbegleitgehölz der Fröschnitz, durch die Aufständigung als Parkplatzüberdachung jedoch weitgehend ohne Auswirkungen;

A3: südliche Geländeüberhöhung, und Überhöhung durch Bewuchs in südlicher und südwestlicher Richtung, daher ungünstige Besonnung in den Wintermonaten;

Nutzungseinschränkungen

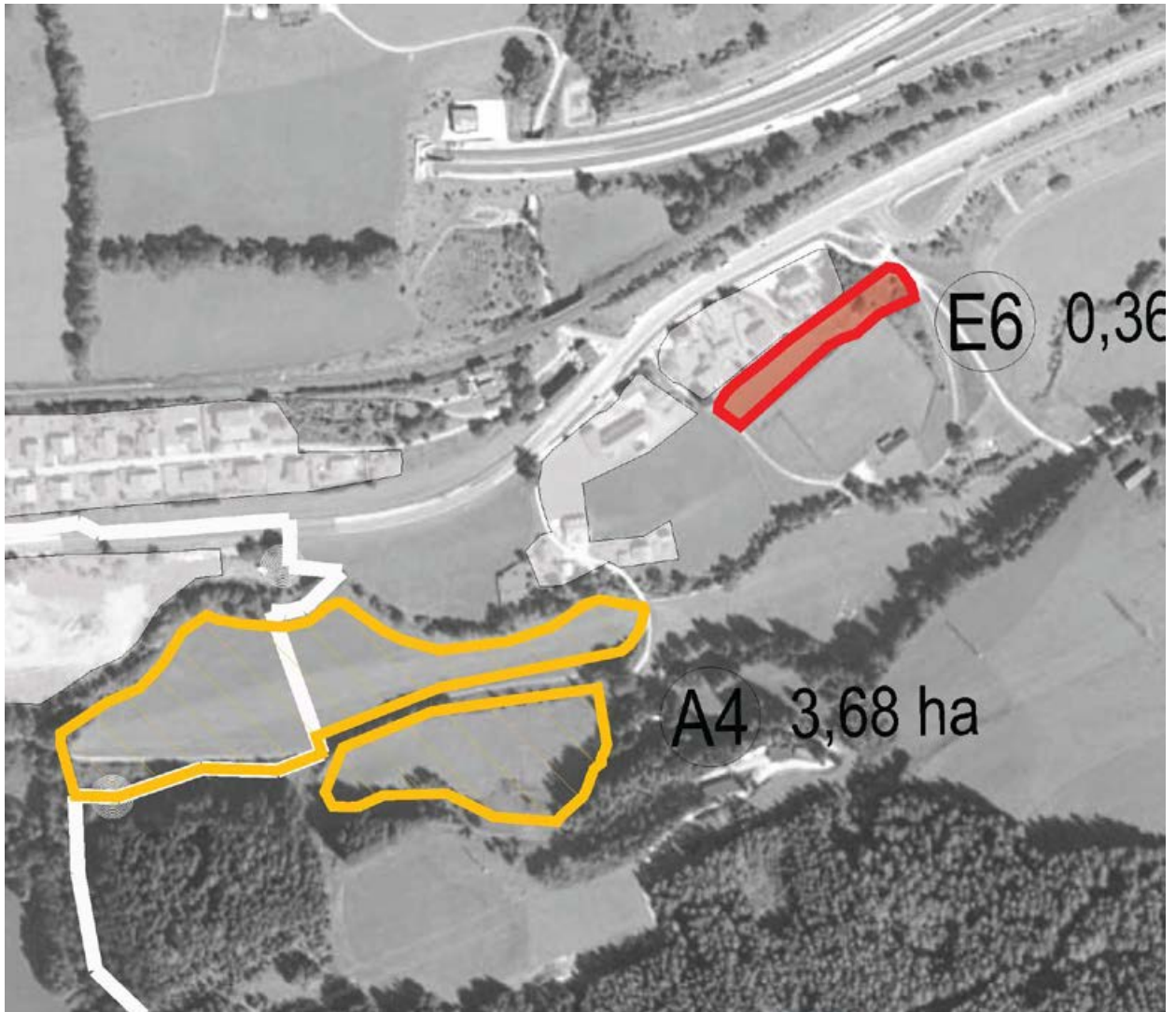
E5: im südlichen Bereich der Entwässerungsmulde durch HQ100 (ABU Fröschnitzbach HWS 2018) der Fröschnitz belastet; Bereits in die Parkplatzgestaltung integriert;

Funktionales wasserwirtschaftliches Ausschlusskriterium für Hochwasserabflussgebiete und Abflussgassen prüfen - gegeben wenn Flächen innerhalb des Abflussgebietes eine Fracht von mehr als 0,20 m²/s aufweisen. (Fracht = Multiplikation der Wassertiefe mit der Fließgeschwindigkeit in einem Punkt des hydraulischen Modells);

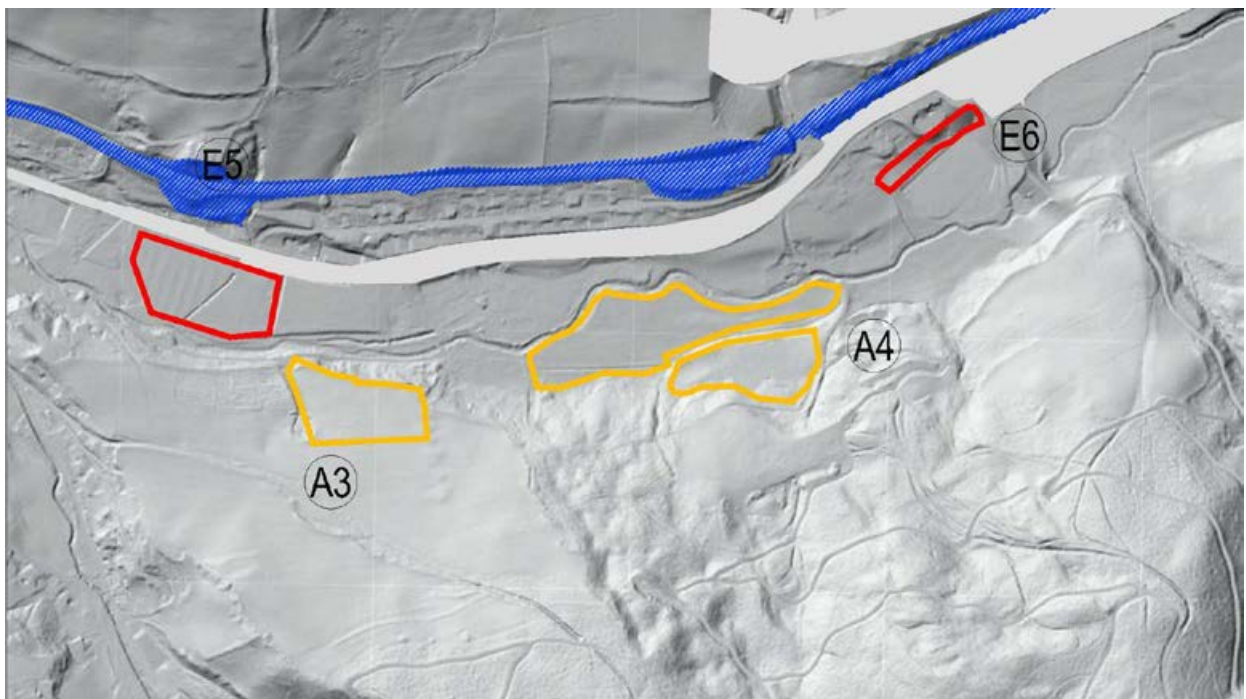
Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 1 - Nahbereich; durch hohe Dichte an Störfaktoren im Siedlungsraum - geringe zusätzliche Störwirkung, Strukturierung durch die Parkplatznutzung vorgegeben; Zweitnutzung durch Überdachung mit PVA möglich;

A3: Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 2 - touristische Ergänzungsraum; Gliederung der Wiesenfläche durch Grünelemente zwischen den PV-Feldern; Erhaltung der visuellen Abschirmung der Anlage durch durchgehenden Gehölzstreifen Richtung Norden;

A4 - Jauern / E6 - Sportplatz Jauern



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000





E6 - Blick Richtung Norden, im Vordergrund der Sportplatz in Jauern



E6 - Blick vom Jauernweg Richtung Nordosten



A4 - Blick Richtung Süden von der Johann Gerhartstraße, im Vordergrund die L118



A4 - südliche Teilfläche leicht erhöhte Lage - nördliche Teilfläche Loipenbereich



E6 - aus Blickrichtung Südwesten vom Jauernweg aus gesehen bei Fläche A4



A4 - südliche Teilfläche, Weidefläche

Lage

Östlich des Hauptortes Spital am Semmering, im Ortsteil Jauern gelegen; südlich der L118 gelegen; durch Bebauung und Straßenbegleitgrün Richtung Norden abgeschirmt; keine visuelle Fernwirkung;

E6: im Böschungsbereich im nördlichen Anschluss an den Sportplatz;

A4: linksufrig der Fröschnitz im Talboden und erhöht, dem Jauernweg folgend, am Fuße des Stuhleck;

Gelände

E6: geneigter Südosthang (10° - 20°); Geländehöhen von ca. +799 müA Südwesten bis +810 müA Nordosten; Wiesenfläche;

A4: nördlicher Teil linksufrig entlang der Fröschnitz - Nordexposition; weitgehend eben ($0^\circ - 5^\circ$); Geländehöhen von ca. +786 müA Westen bis +796 müA Osten; Wiesenfläche; im Winter für die Loipe „Spital - Steinhaus - Semmering“ genutzt;
südlicher Teil - geneigter Nordhang; ($5^\circ - 15^\circ$); Geländehöhen von ca. +781 müA Norden bis +816 müA Süden; Wiesenfläche; als Viehweide genutzt;

Umgebung

Östlicher Ortsrand von Spital (Gewerbegebiet) / Jauern (Dorfgebiet), baulich vorgeprägter Raum im Talboden;

E6: im Umfeld des bebauten Bereichs (Dorfgebiet) im nördlichen Anschluss an den Sportplatz;

A4: Nördlich durch das Uferbegleitgehölz der Fröschnitz gerahmt; südlicher und nördlicher Teil durch eine bestockte Geländekante getrennt; südlicher Teil durch Geländeanstieg begrenzt; Abschirmung zum Straßenraum und zur Semmeringbahn möglich;

Besonnung

E6: geringe südliche Geländeüberhöhung, daher günstige Besonnung auch im Winter;

A4: südliche Geländeüberhöhung, und Überhöhung durch Bewuchs in südlicher Richtung, daher ungünstige Besonnung in den Wintermonaten;

Nutzungseinschränkungen

E6: Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 1 - Nahbereich; visuellen Abschirmung der Anlage Richtung Norden durch durchgehenden Gehölzstreifen;

A4: Im Norden randlich durch HQ100 (ABU Fröschnitzbach HWS 2018) der Fröschnitz belastet; Funktionales wasserwirtschaftliches Ausschlusskriterium für Hochwasserabflussgebiete und Abflussgassen prüfen - gegeben wenn Flächen innerhalb des Abflussgebietes eine Fracht von mehr als $0,20 \text{ m}^2/\text{s}$ aufweisen. (Fracht = Multiplikation der Wassertiefe mit der Fließgeschwindigkeit in einem Punkt des hydraulischen Modells);

größtenteils innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 1 - Nahbereich gelegen, südlichster Teil - Lage innerhalb der Pufferzone 2 - touristische Ergänzungsraum; Gliederung der Wiesenfläche durch Grünelemente zwischen den PV-Feldern; visuellen Abschirmung der Anlage durch durchgehenden Gehölzstreifen; Erhaltung des Loipenbetriebes; 10 m Uferabstand zur Fröschnitz einhalten; Nutzung für PVA auf Teilbereiche beschränken, um keine Dominanz der Anlage im Landschaftsbild zu erzeugen;

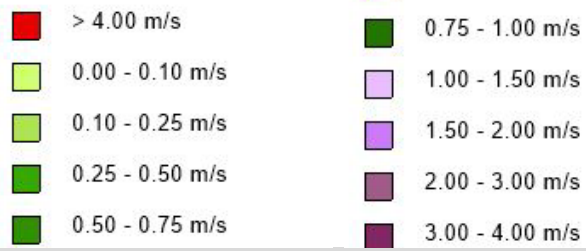


E4 - Fließgeschwindigkeiten HQ100



E4 - Wassertiefen HQ100

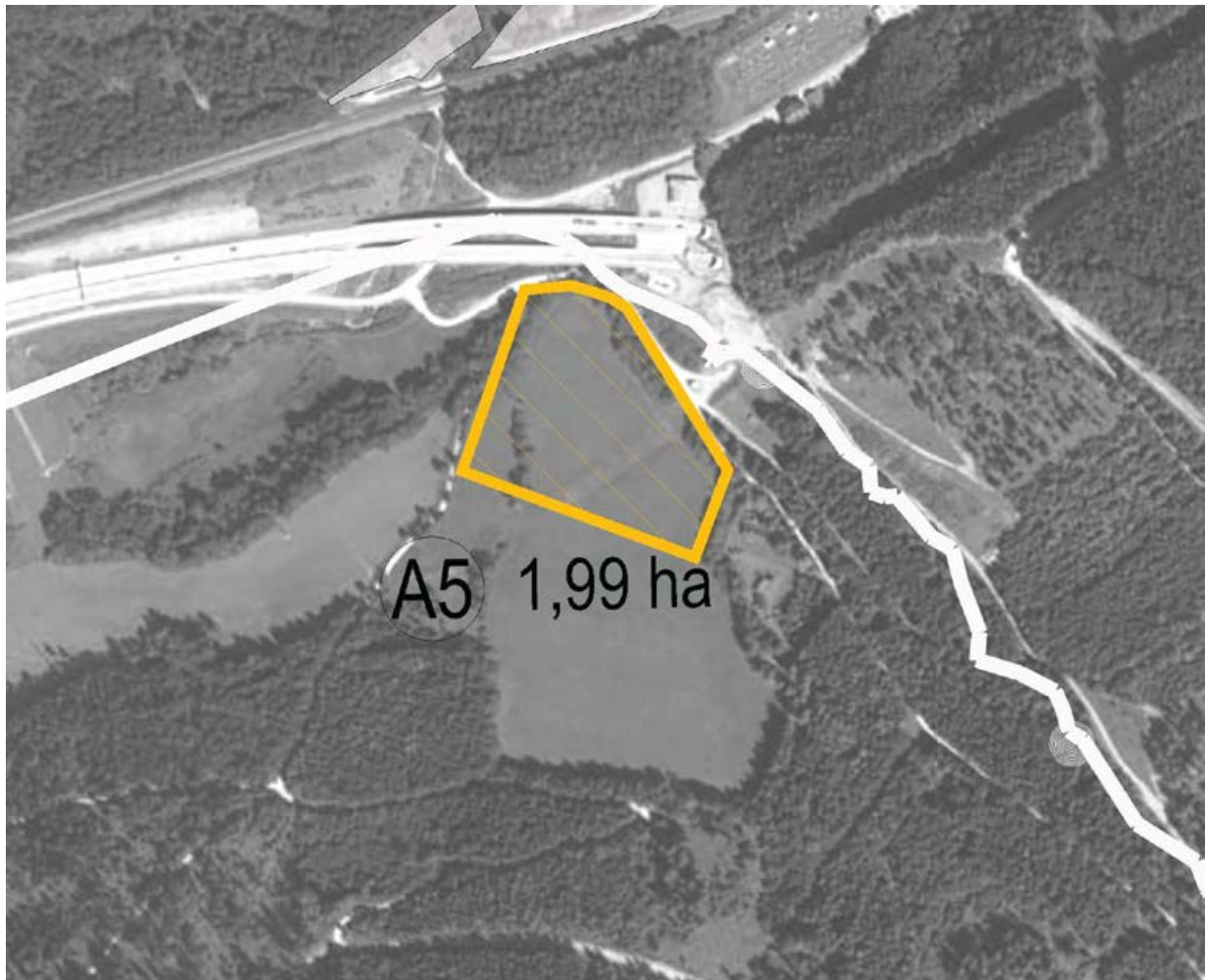
100-jähriges Ereignis (HQ100)



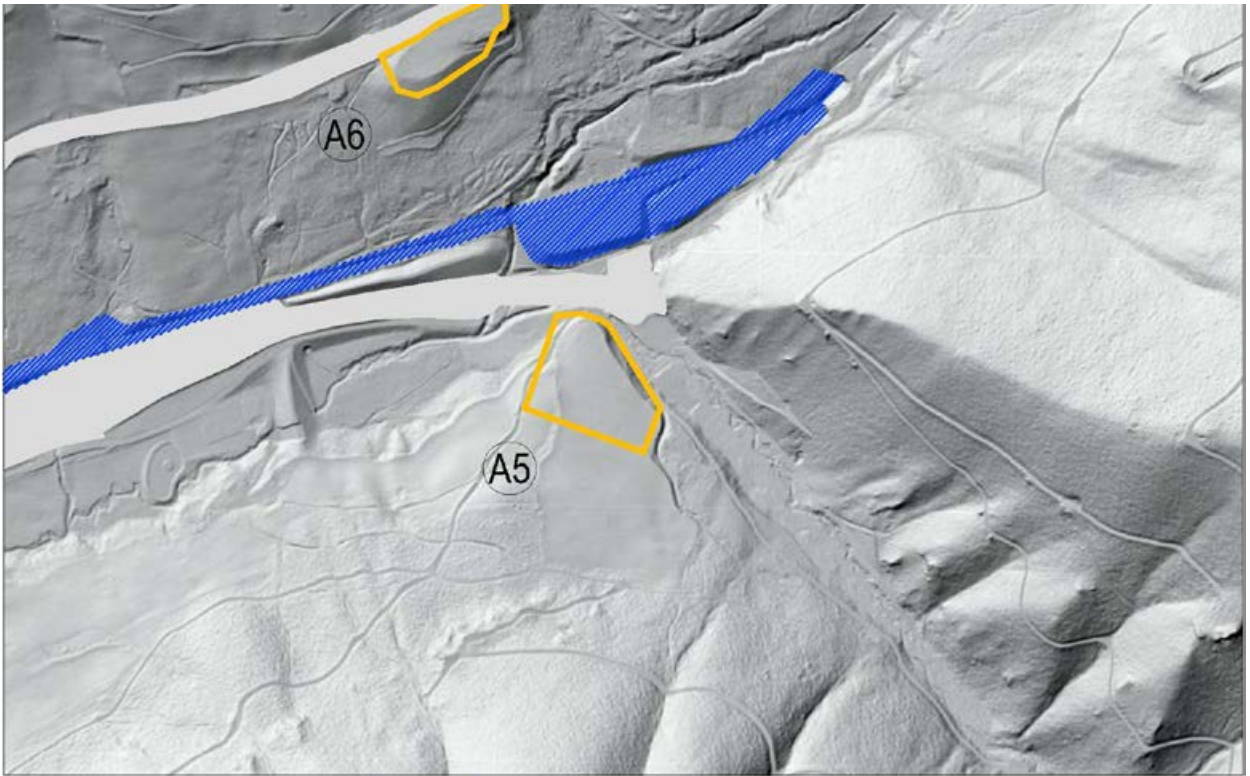
100-jähriges Ereignis (HQ100)



A5 - Dürrgraben



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländere relief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



A5 - südliches Umfeld von Fläche A5; Links (östlich) Hirschenkogel, rechts (westlich) Erzkogel / Peterbauerkogel; Mitte Dürrgraben;



A5 - Blick Richtung Norden zum Tunnelportal der S6



A5 - südwestlicher Rand von Fläche A6 - Blick Richtung Süden

Lage

Leicht erhöhte Lage am östlichen Talschluss vor der Passhöhe Semmering; südlich der westlichen Tunneleinfahrt des S6 - Semmering-Scheiteltunnel; keine visuelle Fernwirkung;

Gelände

geneigter Nordhang (5° - 15°); Geländehöhen von ca. +883 müA bis +900 müA; südlicher Anschluss Wiesenfläche; Gliederung durch Flurgehölz;

Umgebung

Durch den nördlichen Bewuchs zur etwas tiefer liegenden S6 und zur auf ungefähr der gleichen Höhe liegenden Semmeringbahn gut abgeschirmt; im nördlichen Anschluss baulich vorgeprägter Raum (S6, Tunnelportale, weiter nördlich Umspannwerk, Gleisanlagen der Südbahn und Siedlungsbereich); westlich am Talboden - Rückhaltebecken „Dürrgrabenbach“ mit Baulichkeiten und Erddamm; östlich - bauliche Anlagen und Gebäude des Dürrhof; Abschirmung zum Straßenraum möglich;

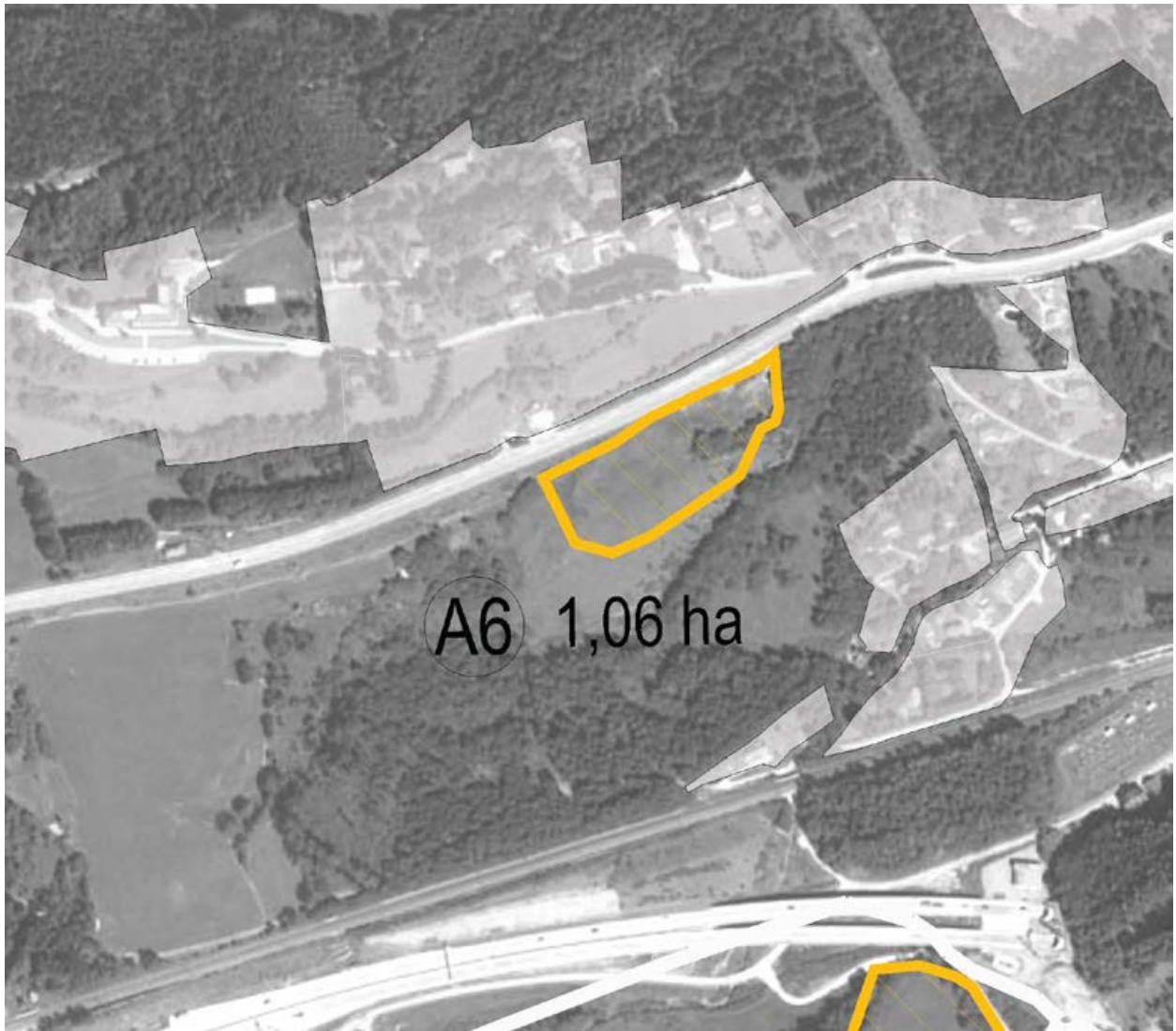
Besonnung

südliche Geländeüberhöhung, und Überhöhung durch Bewuchs in südlicher Richtung, daher ungünstige Besonnung in den Wintermonaten;

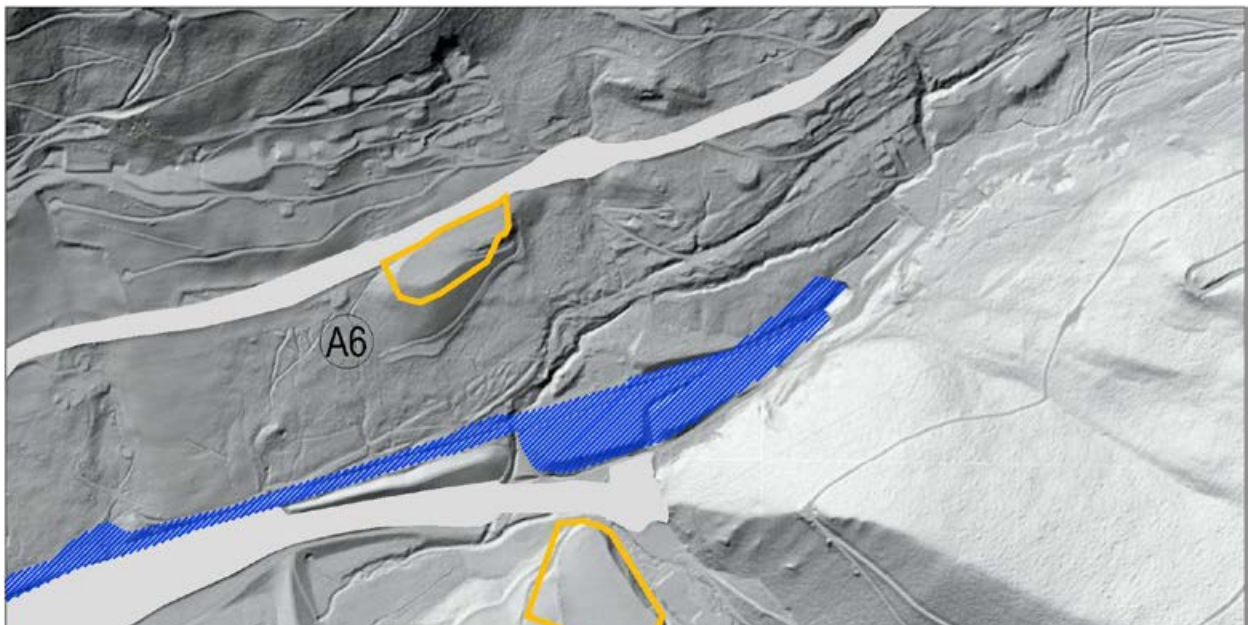
Nutzungseinschränkungen

Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 2 - touristische Ergänzungsraum; Gliederung der Wiesenfläche durch Grünelemente zwischen den PV-Feldern; visuellen Abschirmung der Anlage durch durchgehenden Gehölzstreifen Richtung Norden; Hochspannungsleitungen;

A6 - Semmering West



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000





A6 - Blick von der L118 Richtung Osten



A6 - Blick von Westen; Im Hintergrund zu sehen der Sender des Sonnwendstein

Lage

zwischen L118 im Norden und Semmeringbahn und S6 Semmering Schnellstraße im Süden, im direkten südlichen Anschluss an die hier bereits über dem Talraum liegende L118 Semmering Begleitstraße; visuelle Bedeutung am östlichen Gemeindeeingang;

Gelände

Südexposition bzw. geneigter Südhang durch Aufschüttung ($0^\circ - 10^\circ$); Bodenaushubdeponie; Geländehöhen von ca. +935 müA bis +941 müA; Brachfläche; Böschung bewachsen; Ebene Fläche im Anschluss an die L118; steile Böschung Richtung Westen, Süden und Osten;

Umgebung

Beginn der Feriengegend Semmering; In Nahelage zum Hotel Alpenhof - durch Gehölzstreifen abgeschirmt; nördlich locker bebaute Einfamilienhaussiedlung „Am Alpenhof“, hangabwärts

durch die südlichen und östlichen Waldflächen zur Siedlung „Dr. Th. Mayer-Siedlung“, zur S6 und zur Bahn gut abgeschirmt; Abschirmung zum Straßenraum möglich;

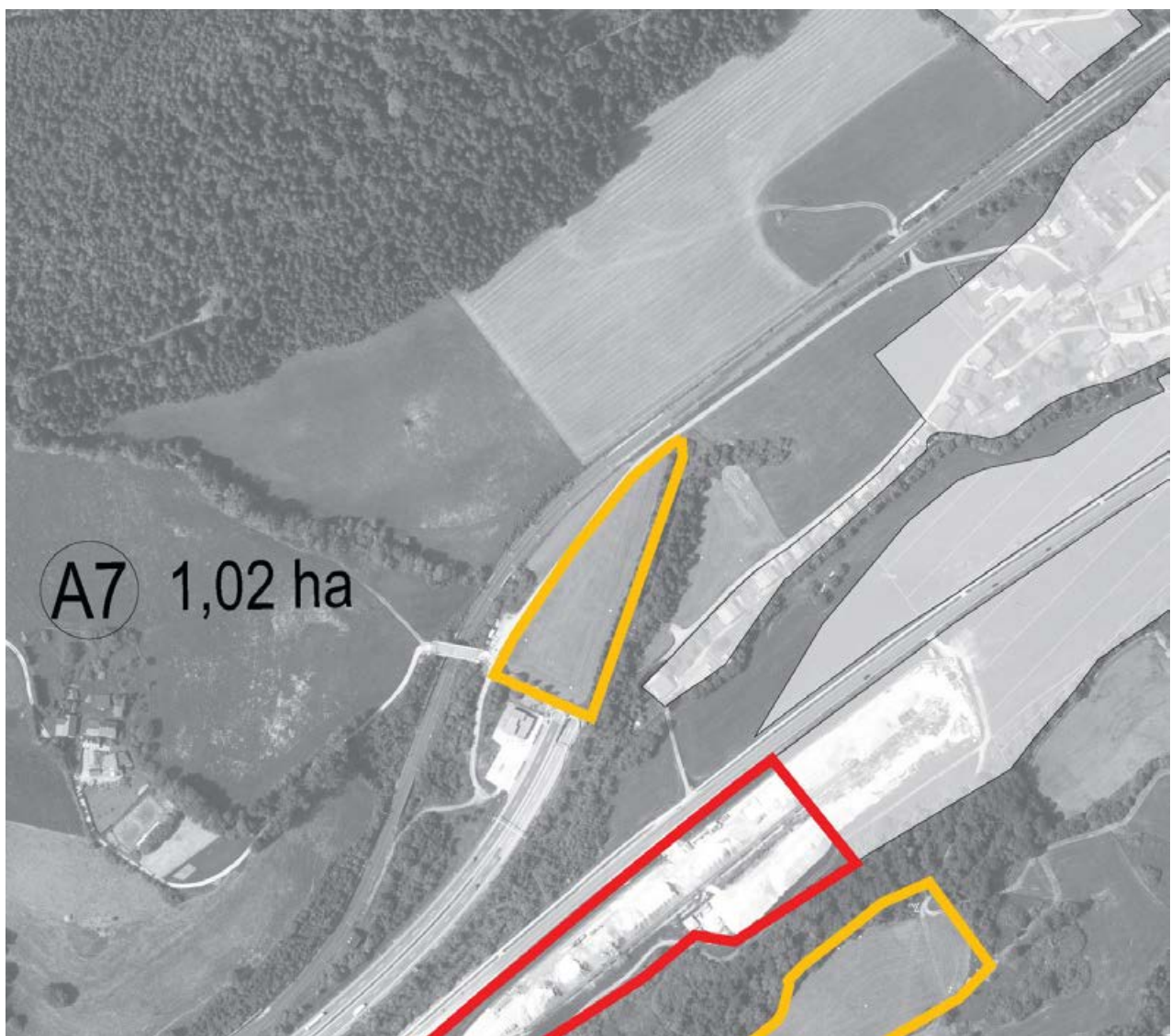
Besonnung

keine südliche Geländeüberhöhung, daher günstige Besonnung auch im Winter;

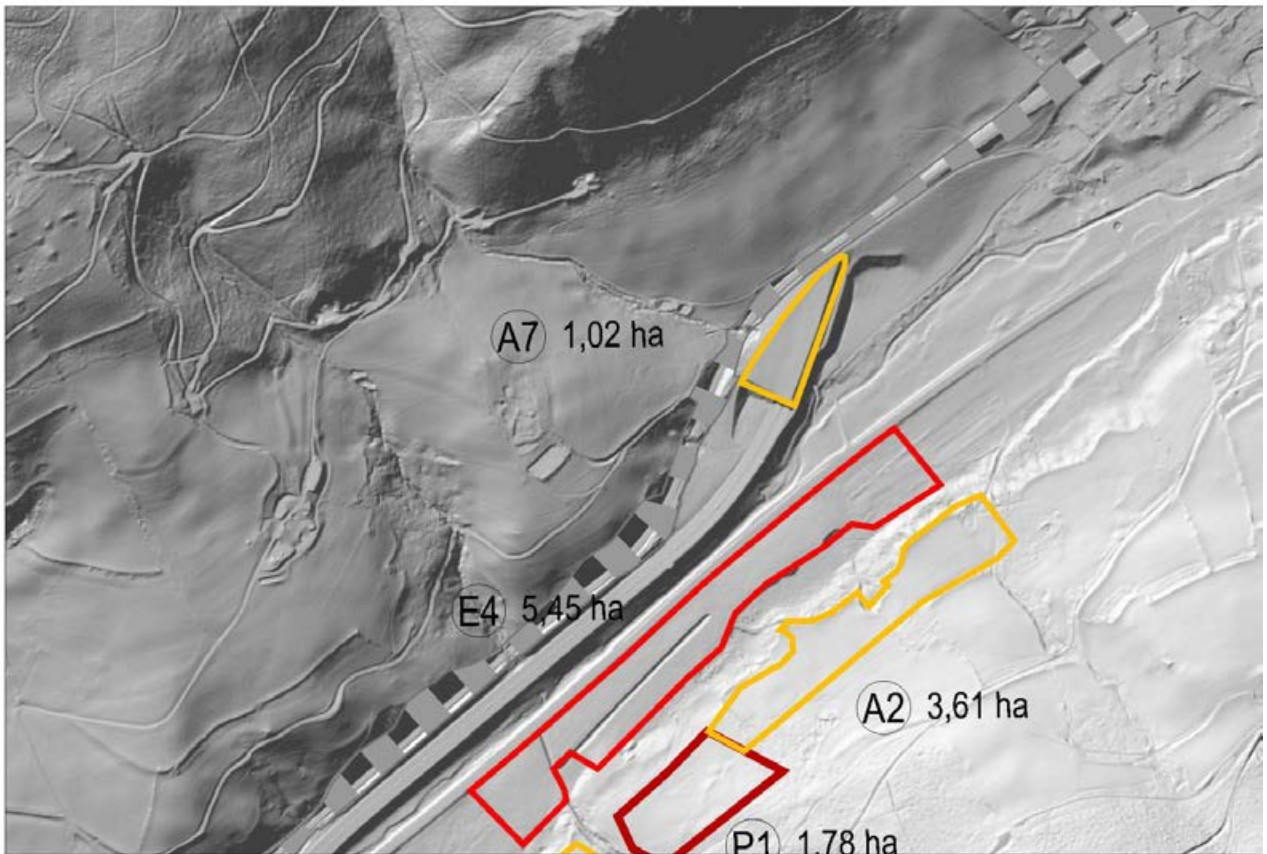
Nutzungseinschränkungen

Aufschüttungsfläche; Wiederbewaldung der Aufschüttungsböschungen gemäß Abschlussbetriebsplan; Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn - Pufferzone 1 - Nahbereich; der Bereich liegt über der Semmeringbahn; durch Bepflanzung der Aufschüttungsböschung und durchgehenden Gehölzstreifen zur L118 visuellen Abschirmung der Anlage möglich; Vom Hirschenkogel (Skigebiet Semmering) durch die bewaldeten Flanken gut abgeschirmt; trotz der exponierten Lage nur eine mäßige visuelle Reichweite; südlich Hochspannungsleitungen;

A7 – Spital - Hochweg



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländerelief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



A7 – Blick von Nordosten auf den Standort

Lage

Am Hochweg südwestlich der Ortschaft Spital Spital. Erhöhte Lage über dem Tunnelportal der Semmeringschnellstraße S6 westlich von Spital; Nahelage zum Baugebiet von Spital, aber durch Geländesprung von diesem abgesetzt; keine visuelle Fernwirkung;

Gelände

leicht geneigter Ost- bis Südosthang; Geländehöhen von ca. 777 müA bis 780 müA

Umgebung

Nördlich grenzt der Hochweg und an diesen die Südbahn an; durch Bewuchs ist die Fläche visuell zum Talraum ziemlich abgeschottet;
westlich liegt das Tunnelportal, im Südosten die Bebauung am Hochweg in der Ortschaft Spital; durch die Gebäude, die S6 und die Bahn baulich vorgeprägte Umgebung;
der Ganzbauergraben quert in einer Verrohrung das Gebiet, das Einlassbauwerk befindet sich am nordwestlichen Rand des Gebietes.

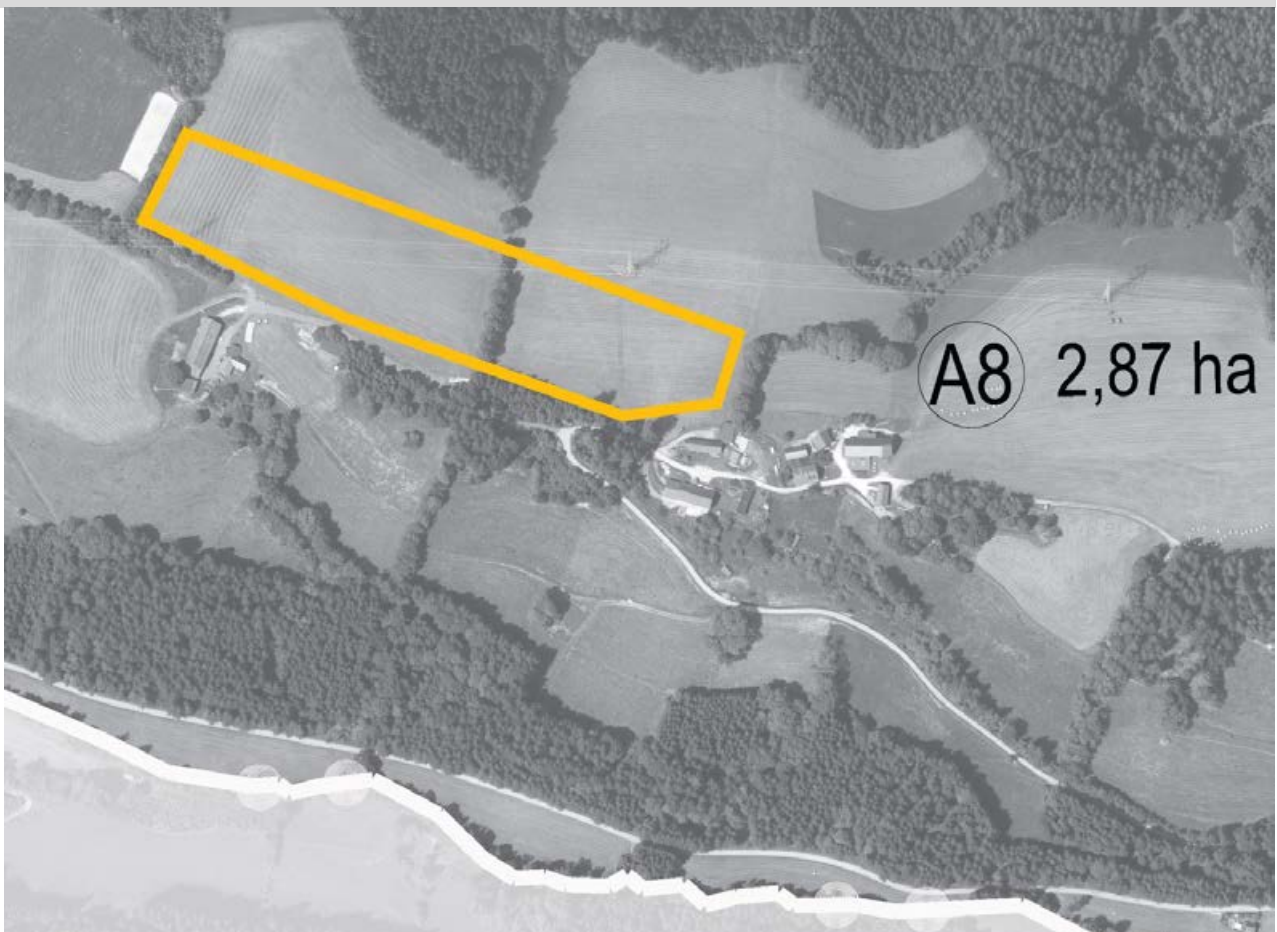
Besonnung

keine südliche Geländeüberhöhung, daher günstige Besonnung auch im Winter

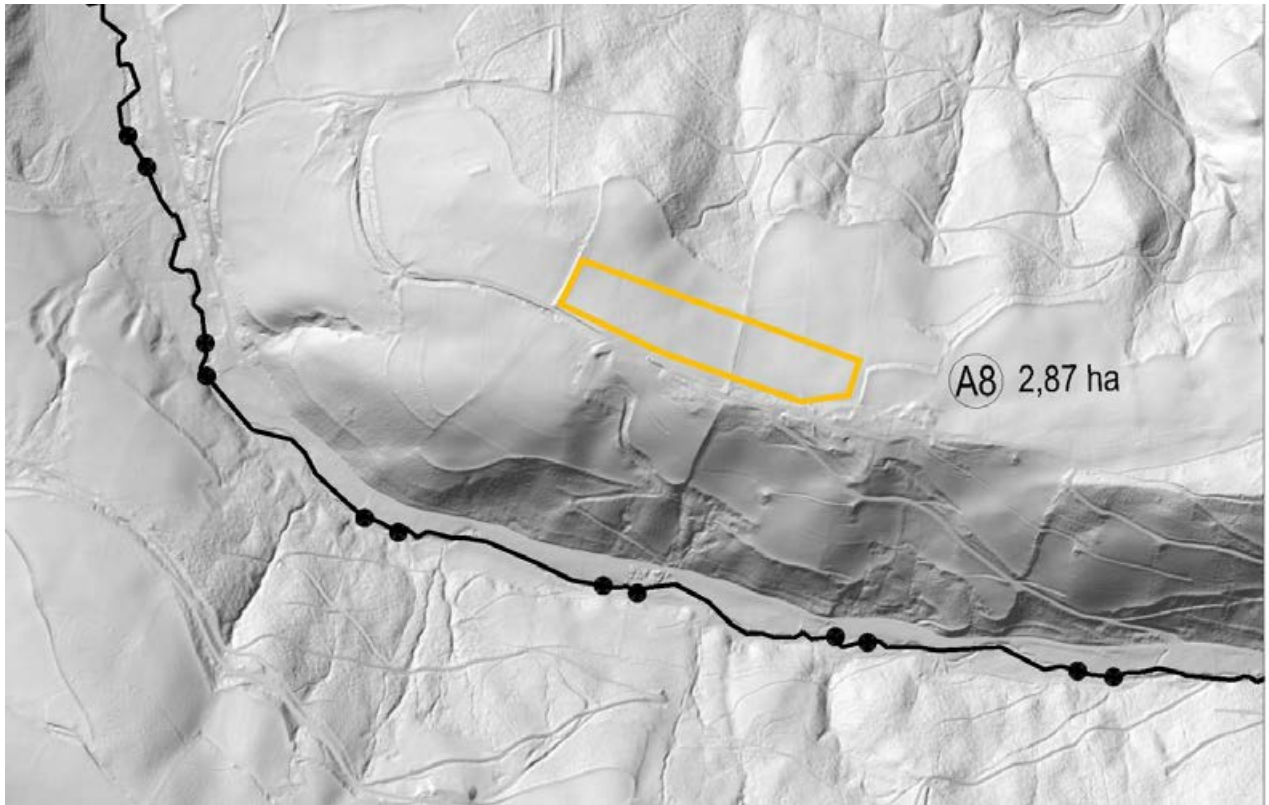
Nutzungseinschränkungen

Lage innerhalb des Weltkulturerbe Semmeringbahn – Pufferzone 1 / Nahbereich;
Die Festlegung einer Eignungszone im örtlichen Entwicklungskonzept erfordert eine denkmalpflegerische Abstimmung und die Beachtung der ICOMOS-Empfehlungen zu PV-Anlagen.
Da die Bahn nordwestlich des Gebiets liegt, ist eine Abschirmung mit Bewuchs ohne wesentliche Beeinträchtigung der Einstrahlung möglich. Die visuelle Abschirmung zur Bahn muss in der vegetationsfreien Zeit wirksam sein.
Der Ganzbauergraben erfordert eine Abklärung eventueller Wildbachgefahren mit der WLIV.

A8 – Steinbach 2



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländere relief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



A8 – Foto innerhalb des Gebietes Richtung Osten



A8 – Blick vom Gegenhang im Süden auf den Südrand des Gebietes; der Standort befindet sich hinter der Geländekante mit dem Bewuchs.

Lage

Der Standort liegt in der Nachbarschaft einer Hofgruppe auf einem flachen, plateauartigen Geländeabschnitt rund 18 m über dem Fröschnitztal und rund 100 m oberhalb des Steinbachgrabens. Durch Bewuchs ist das Gebiet nach Süden abgeschirmt, durch Wald auf den Hangflächen zum Fröschnitztal. Die visuelle Fernwirkung ist daher trotz der erhöhten Lage nicht groß. Eine Hochspannungsleitung 220kV und ein Sendemast erzeugen eine bauliche Vorbelastung.

Gelände

leicht bis mäßig nach Norden geneigter Hang; Geländehöhen von ca. 893 müA bis 922 müA; im südlichen Anschluss steiler Hang zum Steinbachgraben, im Norden flacherer Hangverlauf zum Fröschnitztal; Gliederung durch Flurgehölze.

Umgebung

Im Süden, zum Steinbach hin drei größere Bauernhöfe, dazwischen Gehölzstreifen; ansonsten für den Ackerbau genutzte Flächen.

Besonnung

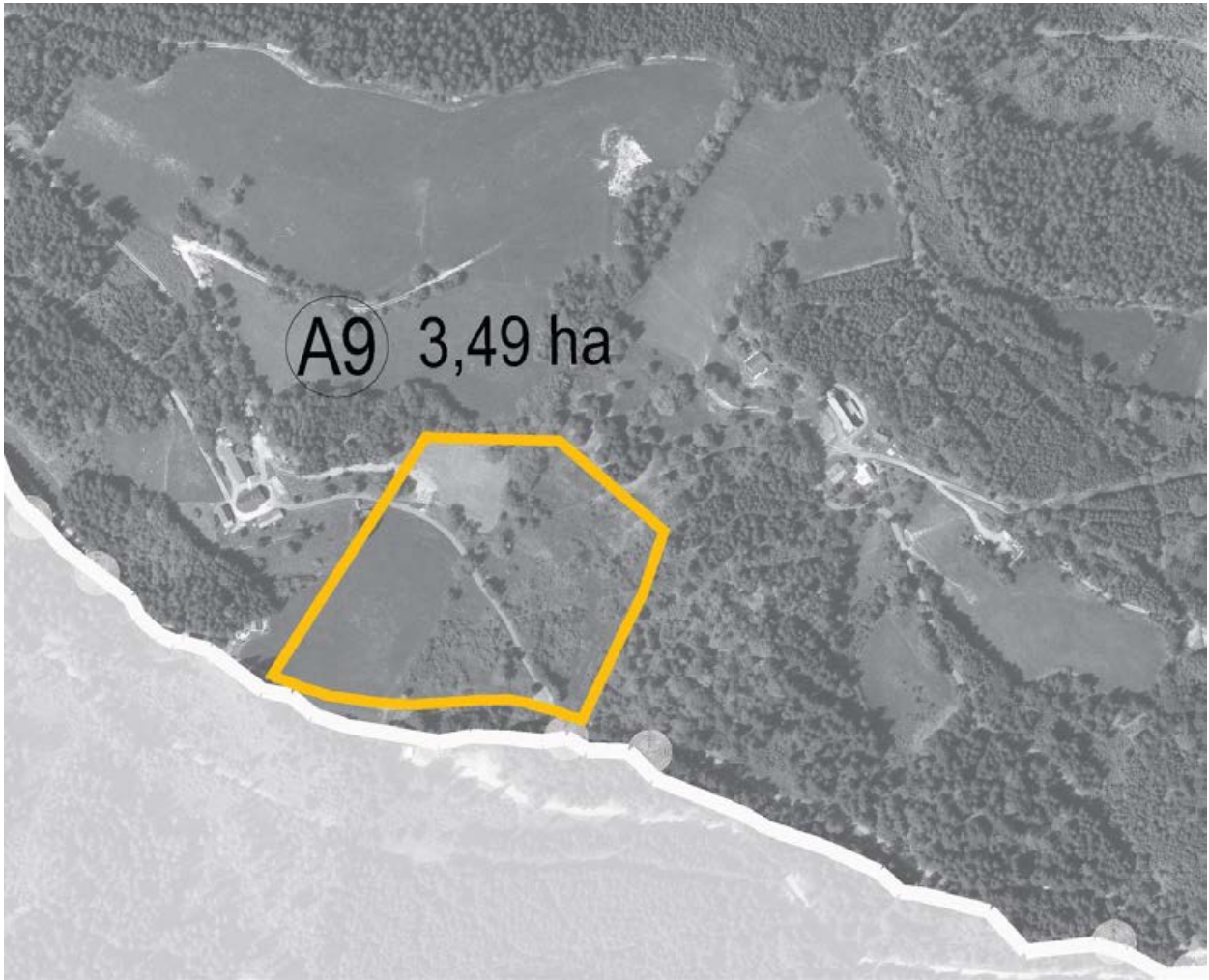
keine südliche Geländeüberhöhung, daher günstige Besonnung auch im Winter

Nutzungseinschränkungen

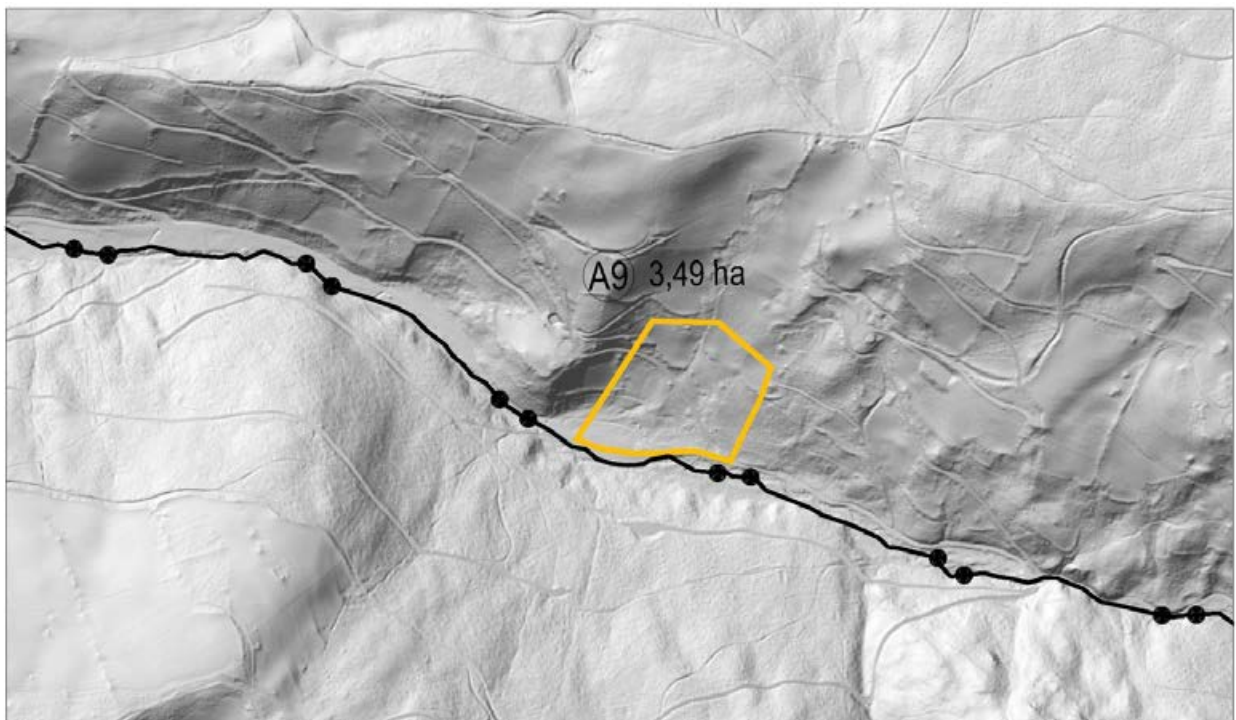
Durch allseitigen Bewuchs muss die Anlage zu den Talseiten abgeschirmt werden, durch das relativ flache Gelände kann die Anlage so gut in die Umgebung integriert werden.

Gemäß den Bestimmungen im Sachprogramm erneuerbare Energie ist die maximale Fläche auf 2 ha beschränkt.

A9 – Steinbach 3



Luftbild - Quelle GIS Stmk; M 1:5.000



Geländerelief - Quelle GIS Stmk; M 1:10.000



A9 – Blick von Osten auf den unteren Bereich des Gebietes



A9 – Blick von Westen auf das Gebiet

Lage

Standort im Steinbachgraben, rund 3 km vom Talraum der Fröschnitz entfernt; Lage am unteren Hangbereich; die visuelle Fernwirkung ist durch die Lage im Graben und durch den Bewuchs in der Umgebung gering.

Gelände

ca. 20° bzw. ca. 36 % geneigter Südhang

Umgebung

in der Umgebung befindet sich ein Gehöft auf einer flachen Hangabschnitt rund 50 m oberhalb des Grabenbereichs; an der Steinbachstraße besteht ein Wochenendhaus, am Steinbach wird ein vor kurzem errichtetes Kleinkraftwerk betrieben

Besonnung

durch die Südhangelage günstige Besonnung die im unteren Hangbereich durch den Gegenhang und durch die angrenzenden Wälder eingeschränkt wird.

Nutzungseinschränkungen

Gemäß den Bestimmungen im Sachprogramm erneuerbare Energie ist die maximale Fläche auf 2 ha beschränkt.

8.4. KRITERIENKATALOG FÜR PV-FREIFLÄCHENANLAGEN ÜBER 3.000 M² (ausgenommen Agri-PV-Anlagen)

Ausweisung von Sondernutzungen im Freiland für freistehende Photovoltaikanlagen in der örtlichen Raumplanung

Die Festlegung von Eignungszonen für Energieversorgung / Photovoltaik im Entwicklungsplan bzw. Sondernutzungen im Freiland – Energieerzeugungsanlage / Photovoltaikanlage im Flächenwidmungsplan kann unter folgenden Voraussetzungen im Bereich der festgelegten Eignungs- und Abwägungszonen erfolgen:

4.1. Projektbezogene Voraussetzungen:

- Technische Standortvoraussetzungen sind erfüllt
- Standort verfügt über eine Einspeisemöglichkeit
- Eine Bestätigung des Energieversorgungsunternehmens liegt vor.
- Die Größe der Anlage ist mit dem Energieversorgungsunternehmen abgestimmt.

4.2. Raumplanerische Voraussetzungen:

4.2.a Überörtliche Raumplanung

- **Landschaftsteilräume gemäß regionalem Entwicklungsprogramm für die Region Obersteiermark Ost**
 - Ausschluss in den Teilräumen
 - „Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone“
 - „Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“ und
 - „Grünlandgeprägtes Bergland“ - außer angrenzend an den unmittelbaren Talraum sowie in Bereichen, die nicht sichtexponiert sind und in denen ein bestehender Trafo eine Anschlussmöglichkeit schafft.
 - Anpassung an Landschaftsstrukturen (Topographie, Flurgehölze, Gewässer...)
- **Vorrangzonen gemäß regionalem Entwicklungsprogramm für die Region Obersteiermark Ost**
 - Ausschluss im wildökologischen Korridor
- **Gefahrenzonen**
 - Ausschluss in roten Wildbachgefahrenzonen
 - Ausschluss in gelben Wildbachgefahrenzonen, sofern nicht von der gewässerbetreuenden Dienststelle eine positive Stellungnahme zur Vereinbarkeit der Anlage mit dem Abflussgeschehen vorliegt

- Ausschluss in Hochwasserabflusszonen HQ100, sofern nicht die Voraussetzungen nach dem Leitfaden „Wasserwirtschaftliche Interessen hinsichtlich der Planung und Errichtung von Photovoltaikanlagen in Hochwasserabflussgebieten“ erfüllt sind.
- **Schutzgebiete**
 - Keine Beeinträchtigung baukulturell oder ökologisch wertvoller Bereiche. Beachtung der im Managementplan des Weltkulturerbes Semmeringbahn genannten Zielsetzungen.
- **Wald**
 - Ausschluss auf Waldflächen.
- **Landschaftsbild**
 - Ausschluss von Flächen nördlich der L118 - Semmering Begleitstraße und / oder der Südbahnstrecke Wien-Bruck an der Mur
 - Ausschluss in allen sichtexponierten Lagen, sofern nicht durch eine Begrünung mit Hecken und Strauchreihen eine visuelle Abschirmung möglich ist.

4.2.b Örtliche Raumplanung

Beurteilungskriterien für die Verträglichkeit:

- Lage außerhalb der im örtlichen Entwicklungskonzept bzw. im Entwicklungsplan festgelegten Bauentwicklungsbereichen, außer als abgestimmte Zweitfunktion in einzelnen Randzonen, z.B. als Parkplatzüberdachung bei der Talstation der Stuhleckbahn.
- Standortbedingte Faktoren wie z.B. Einsehbarkeit, visuelle Präsenz, umgebende Nutzung, Fremdkörperwirkung, Barrierewirkung für Tier und Mensch etc. müssen berücksichtigt werden.

Ein attraktives Umfeld von Siedlungsgebieten und Naherholungsgebiete sollen erhalten, die intakte Kulturlandschaft als Qualität des Wohnstandortes und als Basis für den Tourismus soll gewahrt werden. Hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen ist Priorität gegenüber der Nutzung für PV-Anlagen einzuräumen. Erstellung eines räumlichen Leitbildes zur gebietsverträglichen Integration der Anlage in den Landschaftsraum.

Vorgaben für Photovoltaikanlagen - Räumliches Leitbild:

- Starre, aufgeständerte Anlagen, Module fix auf das Untergestell montiert
- Dem Sonnenstand nicht folgend, keine nachgeführten Anlagen wie „Tracker“ oder „Mover“
- Oberkante maximal 4,50 m über natürlichem Gelände
- Längliche und liegende Proportionen, keine Solarschirme oder Solartische
- Verankerung mittels Ramppfählen oder Schraubankern zur Vermeidung großflächiger Bodenversiegelung

- Intensive Einpflanzung in den Randbereichen durch standortgerechte heimische Vegetation. Die bestehenden Feldgehölzstreifen bilden Motiv für die Form der räumlichen Zonierung und schaffen ökologisch wertvolle Bereiche.
Abschirmung von den Hauptsichtzonen (Wohngebiete, Bundesstraße, Reichsstraße, Bahn) durch dichtere und höher wachsende Gehölzstreifen, seitlich durch niedrigere Bepflanzung (zur Wahrung der Sonneneinstrahlung).
- Abstand zu Wohngebieten zur Wahrung eines vertrauten Umfeldes - Pufferzonen von mindestens 10 Meter einhalten
- Untergliederung größerer Anlagen in einzelne Felder mit dazwischenliegenden Grünstreifen zur besseren visuellen Einbindung die vorhandenen Strukturen.

Erläuterungen zu den Vorgaben:

Das räumliche Leitbild ist im Stmk. Raumordnungsgesetz als Teil des örtlichen Entwicklungskonzeptes vorgesehen, das zur Vorbereitung der Bebauungsplanung erlassen werden soll. Mit dem räumlichen Leitbild "sind für das Bauland und für Sondernutzungen im Freiland insbesondere der Gebietscharakter sowie die Grundsätze zur Bauungsweise, zum Erschließungssystem, zur Freiraumgestaltung und dergleichen festzulegen." (§ 22 Abs. 7 StROG 2010).

Bei einer Inanspruchnahme eine der im SKE festgelegten Zonen sollen mit einem räumlichen Leitbild Vorgaben für eine verträgliche Einbindung der Anlage in die Landschaft und die Umgebung gemacht werden.

Mit dem Ausschluss von Solarschirmen, Solartischen und dem Sonnenstand folgenden, nachgeführte Anlagen (Tracker und Mover), sowie mit der Beschränkung der Höhe soll erreicht werden, dass die Anlagen im Landschaftsbild nicht zu mächtig in Erscheinung treten und den vertikalen Strukturelementen der Gehölzstreifen flächige, die Horizontale betonende Anlagen gegenübersteht..

Die Verankerung mittels Rammpfählen oder Schraubankern soll einen minimalinvasiven Aufbau und Rückbau ermöglichen, und großflächige Bodenversiegelung hintan halten.

Die Anlage von Gehölzstreifen bzw. der Erhalt von bestehender Bepflanzung, ob Flurgehölzen oder Uferbegleitgehölze, dient nicht nur der Wahrung eines charakteristischen Strukturelements und der Gliederung der Landschaft, sondern auch der räumlichen Abschirmung der Anlagen und visuellen Filterung, um sie im Landschaftsbild in den Hintergrund zu rücken.

Aus ökologischen Gründen, aber auch zur Eingliederung in den natürlichen Bewuchs in der Umgebung müssen für alle Bepflanzungen prinzipiell standortgerechte heimische Gehölze verwendet werden.

Mit einem Abstand zu Wohngebieten soll eine Pufferzone geschaffen werden, die das unmittelbare Aufeinanderprallen gegensätzlicher Bauanlagen vermeidet und die technisch geprägten Bauwerke aus dem direkten Wohnumfeld rückt.

Lange Modulreihen können die Fremdkörperwirkung verstärken, stattdessen soll in der Anordnung der Module die gegliederte Struktur der Bebauung aufgegriffen werden, um eine bessere Anpassung an das bebaute Umfeld zu erreichen.