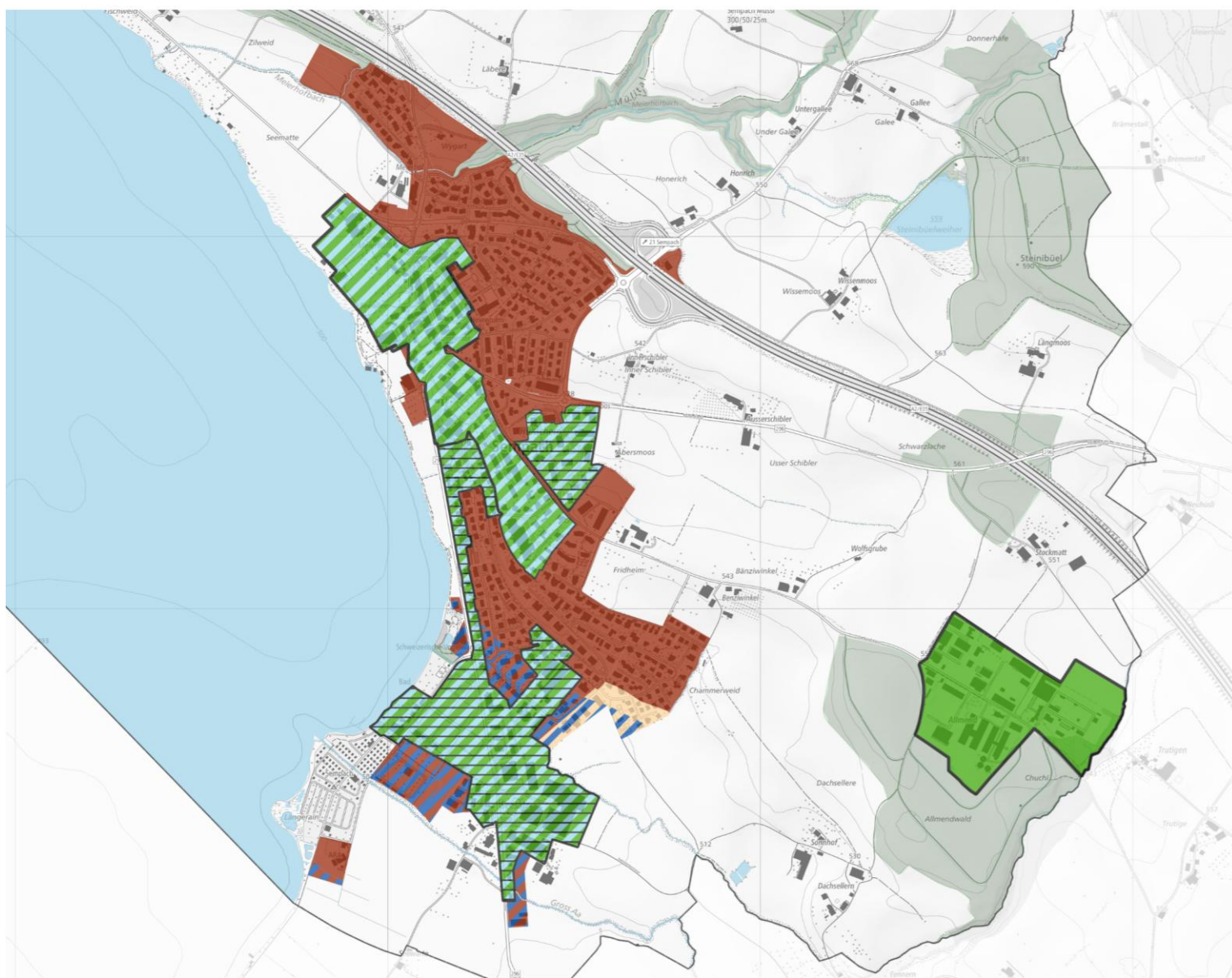


Räumliche Energieplanung Stadt Sempach

Massnahmenblätter



Eigene Darstellung der räumlichen Massnahmen

Räumliche Energieplanung Stadt Sempach

Massnahmenblätter

Diese Massnahmenblätter sind Teil der Dokumentation der «räumlichen Energieplanung Sempach». Dazu gehören ebenso Karten und eine Dokumentation in Präsentationsform.

Auftraggeber	Stadtverwaltung Sempach
Ansprechperson	Regula Bhamornsiri 041 462 52 59 / r.bhamornsiri@sempach.ch
Konzepterarbeitung	e4plus AG Kirchrainweg 4a 6010 Kriens www.e4plus.ch
Ansprechpersonen	Priska Lorenz 041 329 16 54 / priska.lorenz@e4plus.ch Christian Schwegler 041 329 16 47 / christian.schwegler@e4plus.ch
Version	V1.2
Datum	28. Oktober 2025
Inhaltsverzeichnis	Einleitung..... 2 1. Verdichtung Verbundgebiete 3 2. Erweiterung Verbundgebiete 8 3. Eignungsgebiete 10 4. Stromversorgung..... 19 5. Räumliche Sondermassnahmen..... 22 6. Daueraufgaben 24

Massnahmenverzeichnis	
Massnahme 1: Verdichtung Verbundgebiet Korporation	4
Massnahme 2: Verdichtung Verbundgebiet Allmend	6
Massnahme 3: Erweiterung Verbundgebiet Korporation	8
Massnahme 4: Eignungsgebiet Erdwärme	11
Massnahme 5: Eignungsgebiete Erd- und Grundwasserwärme / Umgebungsluft und Grundwasserwärme	13
Massnahme 6: Eignungsgebiete Umgebungsluft	15
Massnahme 7: Koordination von Erdwärme- & Luft/Wasser- Wärmepumpen	17
Massnahme 8: Solarpotenzial erschliessen	19
Massnahme 9: ZEV, virtuelle ZEV und LEG prüfen	20
Massnahme 10: Zielnetzplanung Stromversorgung	21
Massnahme 11: Sanierungspflicht Elektroheizungen	22
Massnahme 12: Tiefbauprojekte	23
Massnahme 13: Integration in Ortsplanung	24
Massnahme 14: Vorbildfunktion	25
Massnahme 15: Information der Bevölkerung	26
Massnahme 16: Datenmanagement als Basis für Monitoring	27
Massnahme 17: Controlling	28

Einleitung

Aufbau

Der Massnahmenkatalog enthält gebietsbezogene Massnahmen für die leitungsgebundene Wärmeversorgung in Verbundgebieten (Abschnitt 1 und 2), für die individuelle Wärmeversorgung in Eignungsgebieten (Abschnitt 3) und für die Stromversorgung (Abschnitt 4). Ergänzend fördern die flankierenden räumlichen Sondermassnahmen und Daueraufgaben (Abschnitt 5 und 6) die Umsetzung der Energieplanung. Die jeweiligen Massnahmen sind im Anschluss an die einleitenden Texte dargestellt.

Dokumentation

Die folgenden Massnahmenblätter sind Teil der Dokumentation der «räumlichen Energieplanung Sempach». Ergänzend stehen die Online-Karten (Analyse- und Massnahmenkarten) zur Verfügung.

1. Verdichtung Verbundgebiete

System Wärmeverbund

Abschnitt 1 und 2 befassen sich mit bestehenden und potenziellen Wärmeverbundgebieten (Verdichtung und Erweiterung) in Sempach. Ein Wärmeverbund ist ein System, bei dem mehrere Gebäude ab einer oder mehreren gemeinsamen Quellen / Heizzentralen über ein gemeinsames Leitungsnetz mit Wärme versorgt werden.

Hohe Wärmebedarfsdichte

Diese Massnahmen definieren Gebiete, in denen aufgrund der hohen Wärmebedarfsdichte (mind. 400 MWh/ha/a) der wirtschaftliche Betrieb von Wärmeverbunden voraussichtlich möglich ist und daher geprüft werden sollte. Es gilt zu berücksichtigen, dass der Wärmebedarf in diesen Gebieten aufgrund von Sanierungsmassnahmen im Gebäudebestand abnehmen wird.

Massnahmen in «Verbundgebieten»

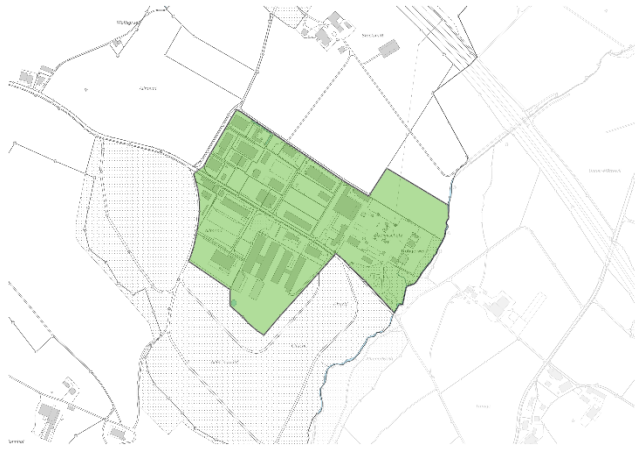
Im Folgenden werden Massnahmen für die Weiterentwicklung von Wärmeverbunden aufgezeigt. In diesen Gebieten ist die leitungsgebundene Wärmeversorgung die erste Priorität. In allen Gebieten werden auch alternativ mögliche Energieträger aufgezeigt, die genutzt werden können, sofern Fernwärme nicht zur Verfügung steht oder von der Grundeigentümerschaft nicht gewünscht ist.

Massnahme 1: Verdichtung Verbundgebiet Korporation

Gegenstand	In der Gemeinde Sempach betreibt die Korporation Sempach einen Wärmeverbund im Gebiet Grändel/Städtli/Felsenegg mit einer zentralen Holzschnitzelheizung. Ergänzt wird die Versorgung durch einen Spitzenlast-Ölkessel sowie einen Wärmespeicher. Über diesen Verbund werden öffentliche Bauten wie Schulhaus, Kirche, Altersheim und Festhalle sowie zahlreiche private Liegenschaften mit Wärme versorgt. Rund die Hälfte der benötigten Holzschnitzel stammt aus den eigenen Waldungen der Korporation, die übrige Menge wird von der Einwohnergemeinde sowie von regionalen Waldbesitzenden und Sägereien geliefert. Der Betrieb erfolgt seit 2022 ganzjährig, was insbesondere für die kontinuierliche Warmwasserversorgung von grosser Bedeutung ist. Insgesamt versorgt die Korporation derzeit 60 Haushalte sowie öffentliche und gewerbliche Gebäude mit rund 3.6 GWh Wärme pro Jahr (Stand 2024). Daneben betreibt die RWF Holzwärme AG seit 2005 in Sempach-Station einen Wärmeverbund mit mehreren Holzöfen. Über eine rund 2 km lange Transferleitung entlang Seeland – Campingplatz – Luzernerstrasse ist dieser Verbund inzwischen mit dem Wärmeverbund der Korporation verbunden. Künftig soll darüber unter anderem die Unterstation Zentrale Felsenegg mit 3.5 MW sowie weitere Verbraucher mit einer Gesamtleistung von 1 MW versorgt werden. Zudem kann durch die Transferleistung die Kapazität für weitere Ausbauten deutlich erhöht werden. Im Perimeter des bestehenden Wärmeverbunds befinden sich gemäss räumlicher Energieplanung noch 50 Wohn- bzw. Gewerbegebäude, die derzeit elektrisch oder mit Heizöl beheizt werden (potenzieller Wärmebedarf: 3.7 GWh/a). Diese Gebäude könnten aufgrund des bestehenden Wärmeverteilnetzes relativ einfach angeschlossen werden, weshalb eine Verdichtung des Wärmeverbunds in diesem Gebiet empfohlen wird. Da das Biomassepotenzial (Holzenergie) in der Gemeinde wie auch im Kanton Luzern gemäss Potenzialabschätzung weitgehend ausgeschöpft ist, sind mittelfristig alternative erneuerbare Energiequellen zu erschliessen. Insbesondere die Nutzung des grossen Wärmepotenzials aus dem Sempachersee sollte als ergänzende oder alternative Energiequelle geprüft werden (vgl. Potenzialabschätzung im Bericht). Darüber hinaus liegt das Verbundgebiet im ausgewiesenen Eignungsgebiet für die Nutzung von Erdwärme (siehe Karte Verbund- und Eignungsgebiete), was eine weitere mögliche Quelle für den Wärmeverbund oder Einzellösungen im Gebiet darstellt. Der Stadt Sempach wird empfohlen, die Entwicklung im Verbundgebiet aktiv zu begleiten und im Rahmen von Baubewilligungsverfahren die Nutzung erneuerbarer Energien sowie eine energieeffiziente Bauweise gezielt zu fördern. Zudem empfiehlt es sich, für das Verbundgebiet eine Konzession für die Wärmeversorgung zu vergeben und damit sowohl für die Fernwärmebetreiberin als auch für die Stadt und ihre Einwohnenden langfristig Rechtssicherheit zu schaffen.
Zielsetzung	Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050 / 100% erneuerbare Energieversorgung / Gewährleistung des längerfristigen Betriebs mit erneuerbaren Energien

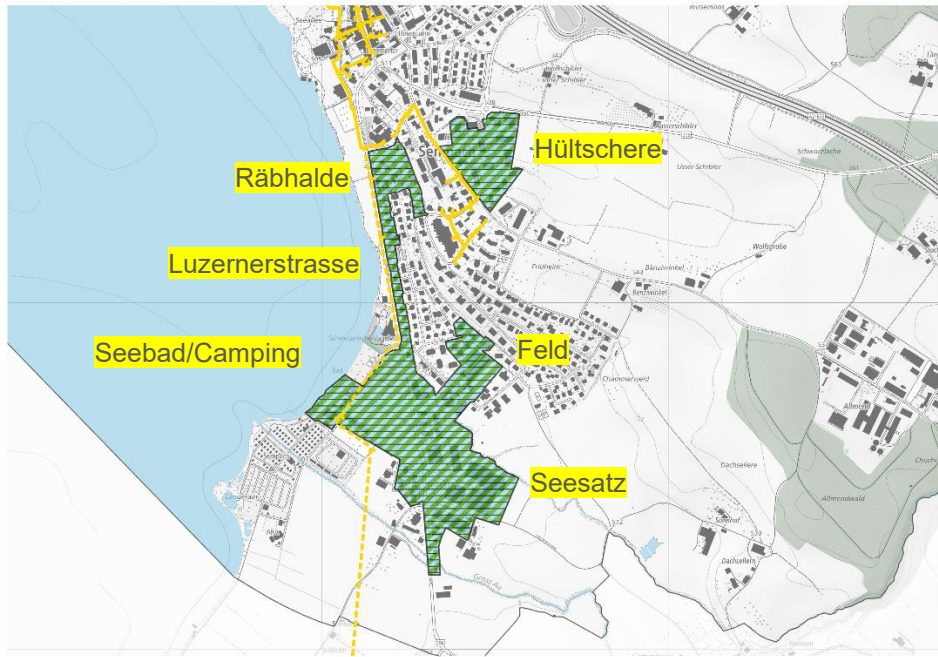
Räumliche Lage	
Energieträger Verbund	Holz / Alternative Energieträger: Seewasser (1. Priorität), Erdwärme (2. Priorität)
Alternativ mögliche Energieträger in Einzellösungen	Falls der Anschluss an den Wärmeverbund technisch nicht möglich oder durch die Eigentümerschaft nicht erwünscht ist, sind folgende Energieträger mit absteigender Priorität möglich: – Erdwärme – Umgebungsluft (falls Lärmschutzanforderungen erfüllbar) – Holzenergie (in Ausnahmefällen, wenn hohe Vorlauftemperaturen benötigt werden, z.B. unsanierte Gebäude)
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☒ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Prüfung Verdichtungspotenzial (Interesse Grundeigentümer abklären, Wirtschaftlichkeit prüfen etc.) – Prüfung alternative Energiequellen – Anschluss weiterer Abnehmer
Verantwortliche	Korporation in Absprache mit der Gemeinde
Beteiligte	Korporation, RWF Holzwärme AG, Gemeinde, Private Grundeigentümerschaften
Querbezüge	Massnahme 12: Tiefbauprojekte Massnahme 13: Integration in Ortsplanung
Bemerkungen	Bestehender Wärmeverbund

Massnahme 2: Verdichtung Verbundgebiet Allmend

Gegenstand	Im Arbeitsgebiet Allmend betreibt die Häller Immo AG seit 2017 einen Holz-schnitzel-Wärmeverbund mit einer installierten Heizleistung von 500 kW. Je nach Ausbaustand könnte die Anlage auf bis zu 2 MW erweitert werden, womit die Versorgung des gesamten Arbeitsgebiets möglich wäre. Derzeit werden einige der umliegenden Gebäude sowie das Zivilschutz-Ausbildungszentrum versorgt. Eine Verdichtung des Wärmeverbunds und der Anschluss von fossil oder elektrisch beheizten Gebäuden im Gebiet wird daher empfohlen. Da das Biomassepotenzial (Holzenergie) in der Gemeinde wie auch im Kanton Luzern gemäss Potenzialabschätzung weitgehend ausgeschöpft ist, sind mittelfristig alternative erneuerbare Energiequellen zu erschliessen. Zu prüfen sind insbesondere Erdwärme, Umgebungsluft und ggf. Abwärme. Der Stadt Sempach wird empfohlen, die Entwicklung im Gebiet Allmend aktiv zu begleiten und im Rahmen von Baubewilligungsverfahren die Nutzung erneuerbarer Energien sowie eine energieeffiziente Bauweise gezielt zu fördern. Zudem empfiehlt es sich, für das Verbundgebiet eine Konzession für die Wärmeversorgung zu vergeben und damit sowohl für die Fernwärmebetreiberin als auch für die Stadt und ihre Einwohnenden langfristige Rechtssicherheit zu schaffen.
Zielsetzung	Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050 / 100% erneuerbare Energieversorgung / Gewährleistung des längerfristigen Betriebs mit erneuerbaren Energien
Räumliche Lage	
Energieträger Verbund	Holz / Alternative Energieträger: Erdwärme (1. Priorität), Umgebungsluft (2. Priorität)
Alternativ mögliche Energieträger in Einzellösungen	Falls der Anschluss an den Wärmeverbund technisch nicht möglich oder durch die Eigentümerschaft nicht erwünscht ist, sind folgende Energieträger mit absteigender Priorität möglich: – Erdwärme – Umgebungsluft (falls Lärmschutzanforderungen erfüllbar) – Holzenergie (in Ausnahmefällen, wenn hohe Vorlauftemperaturen benötigt werden, z.B. unsanierte Gebäude)
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☒ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Prüfung Verdichtungspotenzial (Interesse Grundeigentümer abklären, Wirtschaftlichkeit prüfen etc.) – Prüfung alternative Energiequellen

	– Anschluss weiterer Abnehmer
Verantwortliche	Häller Immo AG in Absprache mit der Gemeinde
Beteiligte	Häller Immo AG, Gemeinde, Private Grundeigentümerschaften
Querbezüge	Massnahme 12: Tiefbauprojekte Massnahme 13: Integration in Ortsplanung
Bemerkungen	Bestehender Wärmeverbund

2. Erweiterung Verbundgebiete

Massnahme 3: Erweiterung Verbundgebiet Korporation	
Gegenstand	Südöstlich des bestehenden Wärmeverbunds, im Gebiet Hültschere, besteht mit 1.4 GWh/a ein hoher Wärmebedarf, der derzeit durch 10 Ölheizungen gedeckt wird. Die Erweiterung des Wärmeverbunds in dieses Gebiet wird daher empfohlen. Darüber hinaus ist mit der neuen Fernwärmeleitung ab Sempach-Station (siehe Karte, gelb gepunktet) auch die Erschliessung weiterer Gebiete zu prüfen. Dazu zählen insbesondere die Quartiere Rübhalde, die fossil beheizten Liegenschaften entlang der Luzernerstrasse, das Gebiet Seebad/Campingplatz, Feld sowie das Gewerbegebiet Seesatz. Die Erschliessung einzelner Liegenschaften, wie beispielsweise des Campingplatzes, ist bereits erfolgt. Der Wärmebedarf der in diesen Gebieten noch fossil oder elektrisch beheizten 52 Gebäude (exkl. Hültschere) beträgt insgesamt rund 3.8 GWh/a.
Zielsetzung	Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050 / 100% erneuerbare Energieversorgung
Räumliche Lage	
Energieträger Verbund	Holz / Alternative Energieträger: Seewasser (1. Priorität), Erdwärme (2. Priorität)
Alternativ mögliche Energieträger in Einzellösungen	Falls der Anschluss an den Wärmeverbund technisch nicht möglich oder durch die Eigentümerschaft nicht erwünscht ist, sind folgende Energieträger mit absteigender Priorität möglich: – Erdwärme (falls zulässig) – Grundwasser (falls zulässig, benötigte Heizleistung >30 kW) – Umgebungsluft (falls Lärmschutzanforderungen erfüllbar) – Holzenergie (in Ausnahmefällen, wenn hohe Vorlauftemperaturen benötigt werden, z.B. unsanierte Gebäude)
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☒ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung

Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Prüfung Erweiterungspotenzial (Interesse Grundeigentümer abklären, Wirtschaftlichkeit prüfen etc.) – Prüfung alternative Energiequellen – Anschluss weiterer Abnehmer
Verantwortliche	Korporation in Absprache mit der Gemeinde
Beteiligte	Korporation, RWF Holzwärme AG, Gemeinde, Private Grundeigentümerschaften
Querbezüge	Massnahme 12: Tiefbauprojekte Massnahme 13: Integration in Ortsplanung Massnahme 15: Information der Bevölkerung
Bemerkungen	Erweiterung Wärmeverbund

3. Eignungsgebiete

Einzellösungen

Das übrige Siedlungsgebiet ist aufgrund der geringeren Wärmebedarfsdichte nur bedingt für die Umsetzung grösserer Wärmeverbunde geeignet. Hier erfolgt die Wärmeversorgung in der Regel individuell oder über kleinere Verbundsysteme (Mikroverbunde, Nanoverbunde). Bestehende Öl-, Gas- und Elektroheizungen sind durch nachhaltige, erneuerbare Energiequellen zu ersetzen. Zudem sollte der Wärmebedarf durch umfassende Effizienzmassnahmen an der Gebäudehülle gesenkt werden.

Koordinationsbedarf

In gewissen Gebieten mit höheren Bebauungsdichten sind die Einzellösungen bzw. deren Planung zu koordinieren.

Prioritäre Energieträger

Der prioritär zu nutzende Energieträger sowie alternativ mögliche Energieträger sind in den Massnahmenblättern aufgeführt.

Massnahme 4: Eignungsgebiet Erdwärme

Gegenstand

Bereiche innerhalb der Bauzone, die nicht in Verbundgebieten liegen und in denen Erdwärmesonden zulässig bzw. bedingt zulässig sind, werden als Eignungsgebiete für die Nutzung von Erdwärme mittels Wärmepumpen in Einzelösungen festgelegt. Erdsondenbohrungen sind praktisch im ganzen Siedlungsgebiet von Sempach grundsätzlich möglich. Ausgeschlossen sind Grundwasserschutzgebiete, -areale sowie Gebiete mit potenzieller Verkarstung. Für die Nutzung ist eine Bohrbewilligung sowie eine geologische Begleitung erforderlich.

Der Gemeinde wird empfohlen, entsprechende Vorgaben in ihrem Bau- und Zonenreglement zu verankern. Bewilligungspflichtige Bauprojekte (Neubauten/Umbauten) sowie der Heizungsersatz sollen in diesen Gebieten nur noch möglich sein, wenn der für das Gebiet prioritär festgelegte Energieträger Erdwärme genutzt wird. Die Nutzung des festgelegten Energieträgers ist im Bau- und Zonenreglement (BZR) festzusetzen (siehe Massnahme 13: Integration in Ortsplanung). Ausnahmeregelungen sind zu definieren.

Aufgrund der höheren Effizienz sowie der nicht vorhandenen Schallemissionen sind Erdwärme-Wärmepumpen gegenüber Umgebungsluft-Wärmepumpen zu priorisieren. Diese Priorisierung kann durch Anreize (Förderungen), Information und die Festlegung der Eignungsgebiete erfolgen.

In dicht besiedelten Gebieten kann die Bodenauskuhlung durch zu viele Erdwärmesonden eine Herausforderung für den Einsatz von Erdsonden-Wärmepumpen darstellen. Dies erfordert eine übergeordnete Koordination, die in einer separaten Massnahme (Massnahme 7: Koordination von Erdwärme- & Luft/Wasser-Wärmepumpen) behandelt wird.

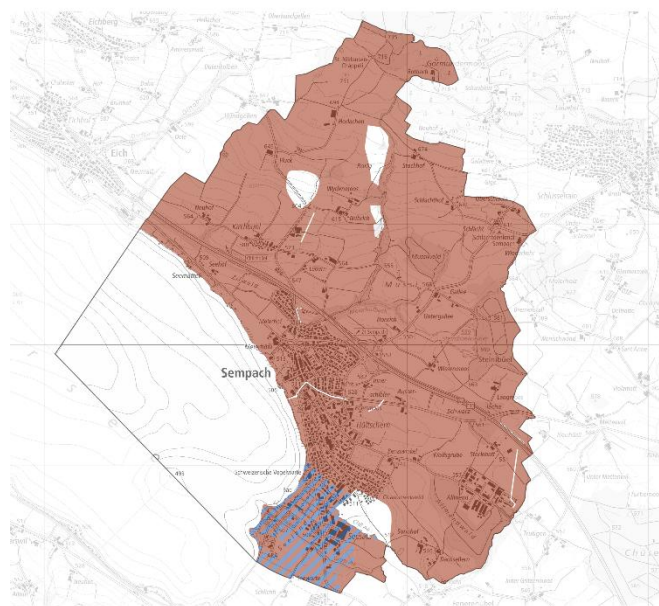
Mittels Free-Cooling können Erdsonden im Sommer zu Kühlzwecken eingesetzt und damit gleichzeitig regeneriert werden.

Sofern die Nutzung des festgelegten Energieträgers technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar sein sollten: siehe alternativ mögliche Energieträger.

Zielsetzung

Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050 / 100% erneuerbare Energieversorgung / Nutzung von effizienten Heizsystemen

Räumliche Lage



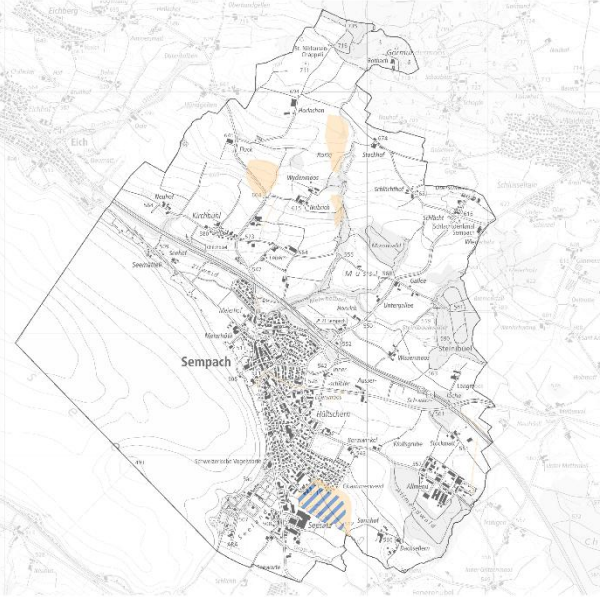
Alternativ mögliche Energieträger	Falls die Nutzung von Erdwärme technisch nicht möglich oder durch die Grundeigentümerschaft nicht erwünscht ist, sind folgende Energieträger mit absteigender Priorität möglich: – Umgebungsluft (falls Lärmschutzanforderungen erfüllbar) – Holzenergie (in Ausnahmefällen, wenn hohe Vorlauftemperaturen benötigt werden, z.B. unsanierte Gebäude)
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☒ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Festlegung als Vorgabe in BZR und Kommunikation gegenüber Grundeigentümerschaften – Klärung Gebiete mit Koordinationsbedarf
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Private Grundeigentümerschaften
Querbezüge	Massnahme 7: Koordination von Erdwärme- & Luft/Wasser-Wärmepumpen Massnahme 13: Integration in Ortsplanung

Massnahme 5: Eignungsgebiete Erd- und Grundwasserwärme / Umgebungsluft und Grundwasserwärme

Gegenstand	Bereiche innerhalb der Bauzone, die nicht in Verbundgebieten liegen, in denen Erdwärmesonden zulässig bzw. bedingt zulässig sind und in denen Grundwasservorkommen vorhanden sind sowie eine Grundwasserwärmenutzung grundsätzlich möglich ist, werden als Eignungsgebiete für die Nutzung von Erdwärme und Grundwasserwärme mittels Wärmepumpen in Einzellösungen festgelegt. Bereiche innerhalb der Bauzone, die nicht in Verbundgebieten liegen, in denen Erdwärmesonden nicht zulässig sind und in denen Grundwasservorkommen vorhanden sind sowie eine Grundwasserwärmenutzung grundsätzlich möglich ist, werden als Eignungsgebiete für die Nutzung von Umgebungsluft und Grundwasserwärme mittels Wärmepumpen in Einzellösungen festgelegt. Ein Potenzial für die Nutzung von Grundwasserwärme besteht im Gebiet der Grossen und Kleinen Aa (siehe Massnahmenkarte). Für eine thermische Nutzung ist in der Regel eine Mächtigkeit von mindestens 5 m erforderlich. Die Nutzung des Trinkwassers hat höchste Priorität, weshalb der Kanton die Wärmenutzungen in Gebieten, in denen Trinkwassergewinnung stattfindet oder möglich ist (Grundwasserschutzgebiete und -areale), nicht gestattet. Für die Nutzung von Grundwasserwärme ist eine Bewilligung des Kantons sowie ein hydrogeologisches Gutachten erforderlich. Bevorzugt für die Nutzung von Grundwasser sind Grossanlagen mit einer Heizleistung über 30 kW, um die Anzahl der Eingriffe in das Grundwasser so gering wie möglich zu halten. Der Gemeinde wird empfohlen, entsprechende Vorgaben in ihrem Bau- und Zonenreglement zu verankern. Bewilligungspflichtige Bauprojekte (Neubauten/Umbauten) sowie der Heizungsersatz sollen in diesen Gebieten nur noch möglich sein, wenn der für das Gebiet prioritär festgelegte Energieträger genutzt wird. Die Nutzung des festgelegten Energieträgers ist im Bau- und Zonenreglement (BZR) festzusetzen (siehe Massnahme 13: Integration in Ortsplanung). Ausnahmeregelungen sind zu definieren. Aufgrund der höheren Effizienz sowie der fehlenden Schallemissionen sind Erdwärme- bzw. Grundwasser-Wärmepumpen bei Grossanlagen gegenüber Umgebungsluft-Wärmepumpen zu priorisieren. Diese Priorisierung kann durch Anreize (Förderungen), Information und die Festlegung der Eignungsgebiete erfolgen. Mittels Free-Cooling können Erdsonden oder Grundwassernutzungen im Sommer zu Kühlzwecken eingesetzt und damit gleichzeitig regeneriert werden. Sofern die Nutzung des festgelegten Energieträgers technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar sein sollten: siehe alternativ mögliche Energieträger.
Zielsetzung	Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050 / 100% erneuerbare Energieversorgung / Nutzung von effizienten Heizsystemen

Räumliche Lage	
Alternativ mögliche Energieträger	Falls die Nutzung des prioritär festgelegten Energieträgers technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, sind folgende Energieträger mit absteigender Priorität möglich: – Umgebungsluft (falls Lärmschutzanforderungen erfüllbar) – Holzenergie (in Ausnahmefällen, wenn hohe Vorlauftemperaturen benötigt werden, z.B. unsanierte Gebäude)
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☒ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Festlegung als Vorgabe in BZR und Kommunikation gegenüber Grundeigentümerschaften
Verantwortliche	Gemeinden
Beteiligte	Kanton, Gemeinden, Private Grundeigentümerschaften
Querbezüge	Massnahme 7: Koordination von Erdwärme- & Luft/Wasser-Wärmepumpen Massnahme 13: Integration in Ortsplanung

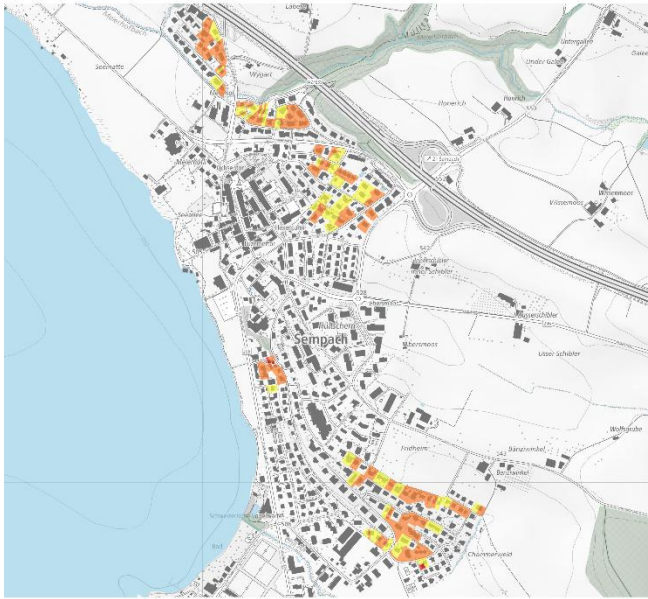
Massnahme 6: Eignungsgebiete Umgebungsluft

Gegenstand	Bereiche innerhalb der Bauzone, welche nicht in Verbundgebieten liegen und in denen weder Grundwasser- noch Erdwärmenutzung zulässig ist, sind Eignungsgebiete für den erneuerbaren Energieträger Umgebungsluft (Luft/Wasser-Wärmepumpe). Da sehr grosse Teile des Siedlungsgebiets von Sempach Eignungsgebiet für Erdwärme und ein kleiner Teil auch Eignungsgebiet für Grundwasserwärme ist, sind nur sehr kleine Gebiete als Eignungsgebiet Umgebungsluft definiert. Der Gemeinde wird empfohlen, entsprechende Vorgaben in ihrem Bau- und Zonenreglement zu verankern. Bewilligungspflichtige Bauprojekte (Neubauten/Umbauten) sowie der Heizungsersatz sollen in diesen Gebieten nur noch möglich sein, wenn der für das Gebiet prioritär festgelegte Energieträger genutzt wird. Die Nutzung des festgelegten Energieträgers ist im Bau- und Zonenreglement (BZR) festzusetzen (siehe Massnahme 13: Integration in Ortsplanung). Ausnahmeregelungen sind zu definieren. Sofern Luft/Wasser-Wärmepumpen technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar sein sollten: siehe alternativ mögliche Energieträger. In dicht besiedelten Gebieten oder Quartieren, in denen schon viele Luft/Wasser-Wärmepumpen in Betrieb sind, stellt die Einhaltung der Lärmschutzanforderungen eine besondere Herausforderung für den Einsatz von Luft/Wasser-Wärmepumpen dar und verlangt eine übergeordnete Koordination. Diese wird in einer separaten Massnahme (Koordination von Erdwärme- und Luft/Wasser-Wärmepumpen) behandelt.
Zielsetzung	Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050 / 100% erneuerbare Energieversorgung / Nutzung von effizienten Heizsystemen
Räumliche Lage	
Alternativ mögliche Energieträger	Falls die Nutzung der Umgebungsluft technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, sind folgende Energieträger mit absteigender Priorität möglich: – Holzenergie (in Ausnahmefällen, wenn hohe Vorlauftemperaturen benötigt werden, z.B. unsanierte Gebäude)

Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☒ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Festlegung als Vorgabe in BZR und Kommunikation gegenüber Grundeigentümerschaften – Klärung Gebiete mit Koordinationsbedarf
Verantwortliche	Gemeinden
Beteiligte	Kanton, Gemeinden, Private Grundeigentümerschaften
Querbezüge	Massnahme 7: Koordination von Erdwärme- & Luft/Wasser-Wärmepumpen Massnahme 13: Integration in Ortsplanung

Massnahme 7: Koordination von Erdwärme- & Luft/Wasser-Wärmepumpen

Gegenstand	In dicht besiedelten Gebieten ergeben sich besondere Herausforderungen für den Einsatz von Wärmepumpen. Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen stellt die Einhaltung der Lärmschutzgrenzwerte eine zentrale Herausforderung dar, während bei Erdwärmesonden die Gefahr einer übermässigen Bodenauskühlung besteht. Eine übergeordnete Koordination ist erforderlich, um Fehlinvestitionen zu vermeiden und eine nachhaltige Nutzung der Energiepotenziale sicherzustellen. Herausforderungen bei Luft/Wasser-Wärmepumpen: Luft/Wasser-Wärmepumpen müssen so geplant werden, dass die zulässigen Lärmgrenzwerte eingehalten werden. Dies erfordert eine sorgfältige Standortwahl, eine frühzeitige Planung und gegebenenfalls zusätzliche Schallschutzmassnahmen wie Schallhauben oder optimierte Aufstellungsorte. In Sempach sind nur sehr wenige Gebiete Eignungsgebiet «Umgebungsluft». Trotzdem können auch in anderen Gebieten Luft/Wasser-Wärmepumpen gebaut werden. Mit einer konsequenten Umsetzung der Energieplanung können mögliche Probleme jedoch minimiert werden. Koordinierte Nutzung von Erdwärme: Erdwärmesonden sollten so geplant werden, dass eine übermässige Bodenauskühlung und langfristige Überlastung des Untergrunds vermieden werden. Eine vorausschauende Abstimmung von Bohrungen ist notwendig, um Konflikte zwischen bestehenden und zukünftigen Anlagen zu verhindern. Dabei kann die SIA-Norm 384/6:2021 „Erdwärmesonden“, insbesondere Art. 3.5 „Berücksichtigung künftiger Nachbarsonden“, als Richtlinie dienen. Diese Norm ermöglicht es, die Auswirkungen künftiger Bohrungen zu berücksichtigen und durch gezielte Massnahmen eine nachhaltige Nutzung sicherzustellen. Der Kanton Luzern hat die Herausforderungen erkannt und Projekte lanciert, um entsprechende Grundlagen zu schaffen (Hinweiskarten zu Gebieten mit Koordinationsbedarf) und den Koordinationsprozess und die Zuständigkeiten (Kanton/Gemeinde/Grundeigentümer) zu klären.
Zielsetzung	Erdsonden-Bohrungen und Luft/Wasser-Wärmepumpen in dicht besiedelten Gebieten koordinieren und dadurch Bodenauskühlung, Überschreitung von Lärmschutzgrenzwerten und «first-come-first-serve» beim Heizungsersatz verhindern
Räumliche Lage	Lärmrisikogebiete (Luft/Wasser-Wärmepumpen) gemäss Kanton (nicht abschliessend bzw. durch Gemeinde zu beurteilen)

	
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☒ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Festlegung von Gebieten mit Koordinationsbedarf basierend auf der Bebauungsdichte und der Hinweiskarte des Kantons (Luft/Wasser-Wärmepumpen bestehend) – Vorgaben im BZR – Kommunikation der Koordinationsthematik gegenüber Grundeigentümerschaften und Planer von Bauvorhaben (z.B. Leitfaden) – Definition konkreter Regeln und Mechanismen basierend auf der SIA-Norm, etwa zu Mindestsondenlängen, einer Pflicht zur Regeneration oder der koordinierten räumlichen Anordnung der Bohrungen (in Abhängigkeit des laufenden Projekts des Kantons). – Klärung Zuständigkeiten und Prozesse in Abhängigkeit der laufenden Projekte des Kantons
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Kanton, Private Grundeigentümerschaften, Planer von Bauvorhaben
Querbezüge	Massnahme 5: Eignungsgebiete Erd- und Grundwasserwärme / Umgebungsluft und Grundwasserwärme Massnahme 4: Eignungsgebiet Erdwärme Massnahme 6: Eignungsgebiete Umgebungsluft Massnahme 13: Integration in Ortsplanung

4. Stromversorgung

Massnahme 8: Solarpotenzial erschliessen	
Gegenstand	Die Gemeinde verfügt über ein erhebliches und noch ungenutztes Solarpotenzial (Dächer & Fassaden) in Höhe von rund 38 GWh pro Jahr, das zur nachhaltigen Energiegewinnung genutzt werden kann. Installiert sind derzeit knapp 7.2 MW PV-Leistung (Pronovo, Stand Juli 2025). Durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf geeigneten Dächern und Fassaden soll dieses Potenzial bestmöglich erschlossen werden. Die GIS-basierte Solarpotenzialanalyse ermöglicht es, Gebäude mit hohem und ungenutztem Solarpotenzial zu identifizieren. Die Ergebnisse sollen im weiteren Vorgehen den entsprechenden Grundeigentümerschaften kommuniziert und mittels gebäudespezifischer PV-Machbarkeitsstudien genauer geprüft werden. Ein Monitoring des Ausbaus könnte zudem die Fortschritte der Gemeinde überprüfen und dokumentieren. Hier kann vom Solarmonitoring des RET Sursee-Mittelland profitiert werden. Informationskampagnen und Öffentlichkeitsarbeit sind ebenfalls bewährte Mittel, um die Anwohnenden für die Vorteile der Solarenergie zu sensibilisieren. Überschüssiger PV-Strom kann im Sommer auch zur dezentralen Kälteversorgung genutzt werden. Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (siehe Massnahme 9: ZEV, virtuelle ZEV und LEG prüfen) können ebenfalls Anreize für den PV-Ausbau schaffen, die Wirtschaftlichkeit weiter erhöhen und zur Netzentlastung beitragen.
Zielsetzung	100% erneuerbare Stromproduktion / Maximierung der Solarstromproduktion / Erhöhung der Energieautonomie der Gemeinde
Räumliche Lage	Gesamtes Gemeindegebiet
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☒ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Kontakt zu Eigentümerschaften von gut geeigneten Dächern aufnehmen (Identifizierung von Top-Solardächern mittels quantitativer bzw. qualitativer GIS-Auswertung) – Gebäudespezifische PV-Machbarkeitsstudien bei Top-Dächern – PV-Informationskampagnen/-Veranstaltungen für die Bevölkerung – Monitoring aufbauen
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Private Gebäudeeigentümerschaften
Querbezüge	Massnahme 9: ZEV, virtuelle ZEV und LEG prüfen Massnahme 10: Zielnetzplanung Stromversorgung

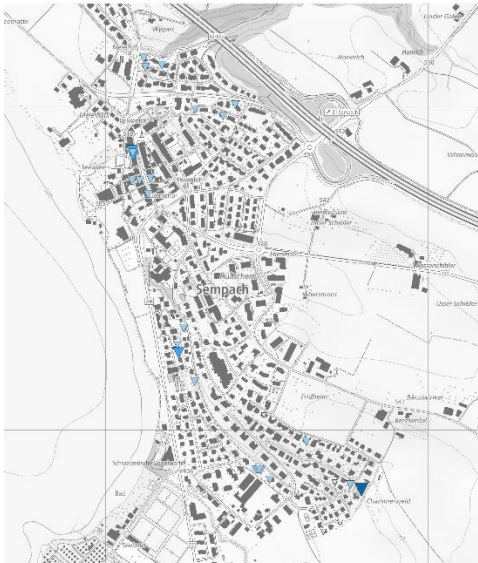
Massnahme 9: ZEV, virtuelle ZEV und LEG prüfen

Gegenstand	Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) ermöglichen es Eigentümerinnen und Eigentümern von Photovoltaik-Anlagen, den lokal erzeugten Strom direkt vor Ort zu nutzen und beispielsweise mit Nachbarinnen und Nachbarn zu teilen. Dadurch steigt der Eigenverbrauch, und die Abhängigkeit vom öffentlichen Stromnetz sinkt. Damit profitieren die Teilnehmenden von Kosteneinsparungen, und die Nutzung erneuerbarer Energien wird gefördert. Virtuelle ZEVs (vZEV) sind seit dem 1. Januar 2025 in der Schweiz gesetzlich möglich. Sie erlauben es, mehrere geographisch getrennte Gebäude, die über denselben Netzanschlusspunkt verbunden sind, zu einem gemeinsamen virtuellen Zusammenschluss zusammenzuführen, ohne zusätzliche Verkabelung. Dabei können bestehende Smart-Meter-Infrastrukturen der Netzbetreiber genutzt werden, woraus sich ein deutlich geringerer technischer Aufwand und höhere Flexibilität ergeben. Auf der Webkarte (siehe Link unten) sind alle Gebäude mit gleichem Netzverknüpfungspunkt (CKW) einheitlich eingefärbt und nummeriert. Eine weitere Möglichkeit zur Überprüfung, ob Gebäude am gleichen Netzverknüpfungspunkt angeschlossen sind, bietet das Online-Tool der CKW (vzev-check.ch). Lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) können ab dem 1. Januar 2026 gegründet werden. Sie ermöglichen den Handel und Austausch von lokal erzeugtem Strom innerhalb eines Quartiers oder einer ganzen Gemeinde über das öffentliche Netz, zu privilegierten Netznutzungstarifen. Teilnehmende bleiben Kundinnen und Kunden des örtlichen Netzbetreibers und profitieren von reduzierten Netznutzungsgebühren sowie einer erweiterten lokalen Nutzung erneuerbarer Energien. Auf der Webkarte (siehe Link unten) sind alle potenziellen LEG-Gebäudecluster einheitlich eingefärbt und nummeriert. Eine weitere Möglichkeit zur Überprüfung, welche Gebäude sich zu einer LEG zusammenschliessen können, bietet die Plattform leghub.ch.
Zielsetzung	100% erneuerbare Stromproduktion / Maximierung der Solarstromproduktion / Entlastung Stromnetz / Erhöhung Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen / Erhöhung der Energieautonomie der Gemeinde
Räumliche Lage	Gesamtes Gemeindegebiet
Stand der Koordination	☒ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Der Aufbau von vZEVs und LEGs sollte im Rahmen des PV-Ausbaus für die kommunalen Gebäude geprüft werden. – Ebenfalls ist zu prüfen, ob eine Gemeinde-LEG auch auf Private ausgedehnt werden kann. Über die Möglichkeiten für Private und die Wirtschaft soll aktiv kommuniziert werden. – Machbarkeitsabklärungen geeigneter vZEV/LEG-Cluster – Informationskampagnen in der Bevölkerung
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Private Eigentümerschaften
Querbezüge	Massnahme 8: Solarpotenzial erschliessen

Massnahme 10: Zielnetzplanung Stromversorgung

Gegenstand	In Bauzonen ausserhalb von Verbundgebieten liegt der Bestand von Öl-, Gas- und Elektroheizungen bei rund 127 Heizungen. Sollten künftig alle diese Heizungen durch Wärmepumpen ersetzt würden, hat das einen signifikanten Einfluss auf die erforderliche Stromnetzkapazität, da sie eine zusätzliche elektrische Last darstellen. Bei einer 100-prozentigen Substitution durch Wärmepumpen resultiert für die Stadt Sempach ein potenzieller zusätzlicher elektrischer Leistungsbedarf in der Höhe von rund 383 kW. Nebst den erhöhten Leistungsanforderungen durch Wärmepumpen müssen vom Verteilnetzbetreiber auch vermehrte Elektroladestationen für e-Autos, erhöhte Rückspeisekapazitäten für neue Solaranlagen und ZEVs bzw. LEGs bei der Zielnetzplanung mitberücksichtigt werden (siehe Massnahme 8: Solarpotenzial erschliessen und Massnahme 9: ZEV, virtuelle ZEV und LEG prüfen). Die Gemeinde tritt mit der Verteilnetzbetreiberin ins Gespräch und stellt Informationen und Grundlagen für eine auf die künftigen Anforderungen optimierte Zielnetzplanung zur Verfügung.
Zielsetzungen	Dekarbonisierung der Wärmeversorgung / Ausbau lokaler Stromproduktion aus Photovoltaik / Beschleunigung und Koordination Netzausbau
Räumliche Lage	Gesamtes Gemeindegebiet
Stand der Koordination	☒ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Detaillierte räumliche Analyse des Leistungsbedarfs nach Quartier – Austausch mit Verteilnetzbetreiber, um koordinierten und raschen Ausbau des Verteilnetzes zu gewährleisten und Verzögerungen im Ausbau der erneuerbaren Energien zu verhindern.
Verantwortliche	Verteilnetzbetreiber
Beteiligte	Gemeinde
Querbezüge	Massnahme 8: Solarpotenzial erschliessen Massnahme 9: ZEV, virtuelle ZEV und LEG prüfen

5. Räumliche Sondermassnahmen

Massnahme 11: Sanierungspflicht Elektroheizungen	
Gegenstand	Der Kanton Luzern hat im Rahmen des aktuellen Energiegesetzes (KE nG) eine Sanierungspflicht für ineffiziente, zentrale Elektroheizungen bis 2034 festgelegt. Ziel dieser Massnahme ist es, den Energieverbrauch zu senken, die Energieeffizienz zu steigern und die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern. Mit dem Ersatz von Elektroheizungen wird beträchtlich Winterstrom eingespart. In Sempach bestehen heute gemäss der Datenanalyse noch 33 Elektrodirektheizungen mit einem jährlichen Wärmebedarf von 1.2 GWh. Diese Bestandesaufnahme ist zu verifizieren und zu vertiefen. Im Rahmen dieser Massnahme sollen Haushalte und Unternehmen mit zentralen Elektroheizungen über die festgelegte Umsetzungsfrist des Kantons und alternative Heizsysteme (gemäss Verbund- und Eignungsgebieten) informiert werden.
Zielsetzung	Energieeffizienz steigern
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☒ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Räumliche Lage	
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Betroffene Eigentümerschaften über Sanierungspflicht und Beratungsangebote zum Heizungsersatz informieren
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Eigentümerschaften mit zentralen Elektroheizungen
Querbezüge	Massnahme 15: Information der Bevölkerung

Massnahme 12: Tiefbauprojekte	
Gegenstand	In Verbundgebieten ist im Rahmen von Tiefbauprojekten die Verlegung von Fernwärmeleitungen zu berücksichtigen. Die zeitliche Koordination von Fernwärme-Bauprojekten mit anderen Tiefbauprojekten ist günstiger und erhöht die Akzeptanz bei der Bevölkerung. Zudem können bereits verlegte Wärmeleitungen den späteren Ausbau von Wärmeverbünden begünstigen.
Zielsetzungen	Effiziente und ressourcenschonende Umsetzung der Energieplanung
Räumliche Lage	Verbundgebiete im gesamten Gemeindegebiet
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☒ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Miteinbezug von Wärmeleitungen in Tiefbauprojekte, evtl. Vorinvestitionen bei geplanten Tiefbauprojekten prüfen – Auf kommunaler Ebene (Gemeindestrassen) können bei Baubewilligungen entsprechende Auflagen gemacht werden bzw. bei gemeindeeigenen Projekten direkt umgesetzt werden. Bei übergeordneten Projekten (Kantonsstrassen) steht das Hinweisen der Verantwortlichen auf die Möglichkeiten im Vordergrund. – Dazu gehört eine vorausschauende Planung und die Prüfung von Vorinvestitionen, z.B. in Hausanschlüsse in künftigen Wärmeverbund-Gebieten.
Verantwortliche	Gemeinde, Fernwärmebetreiber, Beteiligte Werke
Beteiligte	Kanton (bei Kantonsstrassen)
Querbezüge	Massnahme 1: Verdichtung Verbundgebiet Korporation Massnahme 2: Verdichtung Verbundgebiet Allmend Massnahme 3: Erweiterung Verbundgebiet Korporation

6. Daueraufgaben

Massnahme 13: Integration in Ortsplanung	
Gegenstand	Um die Energieplanung mit der Ortsplanung abzustimmen, stehen der Gemeinde verschiedene Instrumente zur Verfügung. Im Zentrum steht die Integration von Energiebestimmungen in das Bau- und Zonenreglement. Erhöhte Anforderungen an die Erstellung und den Betrieb von Gebäuden und Arealen (gemäss Gebäudestandard) sind machbar in: – Gestaltungs- und Bebauungsplangebieten – Zone für öffentliche Zwecke Weiterführend können folgende Energie- und Klimathemen durch entsprechende Bestimmungen im Bau- und Zonenreglement begünstigt werden: – Elektromobilität (z.B. Verpflichtung zur Grundinstallation gemäss SIA Merkblatt 2040) – Stromproduktion (z.B. gestalterische Anforderungen, Pflicht zur energetischen Nutzung von geeigneten Dachflächen) – Klimagerechtes Bauen (z.B. Begrünung, Fassadengestaltung, Verdunstungsflächen, Schwammstadt-Elemente)
Zielsetzung	Es soll erreicht werden, dass erneuerbare Energien gemäss Energieplanung eingesetzt werden.
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Es ist zu definieren, welche Aspekte der räumlichen Energieplanung grundeigentümergebunden verankert werden sollen. Dabei sind insbesondere die Verbund- und Eignungsgebiete als integraler Teil der Ortsplanung festzusetzen und für den Heizungsersatz verbindlich festzulegen. Dabei sind unterschiedliche Verbindlichkeitsstufen möglich (Verbot/Anschlusspflicht, Gebot, Anreizsystem). – Zu prüfen ist, welche Anforderungen an die Koordination im BZR verankert werden können (siehe Massnahme 7: Koordination von Erdwärme- & Luft/Wasser-Wärmepumpen).
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Zuständige Ortsplaner
Querbezüge	Massnahme 4: Eignungsgebiet Erdwärme Massnahme 5: Eignungsgebiete Erd- und Grundwasserwärme / Umgebungsluft und Grundwasserwärme Massnahme 6: Eignungsgebiete Umgebungsluft Massnahme 14: Vorbildfunktion

Massnahme 14: Vorbildfunktion

Gegenstand	Die Gemeinde kennt den Zustand ihrer Gebäude. Sie erkennt, wo Sanierungs- und Optimierungsbedarf besteht, und geht diese Herausforderung aktiv an. Als Leitlinie diesbezüglich steht das Instrument «Gebäudestandard 2025» von Energiestadt bzw. EnergieSchweiz zur Verfügung. Entsprechende Vorgaben für die Zone für öffentliche Zwecke können im BZR verankert werden. Alle kommunalen Gebäude der Stadt Sempach werden bereits mit fossilfreier Wärme versorgt. Der Fokus der Vorbildfunktion liegt daher auf der Effizienz von Gebäudehüllen und Anlagen (z.B. Beleuchtungen), der Stromproduktion und weiteren Aspekten wie einer klimaangepassten Umgebungsgestaltung. Das kantonale Energiegesetz verlangt eine vollständige erneuerbare Wärmeversorgung der öffentlichen Gebäude bis im Jahr 2050. Des Weiteren soll der Stromverbrauch bis im Jahre 2030 gegenüber dem Jahre 1990 um 20% reduziert werden. Dafür muss eine Umsetzungsstrategie entwickelt und umgesetzt werden. Das PV-Potenzial gemäss der bestehenden Machbarkeitsstudie ist konsequent zu nutzen.
Zielsetzung	Die gemeindeeigenen Gebäude sind energieeffizient und auf dem neuesten energetischen Stand. Das Photovoltaik-Potenzial zur Stromproduktion wird bestmöglich ausgenutzt. Bei Neubau, Erweiterung und Sanierung von öffentlichen Gebäuden hat die Gemeinde eine Vorbildfunktion bezüglich effizienter Bauweise und der Nutzung von erneuerbaren Energien.
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☒ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Jedes Gebäude/Areal soll ein Vorzeigeprojekt in Sachen Umwelt/Energie werden – Ziel ist es, wo sinnvoll im Bestand zu sanieren oder auf den Bestand zu bauen – Aktueller Energiestadt Gebäudestandard beschliessen und anwenden. – Unterhalts- und Sanierungsplanung für kommunale Gebäude aufstellen – Gebäudestandard verankern
Verantwortung	Gemeinde
Beteiligte	Verwaltung, Kanton
Querbezüge	Massnahme 8: Solarpotenzial erschliessen Massnahme 9: ZEV, virtuelle ZEV und LEG prüfen Massnahme 13: Integration in Ortsplanung

Massnahme 15: Information der Bevölkerung	
Gegenstand	Damit die gesamte Bevölkerung der Gemeinde über die Ergebnisse der Energieplanung informiert wird, braucht es eine allgemeine Orientierung für alle Haushalte. Dabei sollen nicht nur die Ergebnisse kommuniziert werden, sondern auch die geplanten Stossrichtungen der Gemeinde (z.B. Festsetzung im BZR). Des Weiteren sollen Massnahmen bezüglich Eigenstromerzeugung, Energieeffizienz etc. mitkommuniziert werden.
Zielsetzung	Das Ziel ist, dass die gesamte Bevölkerung über die Energieplanung und die geplanten Massnahmen informiert ist.
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☒ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Spezifische Orientierung für Hauseigentümerschaften in Verbundgebieten bzw. potenziellen Verbundgebieten. Diese müssen frühzeitig über die Möglichkeiten eines Anschlusses an einen Wärmeverbund informiert werden. – Grundeigentümer von Elektroheizungen sind über die Sanierungspflicht und alternative Heizungssysteme zu informieren. – Verbund- und Eignungsgebiete werden vorzugsweise online publiziert. Dafür steht das kantonale Geoportal (https://www.geo.lu.ch/map/energieplanung) zur Verfügung. Es ist auch eine Einbettung einer Karte in die Gemeindefwebseite oder eine Publikation auf dem e4plus-Geoportal möglich. – Damit die Bevölkerung die Möglichkeit erhält, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen, sind öffentliche Fragestunden und Informationsanlässe förderlich. – Kooperationen von mehreren Grundeigentümern in Quartieren sind anzustreben, und deren Vorteile sollen aufgezeigt werden. – Zielgruppenspezifisch informieren: Die Bevölkerung im Verbundgebiet anders informieren als Grundeigentümer in Eignungsgebieten. Gebäudeeigentümerschaften mit Heizungen in bestimmten Altern periodisch informieren und auf das kantonale Förderprogramm bzw. auf Kampagnen vom Bund wie «erneuerbar heizen» aufmerksam machen.
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Bevölkerung, Grundeigentümer, Wirtschaft
Querbezüge	Massnahme 1: Verdichtung Verbundgebiet Korporation Massnahme 2: Verdichtung Verbundgebiet Allmend Massnahme 3: Erweiterung Verbundgebiet Korporation Massnahme 12: Tiefbauprojekte

Massnahme 16: Datenmanagement als Basis für Monitoring

Gegenstand	Für detailliertere Planungen (z.B. Machbarkeitsstudien) und die Wirkungsüberprüfung der vorgesehenen Massnahmen ist eine weiter verbesserte Datengrundlage unabdingbar. Zentralstes Element ist dabei das Gebäude- und Wohnregister (GWR), weitere wichtige Datenquellen sind die Feuerungskontrolle und der Leitungskataster. Das Monitoring erfolgt über das Klima- und Energiedashboard des Kantons Luzern. Für die Qualität des Dashboards ist eine solide Nachführung durch die Gemeinde von entscheidender Bedeutung. Der Gemeinde wird eine organisierte Datenpflege empfohlen. Klar geregelte Zuständigkeiten, Abläufe und Periodizität der Aktualisierung dienen der effizienten Bewirtschaftung, aber auch einer höheren Datenqualität. Damit dies erreicht werden kann, sollte die Gemeinde die Daten in den verschiedenen Bereichen möglichst genau nachführen. Des Weiteren sollten die Daten immer wieder auch untereinander verglichen werden (z.B. GWR- und Feuerungskontrolle-Daten), damit diese übereinstimmend sind. Damit der korrekte Energieträger im GWR aufgeführt wird, sollte das bestehende Bewilligungsverfahren für z.B. Erdsonden sowie die Meldungen zum Heizungsersatz genutzt werden.
Zielsetzung	Verbesserung der Grundlagen für Gemeinden, Kantone, Bund sowie Forschung und Planung.
Stand der Koordination	☐ Vororientierung ☒ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Organisation der Datenpflege – Entwicklung Datenmanagementkonzept – In Zusammenarbeit mit Kanton und Bund sollten die Datengrundlagen laufend verbessert werden.
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Kanton (LUSTAT, uwe), Bund (BFS)
Querbezüge	Massnahme 17: Controlling

Massnahme 17: Controlling

Gegenstand	Um die Wirkungen der oben beschriebenen Massnahmen zu überprüfen, bietet sich in erster Linie das Klima- und Energiedashboard des Kantons Luzern an. Die Gemeinde soll es aktiv nutzen und die Entwicklungen sowie den Stand der Massnahmenumsetzung periodisch dem Gemeinderat vorstellen. Weiterführend kann eine periodische Aktualisierung der räumlichen Energieplanung (z.B. alle 4 Jahre) von Nutzen sein. Dabei werden die gebäudebezogenen Energiedaten (Datenquellen GWR, Feuerungskontrolle, kantonale Daten aus Bewilligung und Förderung), welche die Basis für die vorliegende Energieplanung bilden, aktualisiert und räumlich dargestellt. Auf dieser Basis kann überprüft und festgestellt werden, welche Massnahmen Wirkung entfalten und wo allenfalls Anpassungen an den Massnahmen notwendig sind. Die Energieplanung wird damit zu einem dynamischen Instrument, welches regelmässig an die aktuellen Gegebenheiten angepasst wird. Zur Visualisierung bietet sich ein GIS-System an, auf dem für den gemeindeinternen Gebrauch Daten gebäudescharf angezeigt werden.
Zielsetzung	Das Ziel ist eine längerfristige Wirkungsüberprüfung und ein periodisches Massnahmencontrolling
Stand der Koordination	☒ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung
Vorgehen, nächste Realisierungsschritte	– Prüfung und Einführung Monitoringsystem
Verantwortliche	Gemeinde
Beteiligte	Feuerungskontrolle, Kanton
Querbezüge	Massnahme 16: Datenmanagement als Basis für Monitoring