

Faktenblatt Erdwärmesonden-Strategie Altstadt Sursee

Version 1.3, Stand 23.05.2025

1. Ausgangslage

Die Surseer Altstadt ist kein prioritäres Wärmeverbundgebiet. Dies geht aus der Wärme- und Kälteversorgungsplanung aus dem Jahr 2020 hervor. Hintergrund ist, dass kurz vor der Planung die Strassen und Gassen saniert wurden. Darum braucht es in diesem Gebiet individuelle Lösungen. Aufgrund der hohen Bebauungsdichte sind Erdwärmesonden- (EWS) oder innenaufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpen in den meisten Fällen die einzigen Wärmeversorgungsmöglichkeiten auf Basis von erneuerbaren Energieträgern. Da in der Altstadt die Gebäude meist bis an die Grenzen der Grundstücke reichen, ist in der Regel die Nutzung des öffentlichen Grunds erforderlich, um Erdwärmesonden zu realisieren. Die Stadt hat erkannt, dass die Einzelfall-Betrachtung bei zunehmenden Anfragen für EWS auf öffentlichem Grund mit Risiken verbunden ist. Zum einen ist unklar, ob der Raum für die für die Beheizung der Liegenschaften in der Altstadt erforderliche Anzahl EWS vorhanden ist. Zum anderen ist die gegenseitige Beeinflussung der Sonden nicht ausgeschlossen.

Ist eine Vollversorgung mit Erdwärmesonden möglich?

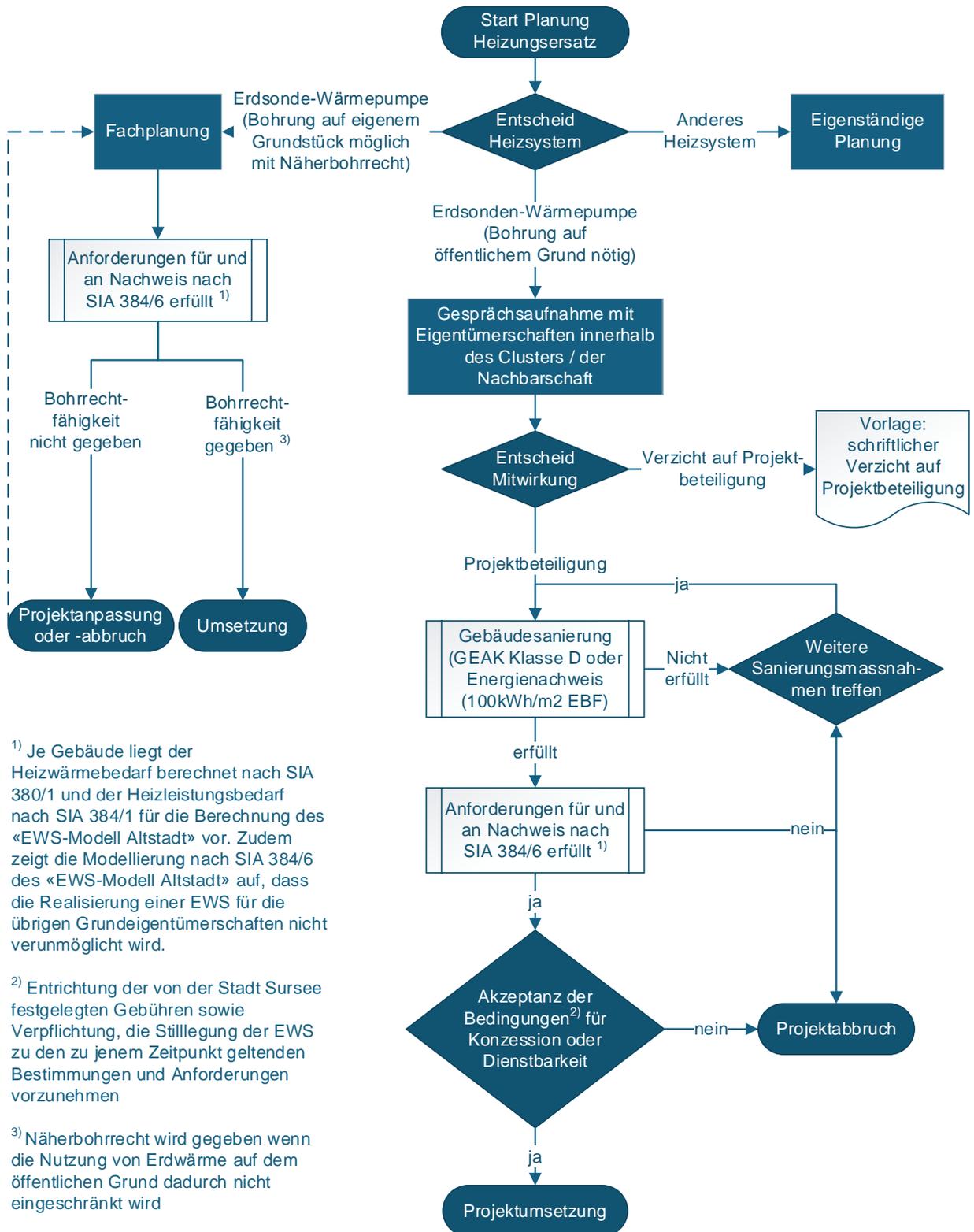
Eine vertiefte Analyse der Situation zeigt, dass eine Vollversorgung der Altstadt Sursee mit Erdwärme möglich ist. Allerdings nur unter der Berücksichtigung gewisser Bedingungen, die in diesem Faktenblatt erläutert werden.

2. Ziel

Mit der Erdwärmesonden-Strategie für die Altstadt will die Stadt Sursee die Wärmeversorgung aller Gebäude der Altstadt mit EWS ermöglichen. Mit der vorliegenden Strategie kann dieses Ziel gemäss aktuellem Wissensstand erreicht werden. Dennoch kann daraus kein Rechtsanspruch einzelner Gebäudeeigentümerschaften auf die Realisierung von EWS auf öffentlichem Grund abgeleitet werden.

Die Erdwärmesonden-Strategie kann bei Bedarf, beispielsweise aufgrund neuer Erkenntnisse, durch die Stadt angepasst werden.

3. Schematischer Prozessablauf



1) Je Gebäude liegt der Heizwärmebedarf berechnet nach SIA 380/1 und der Heizleistungsbedarf nach SIA 384/1 für die Berechnung des «EWS-Modell Altstadt» vor. Zudem zeigt die Modellierung nach SIA 384/6 des «EWS-Modell Altstadt» auf, dass die Realisierung einer EWS für die übrigen Grundeigentümerschaften nicht verunmöglicht wird.

2) Entrichtung der von der Stadt Sursee festgelegten Gebühren sowie Verpflichtung, die Stilllegung der EWS zu den zu jenem Zeitpunkt geltenden Bestimmungen und Anforderungen vorzunehmen

3) Näherbohrrecht wird gegeben wenn die Nutzung von Erdwärme auf dem öffentlichen Grund dadurch nicht eingeschränkt wird

4. Vorgaben zum Vorgehen

Start Planung Heizungsersatz

Aufgrund der Komplexität der Prozesse empfiehlt es sich, den Heizungsersatz frühzeitig in Angriff zu nehmen.

Entscheid Heizsystem

Fällt der Entscheid für das neue Heizsystem auf eine Wärmepumpe mit Erdwärmesonde (EWS-WP) gilt der oben dargestellte Ablauf. Dabei können sich Gebäudegruppen oder Teile davon für die Realisierung zusammenschliessen. Die Realisierung von Einzelanlagen ist ebenfalls möglich, sofern dadurch die künftige Nutzung der Erdwärme für die übrigen Gebäude nicht eingeschränkt wird.

In jedem Fall ist vor der Planung einer EWS-WP in der Altstadt und in der Vorzone zur Altstadt Kontakt mit der Stadt aufzunehmen. Ansprechperson ist die Projektleiterin Umwelt und Energie: meta.lehmann@stadtsursee.ch, 041 926 91 56.

4.1 Bohrung auf öffentlichem Grund nötig

Die Erteilung eines EWS-Bohr-Rechts und damit die Realisierung von EWS auf öffentlichem Grund ist unter folgenden Bedingungen möglich:

- Die Realisierung der EWS ist auf privatem Grund technisch nicht möglich oder wirtschaftlich unverhältnismässig.
- Die zu versorgenden Gebäude erreichen bezüglich der Energieeffizienz der Gebäudehülle die GEAK-Kategorie D oder einen Heiz-Wärmebedarf gemäss SIA 380/1 von $\leq 100 \text{ kWh/m}^2$ Energiebezugsfläche und Jahr.
- Die Wärmeversorgung ist mit den Nachbarliegenschaften zu koordinieren (z.B. gemeinsame Heizung).
- Das Potential der EWS wird bis zu einer Sondenlänge von 400 m genutzt.
- Die für die Simulation des gesamten Sondenfeldes Altstadt gemäss SIA 384/6 «Erdwärmesonden» erforderlichen Daten werden für die betroffenen Gebäude zur Verfügung gestellt.
- Die Simulation im «EWS-Modell Altstadt», die durch die von der Stadt beauftragte Fachfirma mit den Daten der betroffenen Gebäude durchgeführt wird, ergibt, dass das Sondenfeld als Ganzes funktioniert.
- Es wird ein Dienstbarkeitsvertrag oder eine Konzession eingegangen, die die Bedingungen für die Realisierung, den Betrieb und die Ausserbetriebsetzung am Ende der Lebensdauer regeln.
- Es ist eine Gebühr (Sondernutzungsgebühr gemäss § 25 Strassengesetz des Kantons Luzern) zu entrichten. Weiter sind die Aufwände Dritter durch die Bauwilligen zu tragen (vgl. Abschnitt 4.2 «Gebühren und Weiterverrechnung der Leistungen Dritter»).

Wichtig:

- Es besteht kein Rechtsanspruch auf die Nutzung des öffentlichen Grundes.
- Die Projektverantwortung für die Planung und Realisierung der Anlagen liegt immer bei den Eigentümerschaften der zu versorgenden Gebäude.

Die obigen Bedingungen gelten für EWS in der Altstadt (Altstadtzone A und B) und in der Vorzone zur Altstadt. Sie werden bei Bedarf adaptiert für andere Gebiete, sollte dort die Realisierung einer EWS auf dem privaten Grund technisch nicht möglich oder wirtschaftlich unverhältnismässig sein.

4.2 Gebühren und Weiterverrechnung der Leistungen Dritter

Für die dauernde Beanspruchung des Untergrunds wird eine Sondernutzungsgebühr erhoben. Diese beträgt in der Altstadtzone A und B sowie in der Vorzone zur Altstadt 770 Franken pro Sonde. Die Gebühr wird basierend auf Art. 21 lit d) Strassenreglement der Stadt Sursee erhoben. Sie berücksichtigt den Verkehrswert der anstossenden Grundstücke und die beanspruchte Fläche.

Zudem werden die Aufwände der Fachfirma für die Simulation im «EWS-Modell Altstadt» und für die notwendige Modell-Nachführung den Bauwilligen bzw. Bohrrechtsbegünstigten in Rechnung gestellt. Es werden die tatsächlichen Aufwände verrechnet. In der Regel betragen diese rund 2'300 Franken pro Projekt.

Hinzu kommen Gebühren für den gesteigerten Gemeingebrauch während der Bauausführung gemäss Art. 22 lit. a) Strassenreglement der Stadt Sursee. Diese sind abhängig von der Grösse des Bauinstallationsplatzes und der Dauer der Baustelleninstallation.

4.3 Bohrung auf privatem Grund möglich

Auch bei der Realisierung von EWS auf privatem Grund in der Altstadtzone A und B sowie in der Vorzone zur Altstadt, für die ein Näherbau- bzw. Näherbohrrecht der Stadt benötigt wird, sind die Anforderungen aus Abschnitt 4.1 «Bohrung auf öffentlichem Grund nötig» einzuhalten. Die Sondernutzungsgebühr entfällt. Die Aufwände der Fachfirma für die Simulation im «EWS-Modell Altstadt» und für die notwendige Modell-Nachführung werden den Bauwilligen in Rechnung gestellt.

Bei der Realisierung von EWS auf privatem Grund, die mindestens 3 Meter Abstand von der öffentlichen Parzelle haben (womit kein Näherbau- bzw. Näherbohrrecht benötigt wird), ist ein koordinatives Vorgehen erwünscht. Im Mindesten sind der Stadt die Daten zu den Gebäuden und den Sonden zu übermitteln, damit sie im «EWS-Modell Altstadt» eingepflegt werden können.

5. Weitere Bestimmungen

EWS-Bohr-Recht und EWS-Bohr-Bewilligung

Die Stadt Sursee erteilt gegebenenfalls ein Erdwärmesonden-Bohr-Recht für Sonden auf öffentlichem Grund. Dabei handelt es sich um ein EWS-Bohr-Recht und nicht um die EWS-Bohr-Bewilligung. Das EWS-Bohr-Recht wird in Form einer Konzession (bei EWS unter Strassen und Wegen) oder einer Dienstbarkeit (bei EWS auf dem übrigen Grund im Eigentum der Stadt) geregelt.

Erdwärmesonden erfordern eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung des Kantons. Für die Einreichung des Bohr-Gesuchs an den Kanton (Dienststelle Umwelt und Energie) wird die Unterschrift der Grundeigentümerin – also der Stadt Sursee – benötigt.

Haftung

Für die Planung, Realisierung und den Betrieb der Heizungen werden die Werkverträge direkt zwischen den Gebäudeeigentümerschaften und den Unternehmen abgeschlossen. Die Stadt Sursee übernimmt keine Haftung.

Rechtliche Fragen beim «Gemeinsam heizen»

Sind mehrere Gebäudeeigentümerschaften bei der Realisierung und dem Betrieb einer Heizung mit EWS involviert, sind Fragen hinsichtlich der Organisationsform zu klären. Die Verantwortung dafür liegt ausschliesslich bei den betroffenen Gebäudeeigentümerschaften.

Pflicht zur gegenseitigen Einräumung von Durchleitungsrechten

Alle Eigentümerschaften, die eine EWS auf öffentlichem Grund bohren, sind dazu verpflichtet, sich wo nötig gegenseitig Rechte zur Durchleitung der zum Betrieb der Heizung erforderlichen Energie einzuräumen.

6. Spezialfälle

Bei Spezialfällen bezüglich der technischen und organisatorischen Realisierbarkeit ist durch die Initiantinnen und Initianten rechtzeitig das Gespräch mit den übrigen betroffenen Akteurinnen und Akteuren zu suchen. Die Stadt Sursee ist ebenfalls frühzeitig einzubeziehen.

Bei Spezialfällen behält sich die Stadt Sursee zur Sicherung des funktionierenden Gesamtmodells vor, die Erteilung von EWS-Bohr-Rechten mit weiteren Auflagen zu verbinden.

7. Anhang: Simulation im Erdwärmesonden-Modell Altstadt

Um zu entscheiden, ob ein Gesuch für eine EWS auf öffentlichem Grund gutgeheissen wird, ist zu klären, ob die geplanten EWS ins bestehende Konzept des EWS-Modell Altstadt passen.

Dazu braucht es folgende Informationen von Seiten Gesuchstellende, die der Firma CSD Ingenieure durch den/die Heizungsplaner/in zur Verfügung zu stellen sind:

1. Adresse und Parzellennummer
2. Gebäudetyp
3. Energielastprofil für Heizen und Kühlen (monatliche Auflösung in kWh, falls vorhanden)

Falls Energielastprofil (3.) nicht vorhanden, kann durch CSD Ingenieure eine Annahme getroffen werden. Dazu benötigt werden 4), 5) und 6):

4. Heizenergie
 - Heizenergie ohne Warmwasser (kWh/a)
 - Heizenergie Warmwasser (kWh/a)
5. Heizleistung
 - Heizleistung Volllast (kW)
 - Heizleistung Warmwasser (kW)
 - Heizleistung Teillast (kW)
6. Kühlleistung (kW)
7. Regenerationsart / -Anteil, saisonale Verteilung
8. Daten Wärmepumpe
 - COP Heizen Volllast
 - COP Warmwasser
 - COP Kühlen
9. Situationsplan geplante Bohrungen
10. Geplante bohrtechnische Parameter (Durchmesser, Sondenart, Hinterfüllung, Wärmeträgerflüssigkeit, geplante Sondenlänge – in der Regel 400 m)
11. Allfällige weitere Besonderheiten der geplanten Anlage

Auf Basis dieser Daten wird mit den Grundlagen aus dem aktuellen EWS-Modell Altstadt ein Nachweis erstellt. Dieser erfolgt als Stellungnahme mit kurzer Zusammenfassung der Ausgangdaten und Resultaten, ob die geplante Nutzung mit 400 m Sonden korrekt dimensioniert wurde.

- Aufzeigen mögliche Beeinflussung bestehender und künftiger Erdsonden (Verhinderung Unterdimensionierung)
- Aufzeigen Ausschöpfung Potential 400 m Sonde (Verhinderung Überdimensionierung)