

Energiesteckbrief Oberengstringen

Ausgangslage

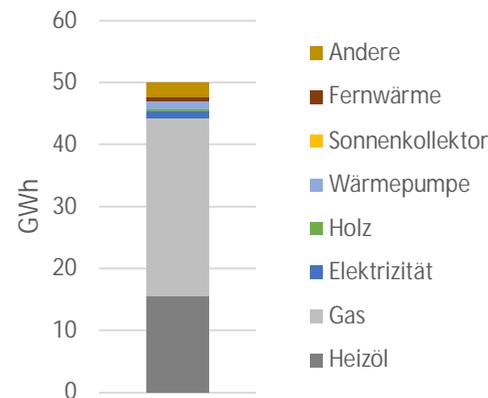
Die Zürcher Planungsgruppe Limmattal (ZPL) umfasst 11 Gemeinden und weist sowohl urbane als auch ländliche Strukturen auf. Aktuelle Entwicklungen werden die Wärmeversorgung in der Region langfristig verändern. Der wichtigste Treiber sind die verstärkten klimapolitischen Ziele auf kantonaler und nationaler Ebene: das Klimaziel Netto-null soll bis im Jahr 2050 erreicht werden. Auf nationaler Ebene ist als Massnahme die Revision des CO₂-Gesetzes im Gange. Die dabei vorgesehenen CO₂-Grenzwerte für Gebäude kommen längerfristig einem Verbot fossiler Heizungen gleich. Auch im Kanton Zürich wird mit der geplanten Revision des Energiegesetzes beim Heizungersatz ein erneuerbarer Energieträger gefordert.

Um diese absehbaren Entwicklungen mitzugestalten und lokale Potenziale sinnvoll nutzen zu können, ist eine vorausschauende Planung auf kommunaler Ebene wichtig.

Der Energiesteckbrief gibt eine Übersicht darüber, wie gross der Wärmebedarf ist, wie sich dieser zusammensetzt und welche energetischen Potenziale zur Wärmeerzeugung bestehen. Zusätzlich wird das Potenzial für Stromproduktion aus Photovoltaik betrachtet. Basierend darauf geben Handlungsfelder wichtige Hinweise auf erste Schritte hin zur Ausarbeitung von konkreten Massnahmen.

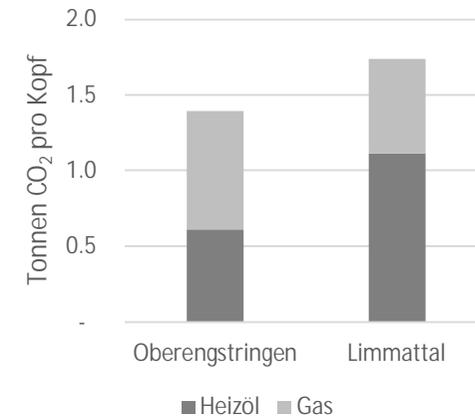
Energieverbrauch

Oberengstringen hat rund 6'600 Einwohner und Einwohnerinnen. Der Energieverbrauch für Wärme in den Bereichen Haushalte und Betriebe wird heute auf knapp 50 GWh pro Jahr geschätzt. Fossile Energien machen den grössten Teil der Wärmeerzeugung aus: rund 31% werden mit Heizöl produziert, 58% mit Gas. Vom in Oberengstringen gelieferten Gas ist 11% aus erneuerbaren Quellen. Den grössten Wärmebedarf haben mit 90% die Haushalte. Die Industrie macht 3% aus und der Dienstleistungssektor 7%.



CO₂-Emissionen

In Oberengstringen werden durch die Wärmeerzeugung mit Heizöl jährlich rund 4'000 Tonnen CO₂ und durch Gas 5'200 Tonnen verursacht. Pro Kopf entspricht dies einer Menge von 1.4 Tonnen pro Jahr. Der Wert liegt somit tiefer als der Durchschnitt von rund 1.7 Tonnen pro Kopf im Limmattal.



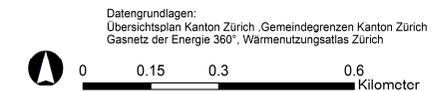
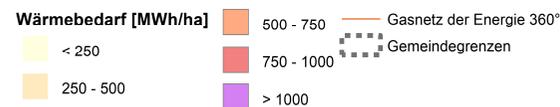
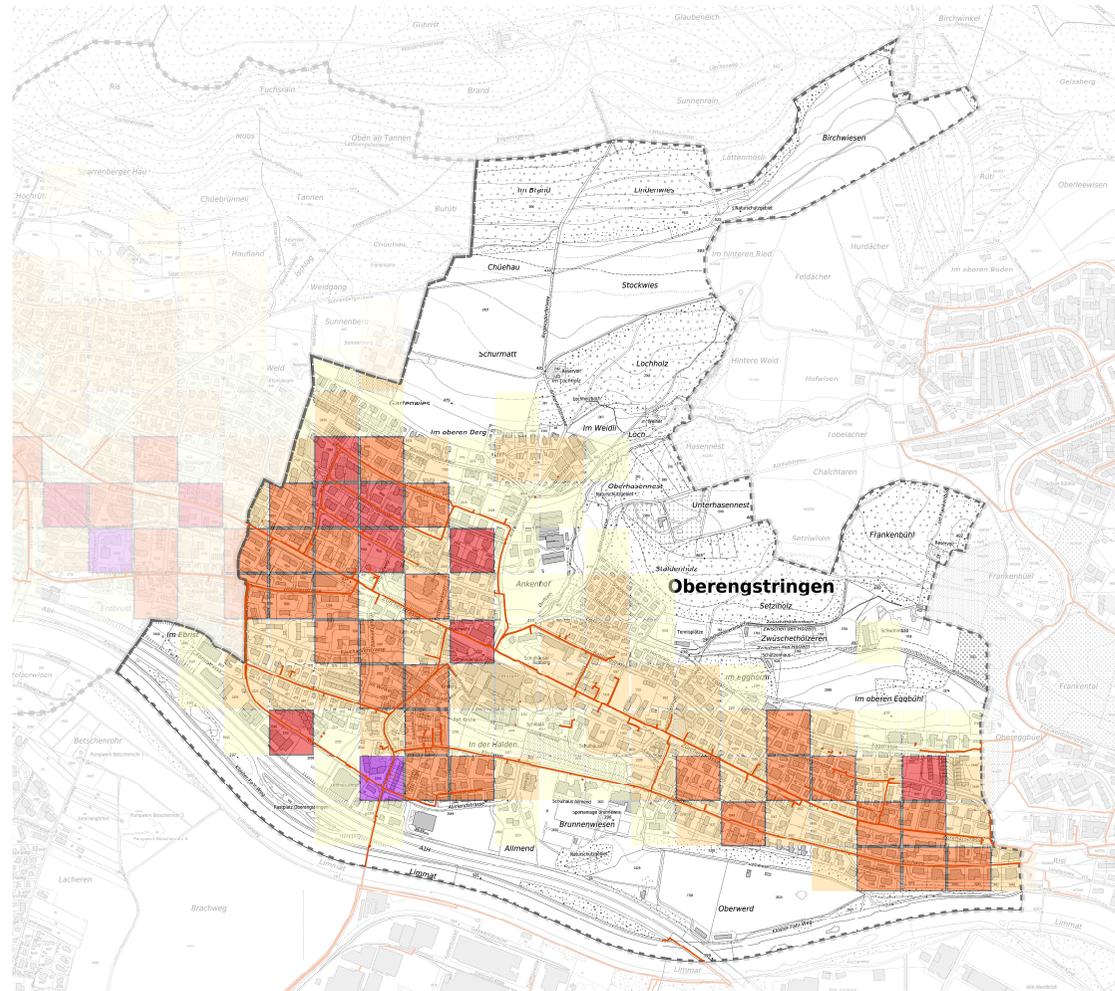
Datengrundlagen:

- Endenergieverbrauch durch Wärmeerzeugung (Raumwärme und Warmwasser) der Haushalte: Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)
- Endenergieverbrauch durch Wärmeerzeugung (Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme) der Betriebe: Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT)
- Gasabsatz pro Gemeinde: Energie360°
- Absatz Regiowärme: Limeco

Wärmebedarf Wohnen und Betriebe

Die Dichte des Wärmebedarfs ist ein geeigneter Indikator dafür, wie gut sich einzelne Gebiete für die leitungsgebundene Wärmeversorgung eignen. Ab einer Wärmebedarfsdichte von 500 MWh/Jahr wird in der Regel von einer Eignung für Wärmeverbunde gesprochen. Die Abbildung rechts zeigt die räumliche Verteilung des Wärmebedarfs der Haushalte und Betriebe im Hektarraster.

Die meisten Gebiete der Gemeinde Oberengstringen sind für eine Versorgung durch Wärmeverbunde geeignet. Mit dem Ausbau der Regiowärme der Limeco liegt ein Grossteil der Gemeinde und somit die Gebiete mit hoher Wärmebedarfsdichte im Absatzgebiet der Fernwärme (siehe nächste Seite).



Datengrundlage:

- Energiebedarfsdichte mit hektarscharfer Auflösung basierend auf statistischen Daten des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) und der Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT)
- Heutiges Gasnetz der Energie360°

Energieinfrastruktur und Potenziale

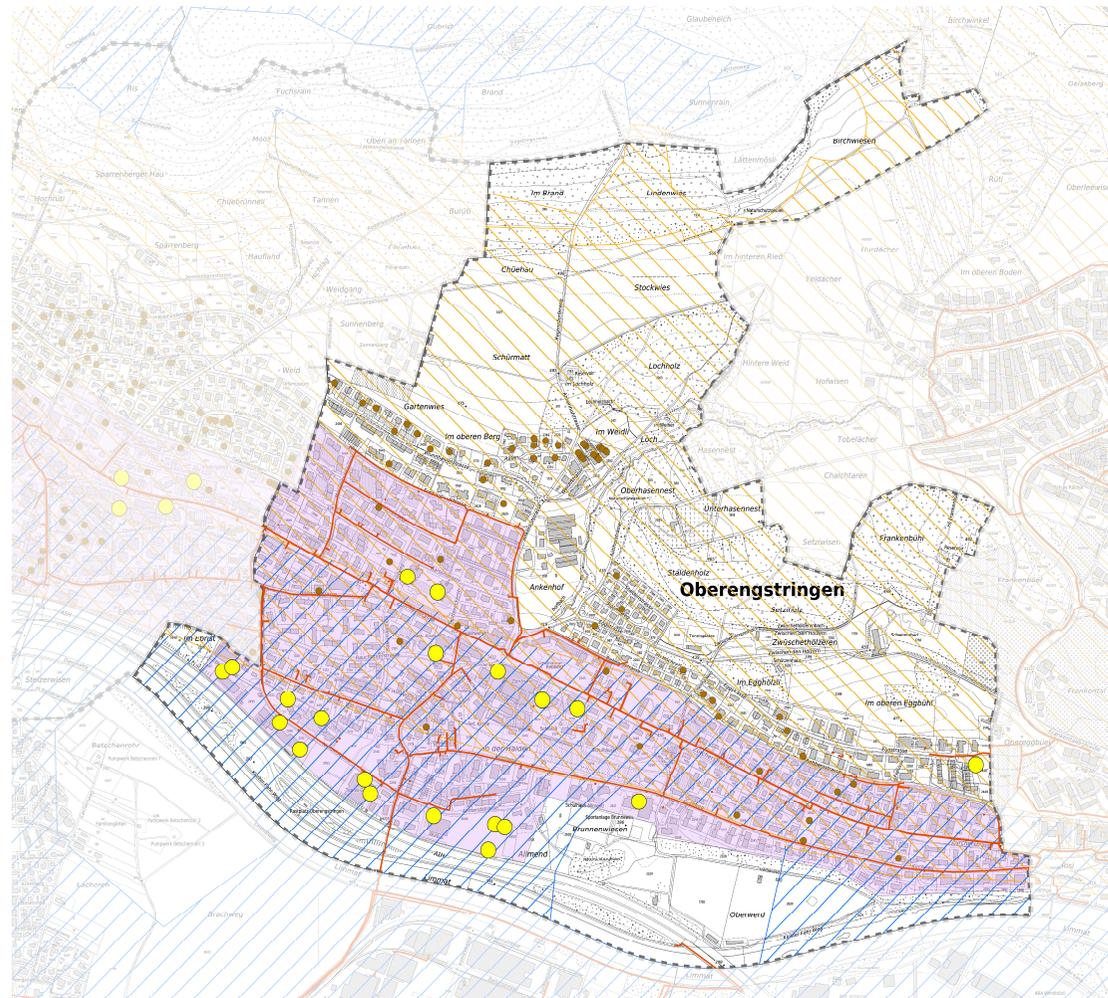
Die Gemeinde Oberengstringen hat relevante Potenziale zur Wärmeversorgung mit erneuerbarer Energie. Die grössten Potenziale liegen in der Nutzung der KVA-Abwärme, der Wärmenutzung von Erdreich und der Grundwasserwärmenutzung. 80% der gesamten Wärmenachfrage liegt im durch die KVA-Fernwärme versorgten Gebiet, 83% im Erdwärmepotenzialgebiet und 58% im Potenzialgebiet für Grundwasserwärme. Bereits heute werden zahlreiche Gebäude mit Erdsonden-Wärmepumpen beheizt. Die Nutzung von Wärmepumpen mit Umgebungsluft ist grundsätzlich auch auf dem gesamten Gemeindegebiet möglich. Der Grossteil der Gemeinde Oberengstringen ist durch das Gasnetz der Energie360° erschlossen. Das nachhaltige Potenzial für Holzenergie beträgt 2.9 GWh pro Jahr.

Das Potenzial für die Produktion von Strom und Wärme aus Sonnenenergie liegt in Oberengstringen bei über 23 GWh Strom aus Photovoltaik pro Jahr und mehr als 8 GWh Solarwärme. Da die beiden Technologien dieselben Flächen nutzen, ist jedoch eine Abwägung zwischen den beiden Nutzungstypen vorzunehmen.

Die Karte rechts zeigt die wichtigsten Potenziale räumlich auf.

Datengrundlage:

- Wärmenutzungsatlas Kanton Zürich: Erdwärmesonden- und Grundwasserwärmepotenziale, Standorte von Erdsonden heute
- Energie360°: heutiges Gasnetz
- Limeco: Absatzgebiet Regiowärme
- Sonnendach.ch: Potenzial für Photovoltaik und Solarwärme
- BFE: Nachhaltiges Potenzial der verholzten Biomassenressourcen für Bioenergie in der Schweiz auf Gemeindeebene



- Gebäude mit grossem PV-Potenzial
- Erdsonden
- ARA oder KVA
- ▨ Potenzielle Eignung für Erdwärmesonden
- ▨ Potenzielle Nutzung für Grundwasserwärme
- ▨ KVA-Fernwärme
- Gasnetz der Energie 360°
- ▭ Gemeindegrenzen



0 0.15 0.3 0.6
Kilometer

Datengrundlagen:
Übersichtsplan Kanton Zürich Gemeindegrenzen Kanton Zürich
Gasnetz der Energie 360°, Wärmenutzungsatlas Zürich

Handlungsfelder

Die folgenden Handlungsfelder zeigen auf, in welchen Bereichen Oberengstringen Massnahmen ergreifen und ausarbeiten kann, um eine erneuerbare Wärmeversorgung zu ermöglichen und lokale Potenziale optimal zu nutzen.

Raumplanung

Mit raumplanerischen Instrumenten wie zum Beispiel Energiezonen, Sonderbauvorschriften und Gestaltungsplänen sowie Arealüberbauungen können energetische Anforderungen grundeigentümerverbindlich festgelegt werden. Grundlage dafür ist das kantonale Planungs- und Baugesetz (PBG). Im Rahmen der BZO-Revision kann die Umsetzung von energetischen Vorgaben über Sonderbauvorschriften und Gestaltungspläne geprüft werden.

Vorbild Gemeinde

In ihrem direkten Einflussbereich kann die Gemeinde mit Vorbild vorangehen. Hohe Wirkung ist bei den eigenen Gebäuden möglich. Zu einem vorbildlichen Vorgehen gehört, dass die Heizung auf erneuerbare Energieträger umgestellt wird und wo möglich Photovoltaikanlagen installiert werden. Zusätzlich können Gebäudesanierungen vorgenommen, der Energieverbrauch der öffentlichen Beleuchtung reduziert und der Fuhrpark der Gemeindeverwaltung auf erneuerbar betriebene Fahrzeuge umgestellt werden. Aktuell ist der Anschluss des Gemeindegebäudes ans Fernwärmenetz der Limeco geplant. Ziele und Vorgehen können in einem Leitbild der Gemeinde verankert werden.

Thermische Verbunde

Da ein Grossteil des Gebietes mit hoher Wärmebedarfsdichte im Versorgungsgebiet der Limeco ist, liegt der Fokus dieses Handlungsfeldes in Oberengstringen auf der Erhöhung der Absatzdichte im Fernwärmegebiet der Limeco. Bei bestehenden Wärmeverbunden wird, wenn nötig, auf erneuerbare Energiequellen umgestellt und es wird geprüft, ob ein Ausbau sinnvoll und machbar ist.

Nutzung der Sonnenenergie

Die Gemeinde kann sich dafür einsetzen, dass die Nutzung von Sonnenenergie unter Berücksichtigung des Ortsbildschutzes in der Gemeinde vorangetrieben wird. Wichtig dafür ist die Information von Gebäudeeigentümern zur Eignung von Dach- und Fassadenflächen für Sonnenenergie und zu bestehenden Förderangeboten von Kanton und Bund. Besonders im Fokus stehen Eigentümer von Gebäuden mit sehr gut geeigneten Dachflächen. Mit geeigneten Partnern wie Energieversorgern kann die Gemeinde zudem Möglichkeiten für Stromspeicherung prüfen, um die Wirtschaftlichkeit von Photovoltaik-Anlagen durch erhöhten Eigenverbrauch zu verbessern und die Einspeisespitzen der Überproduktion abfangen zu können.

Eine Übersicht zu den Solarpotenzialen auch Dach- und Fassadenflächen für jedes Gebäude der Schweiz findet sich unter folgendem Link:

<https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/sonnendach/>

Information

Durch ihre Nähe zur Bevölkerung kann die Gemeinde sicherstellen, dass Anfragen zu Beratung und Information rund um Energiethemen an geeignete Stellen weitergeleitet werden. Auch bei allgemeineren Anfragen im Bereich Gebäude können Informationen zu Energiethemen zur Verfügung gestellt werden.

Die Gemeinde informiert unter anderem über die Förder- und Beratungsangebote des Kantons:

<https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/energie/energiefoerderung.html>

<https://portal.dasgebaeudeprogramm.ch/zh>

Zudem ist es möglich, Bevölkerung und Gebäudeeigentümer proaktiv über Informationsmaterial und Veranstaltungen für Energie- und Klimathemen zu sensibilisieren. Das Ziel ist, Gebäudeeigentümer dabei zu unterstützen, sich über Energiepotenziale an ihrem Standort zu informieren und einen geeigneten erneuerbaren Energieträger aus der Region wählen zu können.

Projektteam

Milena Krieger, Michel Müller
EBP Schweiz AG
Telefon +41 44 395 11 53
milena.krieger@ebp.ch