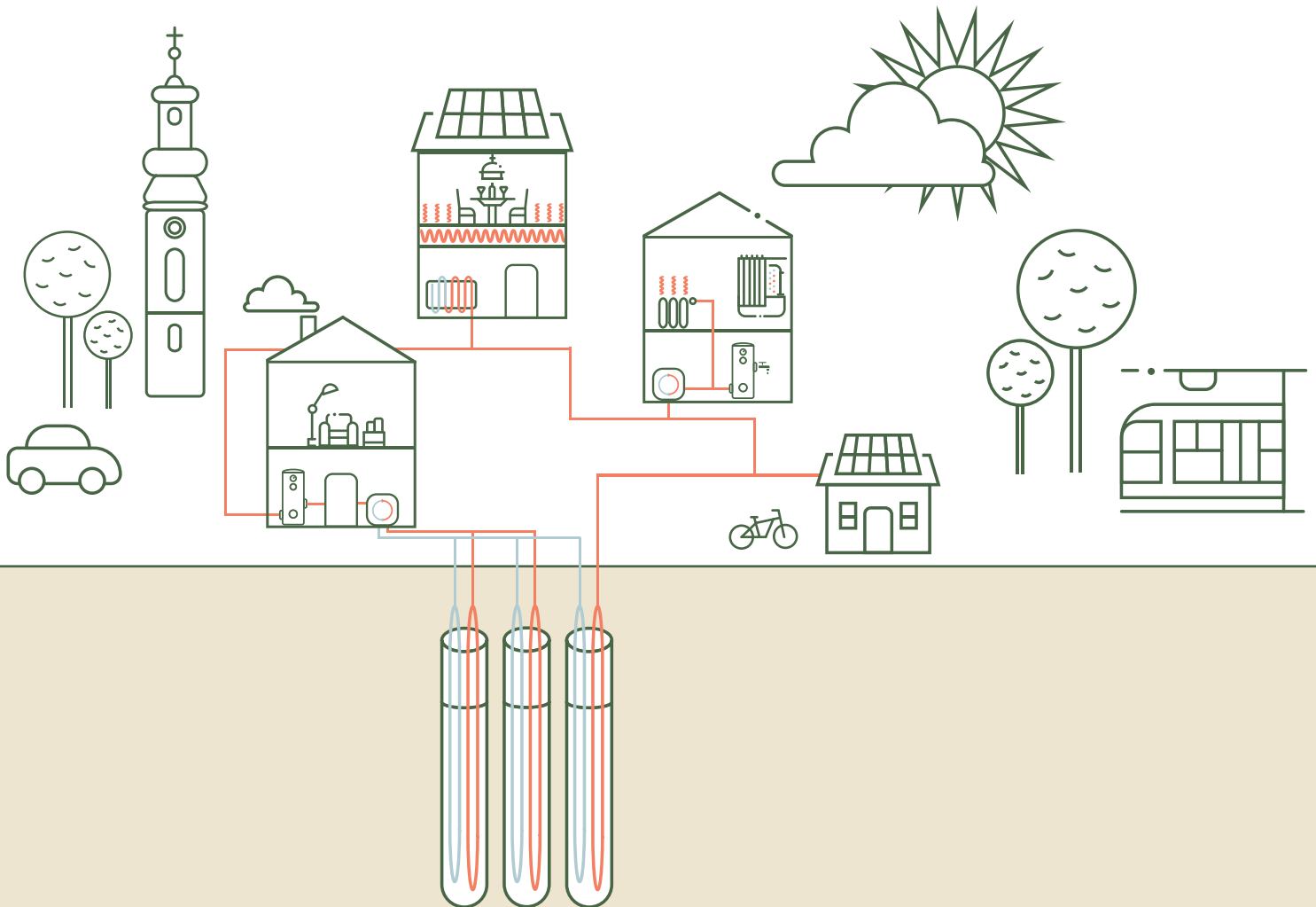


Wärme-Energie-Gemeinschaften

Leitfaden für Pionier:innen



Die Wärmewende selbst in die Hand nehmen

Raus aus Öl und Gas!

Die „Dekarbonisierung des Altbestands“ – also der Verzicht auf Öl und Erdgas in der Wohnung ist dringlicher denn je. Bestehende Einfamilienhäuser und Wohnhausanlagen im städtischen und dörflichen Umfeld müssen ihren Beitrag leisten, damit wir unseren Kindern eine lebenswerte Zukunft ermöglichen können.

Nachbarschaftlich gelingt dies am besten!

Was sind Alternativen zu Öl und Gas? Wie komfortabel sind sie? Wie sehen nachbarschaftliche Lösungen aus und was sind ihre Vorteile?

Dieser Leitfaden gibt Antworten und unterstützt bei den ersten Schritten in Richtung nachbarschaftlicher Wärmewende.

Impressum

Herausgeber:

e7 energy innovation & engineering

realitylab gmbh

REENAG Holding GmbH

Initiative, Konzeption, Erarbeitung:

e7 energy innovation & engineering

realitylab gmbh

Layout, Grafik:

realitylab gmbh

Überarbeitung Texte:

e7 energy innovation & engineering

realitylab gmbh

Wärmende.jetzt ©2023

Das Team von Wärmewende.jetzt



Gefördert von



Wann ist der beste Zeitpunkt, um über das Ende von Gastherme oder Ölheizung nachzudenken?

JETZT

**ist es Zeit für die
gemeinschaftliche
Wärmewende!**

Inhalt

Das Wichtigste vorweg	4
Häufige Fragen zur Wärmewende	5
Vier Phasen der gemeinschaftlichen Wärmewende	6
Technische Möglichkeiten und Herausforderungen	10
Vorteile von Wärme-Energie-Gemeinschaften	12

Jede:r Einzelne von uns kann in seinen eigenen vier Wänden beginnen, die Wärmewende auf den Weg zu bringen. Doch aller Anfang ist schwer – denn egal ob als Mieter:in oder Eigentümer:in, es stellen sich viele Fragen. Mit diesem Leitfaden können Sie, auf ersten Erfahrungswerten aufbauend, beginnen den ersten Schritt zu machen.

Das Wichtigste vorweg!

Erfahrungswerte aus Energiegemeinschaften und der Praxis mit Engagierten in der Wärmewende zeigen uns:

1. Alternative Energiequellen wie z.B. Geothermie oder Photovoltaik können wesentlich **wirtschaftlicher** genutzt werden, wenn sich mehrere Haushalte und Liegenschaften zusammenschließen.
2. Für viele Projekte ist ein Alleingang nicht möglich – sondern es braucht die **rechtliche Zustimmung** von Eigentümer:innen, Mieter:innen und anderen Akteur:innen, um Grundstücke oder Dächer für Anlagen oder Leitungen nutzen zu können.
3. Die persönliche Motivation, sich zusammenzuschließen, ist genau so wichtig, wie die Bereitschaft **miteinander zu lernen**.

▶ Die Wärmewende gelingt gemeinsam viel besser!

Gemeinsam mit...



...den Nachbar:innen



...den Vermieter:innen
bzw. Wohnungs- und
Liegenschaftseigen-
tümer:innen



...der Gemeinde



...Expert:innen



Vielleicht sind Sie
diejenige oder
derjenige, die/der
den Stein ins Rollen
bringt.

Beim Reden kommen'd Leut z'amm!

Sprechen Sie aktiv Ihre Nachbar:innen, Mitbewohner:innen oder Mieter:innen an und lassen Sie sich davon überraschen, welches Wissen bereits vorhanden ist. Das Informationsangebot im eigenen Umfeld nutzen, ist dabei oft vorteilhafter als eine aufwendige Online-Recherche. Sich persönlich zu informieren, in den Austausch mit der eigenen Nachbarschaft zu kommen, ist wertvoll investierte Zeit, um die Wärmewende gemeinsam zu schaffen. Zuständige (Beratungs-)Stellen von Gemeinde, Land oder Bund stehen Ihnen später mit Rat und Tat zur Seite.

Warum sollte ich mir das wirklich antun ?

Oft erlahmen die sozialen Kontakte in einer Wohnstraße, wenn die Kinder ausgezogen sind und das Alter voranschreitet. Unsere Erfahrung zeigt, dass durch erneuerbare Energiegemeinschaften alte Gemeinsamkeiten wiederentdeckt werden und neue Ideen entstehen lassen: Gartengruppen, Carsharing, Einkaufsgemeinschaften u.v.m. können entstehen. Neben der Steigerung der Lebensqualität durchs Miteinander, gibt es auch technische und ökonomische Vorteile für alle Beteiligten.

Wer kann an einem Wärmenetz mitmachen ?

Prinzipiell kann jedes Gebäude an ein Wärmenetz angeschlossen werden. Ob Sanierungsmaßnahmen, Umbauten oder bloß ein Anpassen der Haustechnik notwendig sind, kann gemeinsam mit Expert:innen erarbeitet werden. Im Regelfall wird zuerst der Energiebedarf reduziert (z.B. durch thermische Sanierung) und danach die Haustechnik angepasst. Wird das Wärmenetz zuerst errichtet, gibt es Übergangslösungen.

Häufige Fragen ?



Warum sollte ich die Wärmewende nachbarschaftlich angehen ?

Ein lokales Nahwärmenetz ermöglicht eine bessere Nutzung von erneuerbaren Energie- und Abwärmepotentialen in einem Quartier – gegenüber der individuellen einzelnen Wärmequelle je Gebäude. In einem Zusammenschluss ermöglicht auch Synergien bei unterschiedlichen Energienutzungen: Wenn der Bedarf für Heizung und Kühlung gegeben ist, kann beispielsweise ein saisonaler Erdspeicher besser bewirtschaftet werden.

Welche Vorteile hat eine Erneuerbare-Wärme-Energiegemeinschaft ?

Das „Erneuerbaren Ausbaugesetz“ (EAG) ermöglicht erneuerbare Energiegemeinschaften für Strom und explizit auch für Wärme. Bei Wärme gibt es bloß kein öffentliches Netz, wie das Stromnetz, auf das man zurückgreifen kann. Ein Wärmenetz muss erst errichtet werden, am besten von einer Energiegemeinschaft, die sich in der Nachbarschaft bildet.

Jetzt die Wärmewende starten!

Wenn Sie mit Ihren Nachbar:innen schon erste Gespräche geführt haben und die Vorteile einer Wärme-Energie-Gemeinschaft nutzen wollen, dann sind Sie bereit für die nächsten Schritte. Basierend auf eigenen Erfahrungswerten haben wir den Weg in 4 Phasen gegliedert.

Viel Erfolg!

Phase 1: Gemeinsam loslegen

In dieser Phase geht es darum Ihre Nachbarschaft zusammenzubringen, gemeinsame Ziele zu definieren und erste Strukturen zur Selbstorganisation aufzubauen. Gemeinsam werden wichtige Grundlagen gesetzt.

- Laden Sie Ihre Nachbarschaft zu ersten Treffen ein. Eine erste, kleine Kerngruppe an Motivierten und Interessierten bildet sich meist rasch.
- Sondieren Sie Wünsche, Interessen und erarbeiten Sie eine gemeinsame Vision.
- Finden Sie heraus, welches Wissen schon in der Nachbarschaft vorhanden ist. Unsere Erfahrung zeigt: besonders wertvoll ist es, von Anfang an Personen zu involvieren, die technisches und juristisches Wissen haben und Erfahrungen mit Finanzierung oder Förderungen.
- Werden Sie konkret: durch die Gründung eines Vereins und weitere Termine.
- Informieren Sie sich welche Expert:innen sie unterstützen könnten.

**Übrigens:
wir von
Wärmewende.jetzt
unterstützen
Sie gerne!**



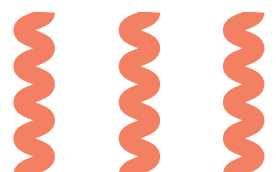


Phase 2: Sich Organisieren und Wachsen



Wenn das gemeinschaftliche Projekt beginnt Formen anzunehmen, dann gilt es sich besser zu organisieren und zu wachsen. Nur wenn das Projekt eine kritische Größe erreicht, kann es umgesetzt werden.

- Nachbarschaften, die sich selbst organisieren wollen, teilen sich die Arbeit in kleinen Teams (z.B. Arbeitsgemeinschaften) auf und wissen, wie Grundsatzentscheidungen transparent getroffen werden.
- Finden Sie heraus, welche Formen von regelmäßigen Zusammenkünften für Mitglieder und Interessierte geeignet sind, um Wissen zu teilen, Fragen zu diskutieren und sich selbst zu organisieren.
- Schaffen Sie Rahmenbedingungen für eine gute Zusammenarbeit:
 - Wählen Sie bewusst Ihre Kommunikationsmedien: E-Mail, Messenger-Apps, persönliche Gespräche, Aushänge in der Nachbarschaft, Website...
 - Praktisch ist eine Dateiablage im Internet, auf die alle online zugreifen können.
- Kommunizieren Sie wie Interessierte Sie kontaktieren sollen. Im Idealfall per Telefon.
- Um dem Projekt mehr Gewicht zu geben, gründen Sie einen Verein.
- Verschaffen Sie sich einen Überblick über den Energieverbrauch in Ihrer Nachbarschaft z.B. indem Sie einen Fragebogen aussenden und bei Veranstaltungen auslegen. Das Team von waermewende.jetzt berät Sie gerne, welche Daten für Ihre Wärmewende wichtig sind.



Phase 3: Lösungen für Ihre Wärmewende kennenlernen und bewerten

Jetzt wird es konkreter.

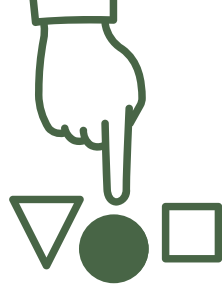
Die Wärme-Energiegemeinschaft nimmt Formen an. „Zaungäste“, skeptische oder kritische Mitglieder in Ihrer Nachbarschaft sollten nun aktiver eingeladen werden, die Wärmewende mitzugestalten.

- Um dem Projekt Planungssicherheit zu geben, braucht es nun zumeist eine Studie, welche die technische und ökonomische Machbarkeit anhand verschiedener Umsetzungsszenarien bewertet.
 - Notwendige oder geplante Sanierungen sind dabei genauso relevant wie bereits umgesetzte Maßnahmen in der Nachbarschaft.
 - PV-Anlagen, Solarthermie, Geothermie, Wärmepumpen, Biomasse, Anergienetz, Nahwärmenetz oder doch individuelle „Cluster-Lösungen“ von aneinandergrenzenden Grundstücken – die Erfahrung zeigt, dass es einen sinnvollen Mix an Lösungen braucht, der anhand objektiver Kriterien beurteilt werden muss.
- Auf Basis dieser Szenarien treffen Sie nun Grundsatzentscheidungen für die zukünftige Wärme-Energie-Gemeinschaft:
 - Sie wählen max. 2 - 3 Szenarien aus, die weiter verfolgt werden und für die nun eine Finanzierung gesucht wird. Zusätzlich wird das Szenario „Weiter wie bisher“ als Referenz verwendet. Erste Förderungen zur Umsetzung können beantragt werden.
 - Definieren Sie ein „Mindestgebiet“, in dem alle mitmachen wollen, und das groß genug ist, um wirtschaftlich umgesetzt werden zu können. Evtl. bilden sich auch 2 oder 3 Gebietscluster, die wirtschaftlicher sind als ein großes Wärmenetz.
 - In diesem Gebiet oder Clustern können wirtschaftlich relevante Verbesserungen der Wärmeversorgung gemeinschaftlich umgesetzt werden. Hier fangen Sie an.
- Die Nachbarschaft im „Mindestgebiet“ wird nun mit einem konkreten Angebot sehr aktiv angesprochen. Unabhängige Sanierungsberatungen für die betroffenen Gebäude werden vereinbart.
- Finanzierungsvarianten werden erarbeitet und vorbereitet. Oft steht nun eine große Investition an.



Unsere Erfahrung zeigt:
Spätestens jetzt geht es nicht mehr ohne Expert:innen rund um Energiegemeinschaften, Energieplanung und Sanierungsthemen.

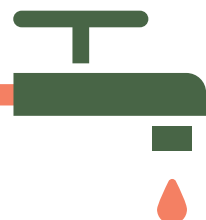




Phase 4: Planungsarbeiten für den Start der Wärme-Energie-Gemeinschaft beginnen

Die ausgewählten Szenarien werden nun im Detail geplant und technisch und wirtschaftlich durchgerechnet. Am Ende wird die Entscheidung für das umzusetzende Szenario gefällt und mit Sicherheit erkennen die letzten kritischen Geister nun ebenfalls die langfristigen Vorteile der gemeinschaftlichen Wärmewende.

- Sie treffen gemeinsam die Entscheidung: Die beste Variante wird nun weiterverfolgt und Planer:innen beauftragt, um Detailplanungen durchzuführen.
- Angebote von ausführenden Firmen werden eingeholt, bewertet und nachverhandelt, um sich für eine Variante entscheiden zu können.
- Variable und fixe Kosten sind definiert, Finanzierungsangebote & -lösungen werden erarbeitet, erste Fördergelder werden ausbezahlt.
- Die Finanzierung für die Anfangsinvestitionen ist nun sichergestellt.
- Sie entscheiden sich für die passende Rechtsform für Ihre Wärmeenergiegemeinschaft und gründen diese falls notwendig.
- Machen Sie sich frühzeitig Gedanken zum Betrieb, damit die Nachbarschaft weiß, wie Wartungen, Abrechnungen und Verwaltungsprozesse bewältigt werden.
- Eine lebendige, aktive und engagierte Nachbarschaft ist nun aufgebaut, die miteinander Lösungen auch für herausfordernde Problemstellungen findet.
- Die Wärmewende kann kommen!**



**Das Team von
Wärmewende.jetzt
gratuliert Ihnen von Herzen!**

Technische Möglichkeiten und Herausforderungen

Energiepotentiale vor Ort nutzen

Ziel der Wärmewende ist es, die Ressourcen vor Ort zu nutzen, an Stelle Energieträger wie Gas und Öl tausende Kilometer zu transportieren, bis sie vor Ort in kurzer Zeit verheizt werden können.

Die Möglichkeiten vor Ort sind sehr unterschiedlich und hängen vom konkreten Standort ab. Folgende lokale Energiequellen können zur Versorgung des Wärmenetzes mit erneuerbarer Energie genutzt werden:

Oberflächennahe Geothermie

- Erdwärmekollektoren
- Erdwärmekorb
- Grundwasser
- Erdsonden

Abwärme

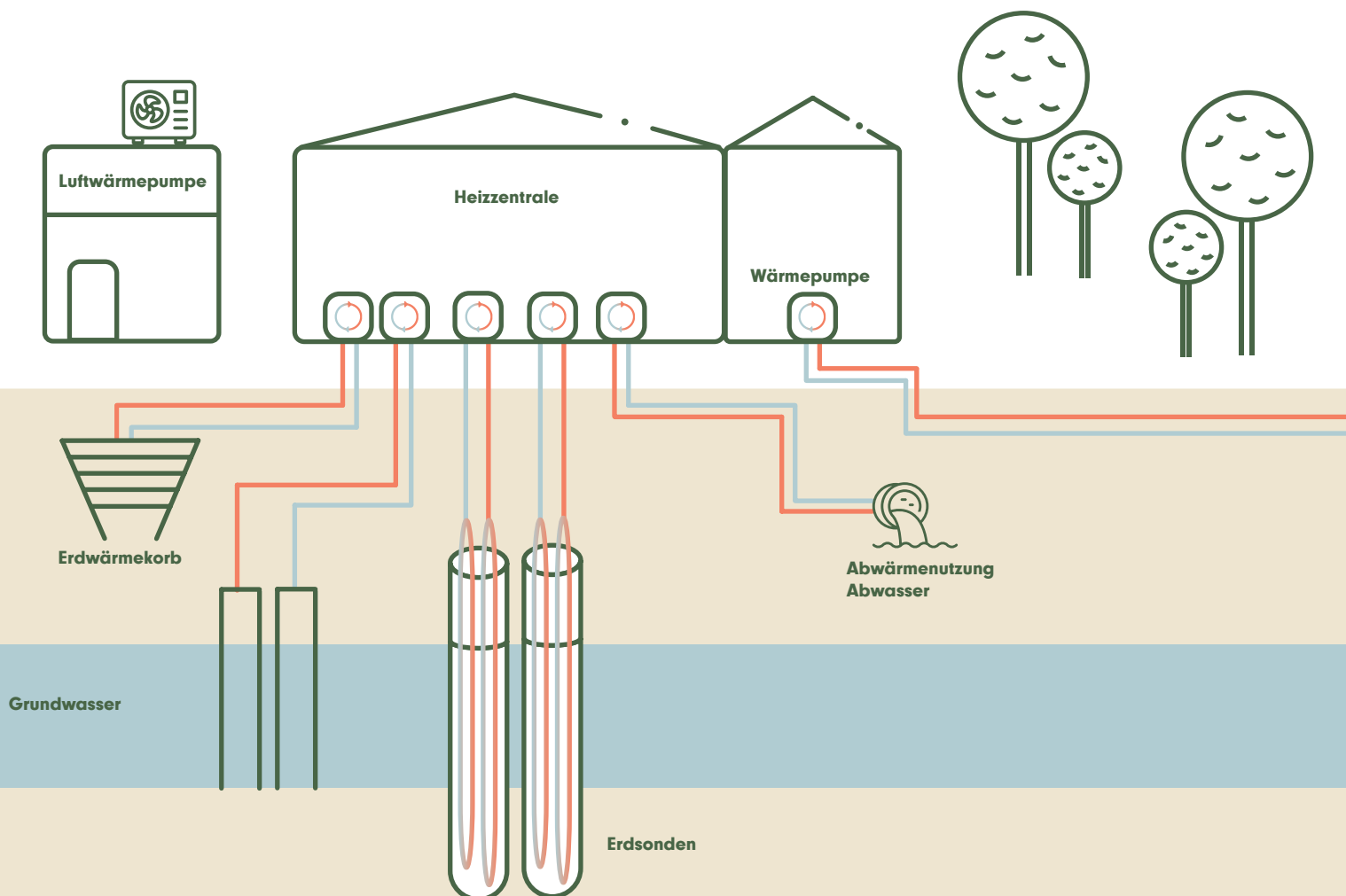
- Abwasserabwärme, z.B. von einem Abwasserkanal
- Prozessabwärme, z.B. von einer Bäckerei, einem Supermarkt, einem Rechenzentrum

Luft

- Windkraftanlage
- Luftwärmepumpe

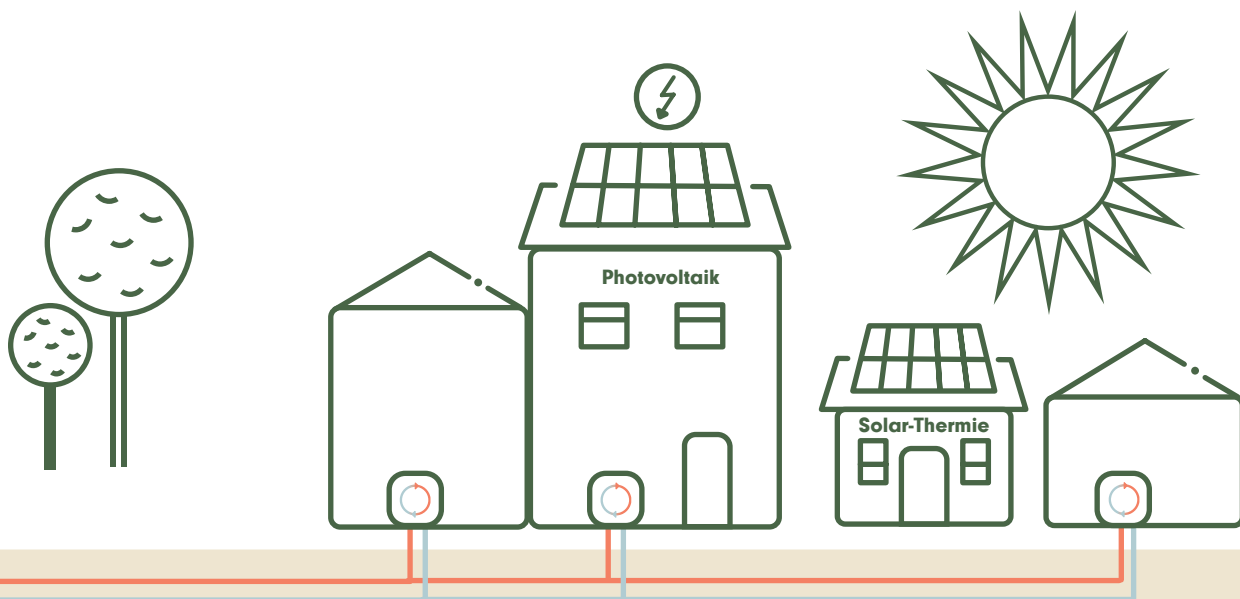
Solar

- Photovoltaik
- Solarthermie
- PVT-Kollektoren

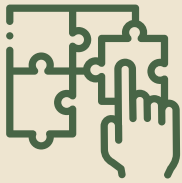


Technische Vorteile eines Nahwärmenetzes

- + Ausfallsicherheit:** Die Wärmeversorgung hängt nicht wie bei einer Gasetagenheizung von einer Wärmequelle allein ab, sondern wird durch unterschiedliche erneuerbare Energiequellen gedeckt. Zudem übernimmt der Netzbetreiber Wartung und Instandhaltung des Wärmenetzes.
- + Effizientere Nutzung:** Der Zusammenschluss durch ein Wärmenetz ermöglicht eine effizientere Nutzung vorhandener Potenziale und der eingesetzten Technologien.
- + Unterschiede der Potenziale von Gebäuden ausgleichen:** Für einzelne Gebäude kann es mitunter schwer sein, auf erneuerbare Energieträger umzusteigen. Beispielsweise ist kein oder ein zu kleines Grundstück vorhanden für Erdsonden oder Brunnen und das Außengerät einer Luft-Wärmepumpe kann nirgends installiert werden. Hier kann eine gemeinsame Lösung Abhilfe schaffen. Durch ein Nahwärmenetz können Nachbarn mit einem höheren Potenzial erneuerbarer Energiequellen dabei helfen, den Bedarf anderer zu decken.
- + Skalierbarkeit:** Komponenten zur Energieversorgung, wie Wärmepumpen und Wärmespeicher, können größer dimensioniert werden. Dadurch können diese effizienter betrieben werden und sind insgesamt kostengünstiger in Bezug auf die Investitionskosten.



Vorteile von Wärme-Energie-Gemeinschaften:



Ein Wärmenetz schafft Synergien

Jedes Haus und Grundstück hat unterschiedliche Möglichkeiten Solarenergie, Geothermie und andere Quellen zu nutzen. Ein lokales Nahwärmenetz bringt hier Synergieeffekte indem es individuelle Vor- und Nachteile ausgleicht und durch einen Zusammenschluss im Netz eine gute Lösung für alle schaffen kann – auch für jene die sich alleine sehr schwer tun, weil auf ihrem Grundstück und in ihrem Haus die Voraussetzungen schlecht sind. Ein Nahwärmenetz lässt sich durch skalierbare Komponenten jederzeit erweitern und bringt im Regelfall auch Kostenvorteile.

Das Miteinander stärken, gemeinsam Schaffen

Oft erlahmen die sozialen Kontakte in einer Wohnstraße, wenn die Kinder ausgezogen sind und die Elterngeneration ins Pensionsalter kommt. Unsere Erfahrung zeigt, dass erneuerbare Energiegemeinschaften Gemeinsamkeiten (wieder-)entdecken lässt: Gartengruppen, Carsharing, Einkaufsgemeinschaften...



Versorgungssicherheit durch Unabhängigkeit von geopolitischen Entwicklungen

Sich von fossilen Energieträgern unabhängig zu machen, führt meist auch zu einer sicheren und langfristig planbaren Energieversorgung in den eigenen vier Wänden. Erneuerbare Energiequellen fördern zudem die regionale Wirtschaft und Unabhängigkeit von geopolitischen Entwicklungen, wie Kriege und Energiekrisen.

Konstante und planbare Kosten

Die aktuell besonders günstig erhältliche Gastherme täuscht oft über hohe laufende Kosten und die Abhängigkeit von geopolitischen Entwicklungen hinweg. Eine erneuerbare Wärmeversorgung erfordert eine Anfangsinvestition, ermöglicht aber langfristig geringere planbare Kosten, weil diese Kosten konstant bleiben. Der Großteil der monatlichen Kosten entfällt auf die Finanzierung der Anfangsinvestition. Die variablen Kosten – z.B. für zugekauften Strom für die Wärmepumpe oder für Verwaltung und Wartung – sind vergleichsweise gering.



Kühlen Kopf bewahren, auch im Sommer

Der Klimawandel bewirkt, dass neben dem Heizen im Winter, das Kühlen und Temperieren im Sommer, immer relevanter wird. Aktuelle Technologien erlauben oft beides indem sie geschickt beide Funktionen kombinieren: Unsere Erde ist ein hervorragender Speicher. Wenn, wie im Fall von Geothermie, unsere Wohnräume mit dem Erdspeicher über einen Kreislauf verbunden sind, dann können wir im Winter Wärme aus der Erde beziehen, die wir im Sommer in die Erde zurückführen. Im Sommer entziehen wir den Räumen Wärme, indem wir sie, in die Erde einleiten bzw umgekehrt betrachtet die Erde zum Kühlen verwenden.

Das Team von Wärmewende.jetzt