BEISPIELPROJEKTE AUS RHEINLAND-PFALZ

Kalte Nahwärme Rech

Nach der Flutkatastrophe 2021 war die Wärmeversorgung in Rech nahezu vollständig zerstört. Im Rahmen des Wiederaufbaus entstand – unter Mitwirkung der Energieagentur RLP, der Hochschule Mainz, der Gemeinde und engagierter Bürger*innen – ein innovatives kaltes Dorfwärme-Netz.

> Das Projekt ist nachhaltig, klimafreundlich, zukunftssicher – und sorgt vor allem für bezahlbare Wärme für die Menschen vor Ort.

Klimaschutzministerin Katrin Eder betrachtet den Lageplan des kalten Nahwärmenetzes in der Gemeinde Rech.

Betriebskonzept

Das kalte Dorfwärmenetz liegt in kommunaler Hand – für Transparenz, Sicherheit und langfristige Versorgung der Bürger*innen.

Blick in die Bohrungen für die Erdwärmsonden

Gruppenfoto der Projektgruppe u. a. mit Prof. Giel (2.v.links) und Paul Ngahan (2.v.rechts) vom Kompentenzentrum Nahwärme

Neue Sole-Wasser-Wärmepumpen für das kalte Nahwärmenetz

Zukunft*wärme.*

BEISPIELPROJEKTE AUS RHEINLAND-PFALZ

Abwasserwärme Speyer

Am Speyerer Yachthafen wird Abwärme aus Abwasser für die Wärmeversorgung genutzt. Fünf moderne Hafenvillen mit rund 5.700 m² Wohnfläche werden über Wärmepumpen und Solarthermie effizient und klimafreundlich beheizt.

> Das Projekt zeigt, wie örtliche Ressourcen clever genutzt werden können – mit bis zu 40 % weniger CO2 im Vergleich zu konventionellen Heizsystemen.

Speyer Yachthafen

Hafenvillen in Speyer beziehen Wärme unter anderem aus Abwasser.

Abwasserkanäle als Wärmequelle: Mit Wärmetauschern lässt sich Energie aus Abwasser für Nahwärme gewinnen.

Aufbau und Funktion eines regenerativen Nahwärmenetzes

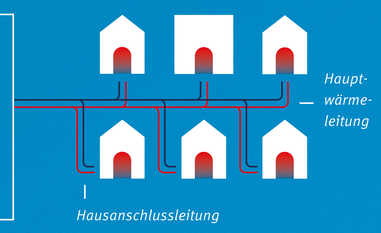
Regenerative Wärmequellen

- *PV-FF; WEA; PtH*
- *Solarthermie*
- *Biomasse*
- *Bioenergie (KWK)*
- *Abwärme/Abwasser*
- *Oberflächengewässer*
- *Oberflächennahe Geothermie*
- *Mitteltiefe Geothermie*
- *Tiefe Geothermie*
- *Transformation (bestandsnetz)*

Wärmeerzeugung und Speicherung

Regenerative Wärmeerzeuger

Wärmelieferung (Verteilung an Verbraucher)



Zukunft*wärme.*

NAHWÄRME UND WÄRME-CONTRACTING

Was ist Nahwärme?

Mittels Nahwärme werden mehrere Gebäude oder Haushalte mit Wärme versorgt. Die Wärme hierfür wird in einer zentralen Anlage beispielsweise durch ein Blockheizkraftwerk (BHKW) oder eine Holzhackschnitzelheizung erzeugt und über isolierte Rohrleitungen direkt in die angeschlossenen Gebäude transportiert.

> Nahwärme funktioniert im Prinzip wie Fernwärme, ist jedoch lokal begrenzter. Statt ganzer Stadtteile versorgen Nahwärmenetze Quartiere oder Wohnanlagen.

Welche Vorteile bietet Nahwärme?

- Zentrale Wärmeerzeugung statt eigener Heizungsanlage
- Geringer Platzbedarf im Haus (kein Heizkessel oder Brennstofflager)
- Geringe Wartungs- & Betriebskosten
- Effizient und umweltfreundlich durch kurze Transportwege und Nutzung erneuerbarer Energien
- Wartungsarm und zuverlässig

Wie sieht nachhaltige Nahwärme aus?

Die Dekarbonisierung von Nahwärme ist ein zentraler Baustein für die Energiewende und den Klimaschutz, besonders in dicht besiedelten Gebieten wie Städten. Das Ziel der zukünftigen Wärmeversorgung ist, Wärme ohne fossile Brennstoffe wie Öl oder Gas zu erzeugen.

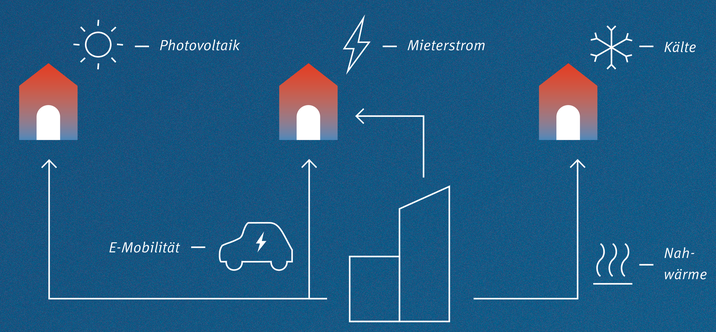
Mögliche Technologien für die Dekarbonisierung der Nahwärme:

- Umstellung auf erneuerbare Energiequellen: Holzhackschnitzel, Pellets, Biogas, grüner Wasserstoff, Umweltwärme (Wärmepumpentechnologie)
- Einbindung von Solarthermie oder Photovoltaik
- Nutzung der Abwärme z. B. aus Rechenzentren

Moderne Quartierslösungen

Wärme- und Energiewende müssen Hand in Hand gedacht werden. Dabei entstehen umfassende Lösungen, die sowohl nachhaltig sind als auch unterschiedlichste Bedürfnisse der Bewohner abdecken:

- Wärmeversorgung mittels effizienter und umweltfreundlicher Nahwärmelösungen
- Stromversorgung, z. B. durch PV-basierte Mieterstrommodelle
- Raumkühlung
- Ladelösungen für E-Autos



Exkurs: Was ist Contracting?

Contracting ist eine smarte Alternative zum klassischen Eigenbetrieb von Energieanlagen. Statt selbst hohe Summen in den Kauf und die Installation neuer Erzeugungsanlagen zu investieren, übernimmt der Contracting-Anbieter diese Investitionen und die Umsetzung. Statt hoher Anschaffungskosten zahlen Sie eine monatliche Contracting-Gebühr.