



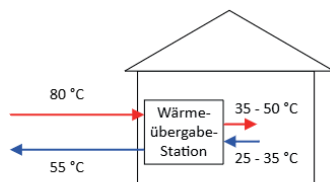
DAS HYPERGRID

Minimale Querschnitte, maximale Leistung – für einen High-Speed-Wärmenetzausbau

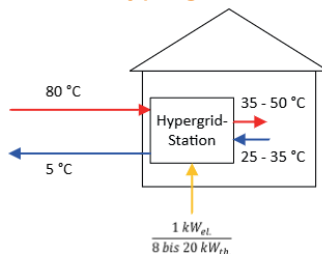
Was ist ein Hypergrid (HG)?

Ein **Hypergrid** ist eine neue Infrastrukturarchitektur für erneuerbare Wärmeversorgung in Städten, Gemeinden und ländlichen Räumen. Das Konzept eignet sich für Neubau, Nachverdichtung und Effizienzsteigerung bestehender Wärmenetze. Ziel ist ein drastisch beschleunigter, sehr viel günstigerer Ausbau erneuerbarer und gesicherter Wärmeversorgung. Überall dort, wo heute noch fossil geheizt wird. Das **HG verbindet zentrale, erneuerbare Wärmeerzeugung** (regeneratives Speicherkraftwerk, Großwärmepumpen, industrielle Abwärme, Biomassekessel) **mit dezentralen Wärmepumpen beim Abnehmer**. Dadurch entsteht ein **Hochleistungs-Wärmetransportsystem** mit außergewöhnlich hoher Energiedichte.

Konventionelles Wärmenetz



Hypergrid



Anwendungsfelder:

- kommunale Wärmeplanung
- Wärmenetze mit geringer Liniendichte
- Bestandsquartiere
- Industrie- und Abwärmeintegration
- Nachverdichtung bestehender Netze
- kombinierte Heiz- und Kühlsysteme
- *überall dort, wo heute fossil geheizt wird*

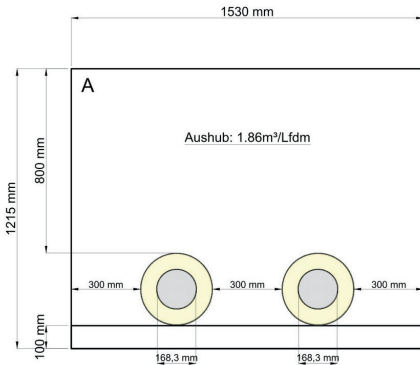
Wie funktioniert es?

Das Hypergrid erzeugt eine **außergewöhnlich große Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf**. Beim Endkunden entzieht eine kompakte Wärmepumpe dem Rücklauf zusätzliche Energie und kühlt ihn auf etwa 5 °C ab. Der ultrakalte Rücklauf wird anschließend über ein nicht isoliertes Rohr zur Heizzentrale zurückgeführt. Die hohe thermische Spannung ermöglicht eine **extrem hohe Übertragungskapazität bei minimalem Rohrquerschnitt**. Das Netz arbeitet **hydraulisch schlank, thermisch effizient und infrastrukturell kostengünstig**.

Beispiel einer Hauptleitung für ~200 EFH



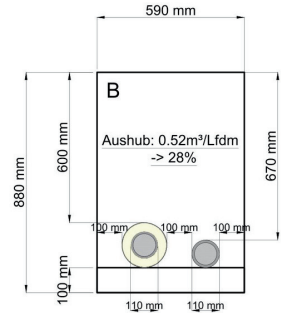
KONVENTIONELL



Wärmeleitung DRE-150 (DA=315mm)



HYPERGRID



Wärmeleitung PEX H-110 (DA=180mm)

Vorteile

- Reduktion der Bauzeit und der Ausbaukosten um 60-75%
- vorwiegend grabenlose Verlegung (vergleichbar mit Glasfaser) möglich
- paralleler Aufbau von Ladeinfrastruktur möglich
- Reduktion von Wärmenetzverlusten um 50%
- Kältelieferung möglich
- 100% Gesamtwirkungsgrad von BHKW und Kesselanlagen
- hocheffiziente Einbindung zentraler Wärmepumpen
- wirtschaftliche Einbindung von Niedertemperatur-Abwärme



Ihr Weg zum eigenen Hypergrid

Buchen Sie sich über den QR-Code ein kostenloses und unverbindliches Erstgespräch mit Robert Wasser.

Gerne begleiten wir Ihr Projekt von der Idee bis zur Realisierung!