

# Projektsteckbrief

Stand: 8. Januar 2021

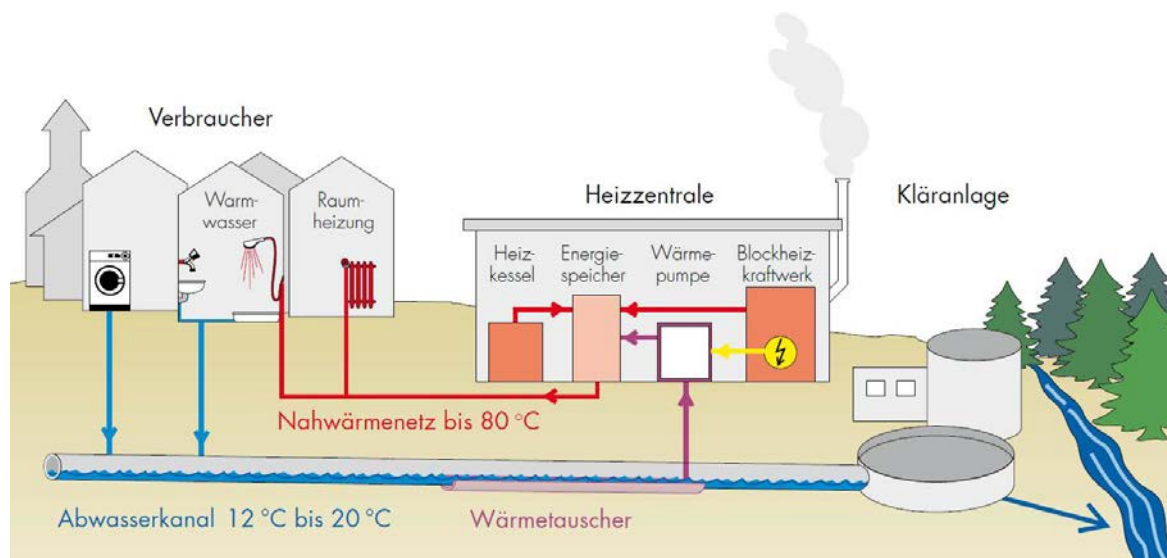
## 1) Abwasserwärme aus dem Sied

Dieselstraße, Barmbek-Nord

(Baustart: 2021, geplante Fertigstellung: 2022/2023)

**In Kürze:** Über Wärmetauscher im Sied wird dem Abwasser Wärme entzogen, die ins lokale Wärmenetz eingespeist wird, das die Haushalte im Quartier versorgt.

**Ziel:** Durch die Nutzung neuer regenerativer Wärmequellen wollen wir die Energieversorgung von Quartieren klimafreundlich gestalten. Etwa zwei Drittel des Gesamtenergieverbrauchs verwenden Privathaushalte allein für die Wärmeversorgung (Heizung, Warmwasser), die meist noch aus fossilen Quellen stammt.



Bildquelle: Institut Energie in Infrastrukturanlagen Bundesverband Wärmepumpe e.V.

<b>Umfang:</b>	53 Wärmetauscher-Elemente mit je 2 m Länge werden auf einer Strecke von 106 Metern unterirdisch innen an die Sied-Sohle montiert.
<b>Geplante Inbetriebnahme:</b>	1. Quartal 2021
<b>Leistung:</b>	140 kW <sub>th</sub>
<b>CO<sub>2</sub>-Einsparung:</b>	ca. 45 Tonnen pro Jahr
<b>Abwassertemperatur:</b>	12–20 Grad Celsius
<b>Durchlaufmenge:</b>	75 Liter pro Sekunde
<b>Kanalprofil:</b>	eiförmig, 85 cm x 140 cm, gemauert, 1930 erbaut
<b>Antrieb Wärmepumpe:</b>	Ökostrom aus Solaranlage

**Funktionsweise:**

Die hier verbauten Abwasserwärmetauscher („Therm-Liner“) sind doppelschalige Druckbehälter aus Edelstahl, die von einem Heizwasserkreislauf durchströmt werden. Fließt nun Abwasser über den Wärmetauscher, wird die darin noch enthaltene Wärme auf das Heizwasser übertragen. Dieses strömt zu einer mit Ökostrom betriebenen Wärmepumpe, die die enthaltene Wärme auf die benötigte Vorlauftemperatur der Heizung anhebt, woraufhin sie in das lokale Wärmenetz des Quartiers eingespeist wird.

**Vorflutkonzept:**

Das Verlegen der Wärmetauscher-Module erfolgt im entleerten Sied bei Trockenwetter. Währenddessen wird das Abwasser über eine oberirdische Pumpleitung umgeleitet. Nach Ende der Verlegearbeiten im Siedinneren wird das Abwasser wieder durch das Sied geleitet.

Maßnahmen zur Vorbereitung der Arbeiten im Sied:

- Installation Absperrblase in Kanal
- Aufstellen Abwasserpumpe
- Verlegen einer oberirdischen Pumpleitung zur Überbrückung des Siedabschnitts auf ca. 200 Metern Länge
- Rückstausicherung, Hausanschlussabdichtungen und -umleitungen
- Installationen mit Kanalwand verbunden und überflutungssicher → jederzeit sofortiges Verlassen des Siels möglich (z.B. Starkregen)
- Installationen werden tagsüber errichtet und nach Feierabend

## 2) Das Wohnquartier in Barmbek-Nord



<b>Baustart:</b>	Ende 2020
<b>Geplante Fertigstellung:</b>	2022/2023
<b>149 Wohneinheiten:</b>	75 Eigentumswohnungen 74 Mietwohnungen (davon 15 Wohnungen für Senioren, 2 Gästewohnungen, eine Tagesmutterwohnung und ein Gemeinschaftsraum)
<b>Wohnungsgrundrisse:</b>	von ca. 52 bis ca. 103 m <sup>2</sup>
<b>Vermietungsstart:</b>	ab 2022
<b>Weitere Ausstattung:</b>	Tiefgarage mit 86 PKW-Stellplätzen Elektromobilität optional möglich

### **Investitionskosten Energieversorgung:** 1.030 TEUR

KfW-Effizienzhaus 40

FRANK versorgt Mieter und Eigentümer optional mit Quartiersstrom (PV und BHKW)

PV-Anlage mit rund. 785 m<sup>2</sup> PV-Modulfläche

Leistung PV-Anlage 2 x 75 kWp (2 getrennte PV-Anlage auf Block 1 und Block 2)

Wärmepumpe Leistung 160 kW

BHKW Leistung 33 kW

Wohnungszentrale Fischwasserstationen

Wärmeabrechnung direkt mit den Bewohnern

Architekt: Architekten PETER + PASCHEN GmbH

<https://frank.de/projekte/helling>