

Wärmepumpe im Gebäudebestand bezahlbar?



Vermieter und Mieter müssen profitieren

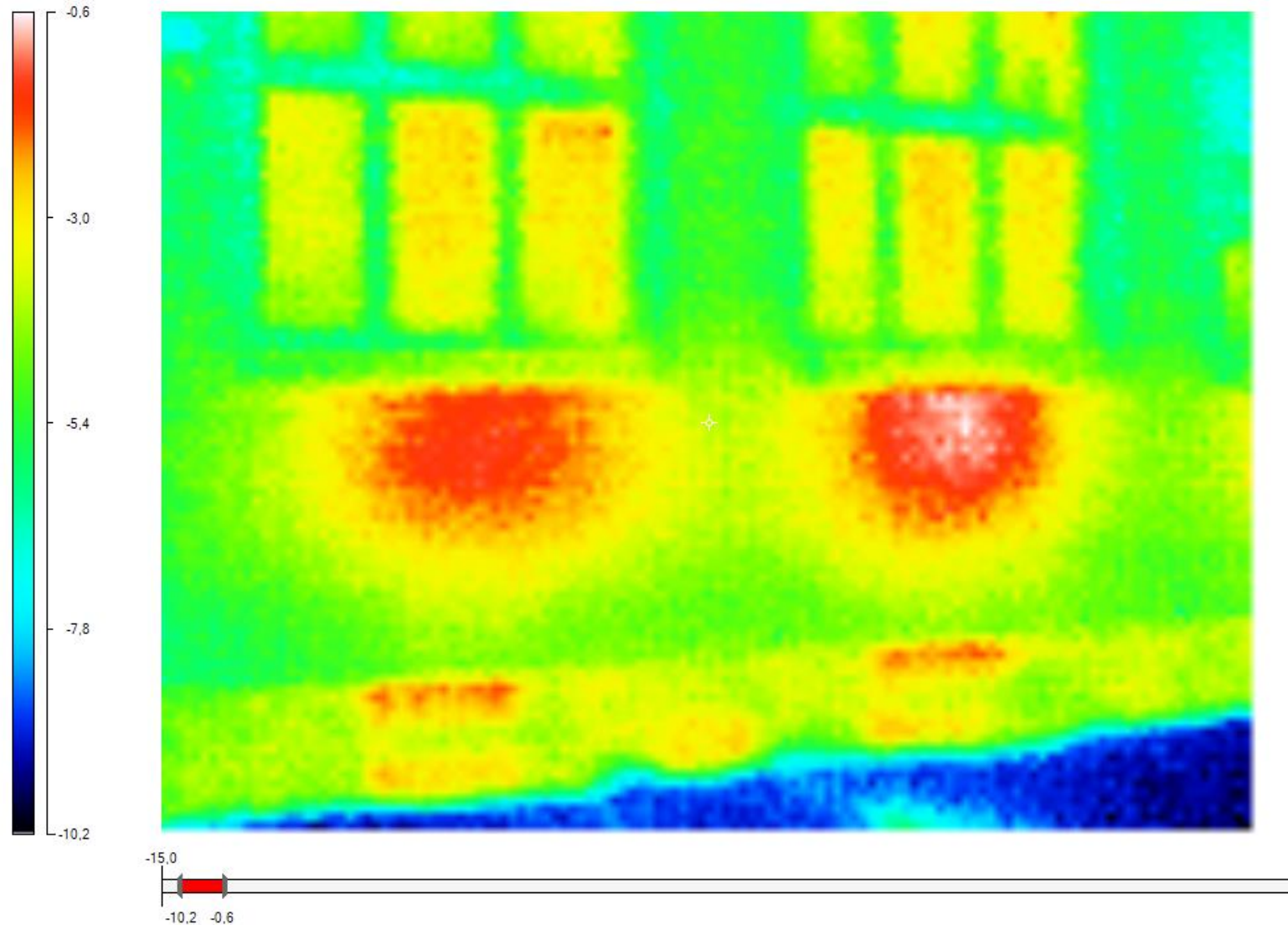
Beispiel ungedämmte Fassade: **Wärmepumpe mit Klimadecke**



Was wäre mit der WP, wenn die Heizkörper bleiben...

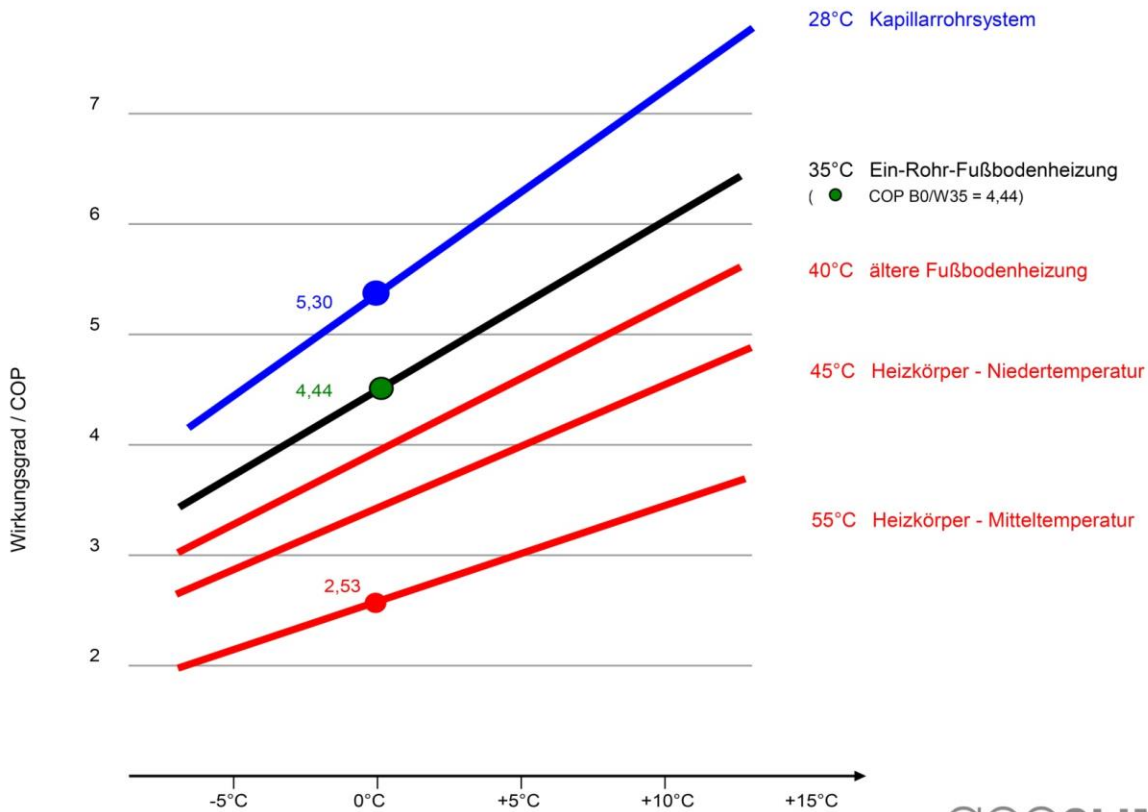


...Die Wärmepumpe müsste hohe Temperaturen produzieren (55-70°C), die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe wäre zu niedrig (kleiner 3)



Zwei Zahlen entscheiden über Effizienz der WP:

Wirkungsgrad der Wärmepumpe bei verschiedenen Wärmeabgabesystemen
am Beispiel einer 32-kW Sole-Wasser-Wärmepumpe



Quelle: GeoClimaDesign AG

geoclimadesign®

1. Temperatur Quelle
2. Temperatur Wärmeabgabesystem

Fazit:

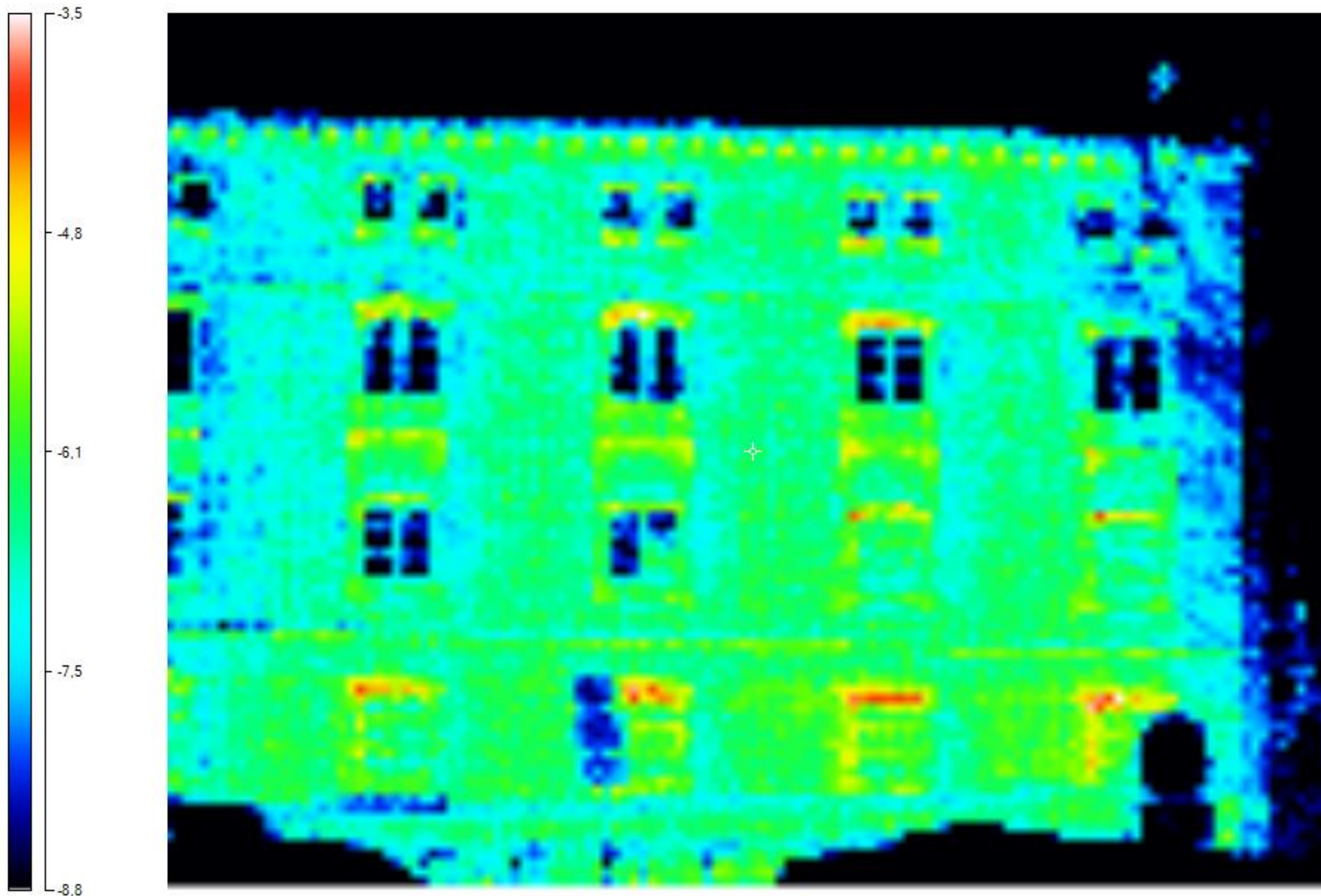
Auch Luft-Wasser-Wärmepumpen können JAZ 4 – 5 abliefern, wenn Flächenheizung installiert wird.

Klimadecke im ungedämmten Altbau braucht nur 35°C.



geoCLIMAdesign®

...damit ist die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe größer 4,5. D.h.um über 50% besser als mit Heizkörper



Flächenheizung im Altbau am preiswertesten in der Decke.



Vorlauftemperatur bei
Klimadecke im
Altbau kleiner 35°C

Flächenheizungen im Vergleich:

Anordnung

Eignung

Begründung

Fußboden

bedingt

- hohe Nebenkosten für Fußbodenaufbau
- teilweisen statisches Problem
- ausreichend niedrige Heizungsvorlauftemperatur aber ungenügende Kühlfunktion

Wand

gut

- geringe Nebenkosten
- teilweise ungenügende Freifläche
- ggf. zu hohe Heizungsvorlauftemperatur, Kühlfunktion nur bei ausreichender Freifläche

Decke

sehr gut

- geringe Nebenkosten
- schneller Einbau
- geringe Heizungsvorlauftemperatur, dank großer Freifläche, hervorragende Kühlfunktion

Die zentrale Frage der Modernisierung ist:
Kann man Flächenheizung nachrüsten?

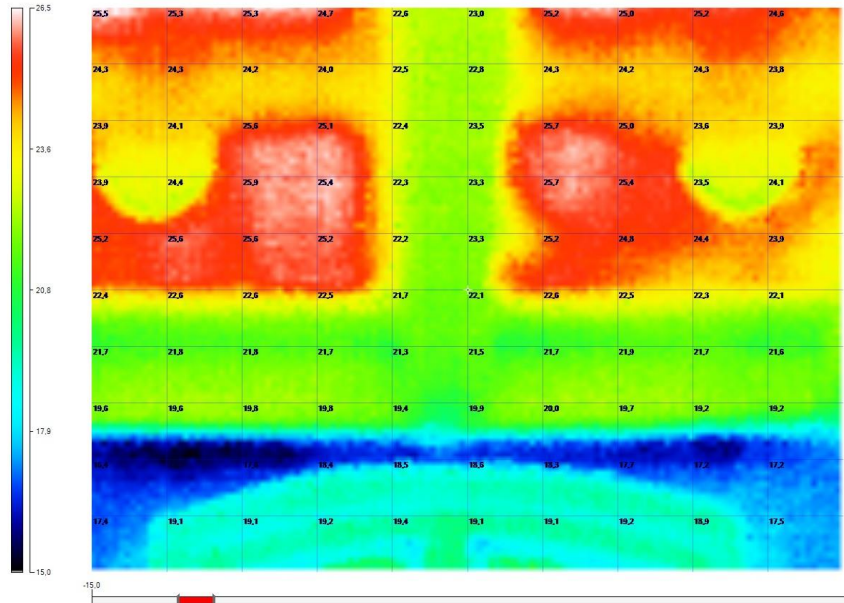


Einfacher Einbau im bewohnten Gebäude

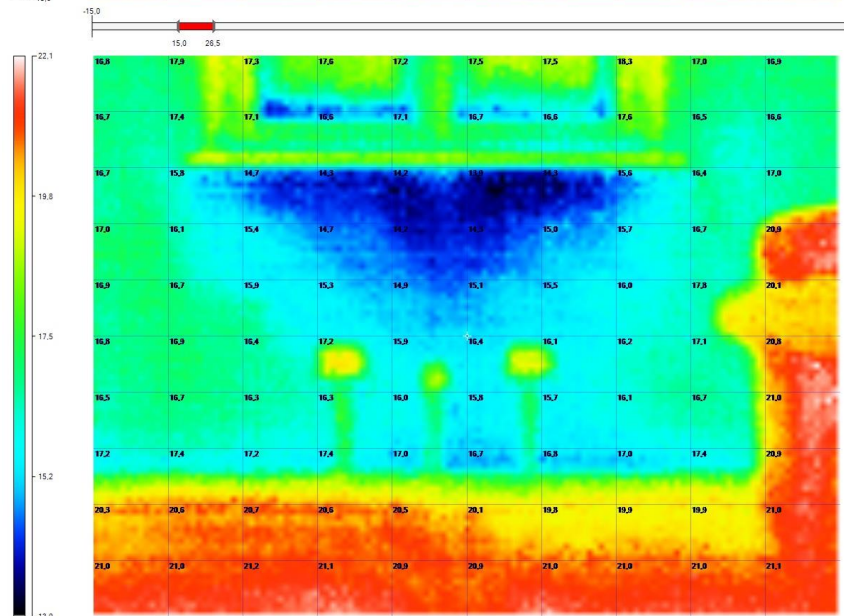
Einbau in abgehangter Trockenbaudecke oder Putz möglich. Flach, schnell, einfach.



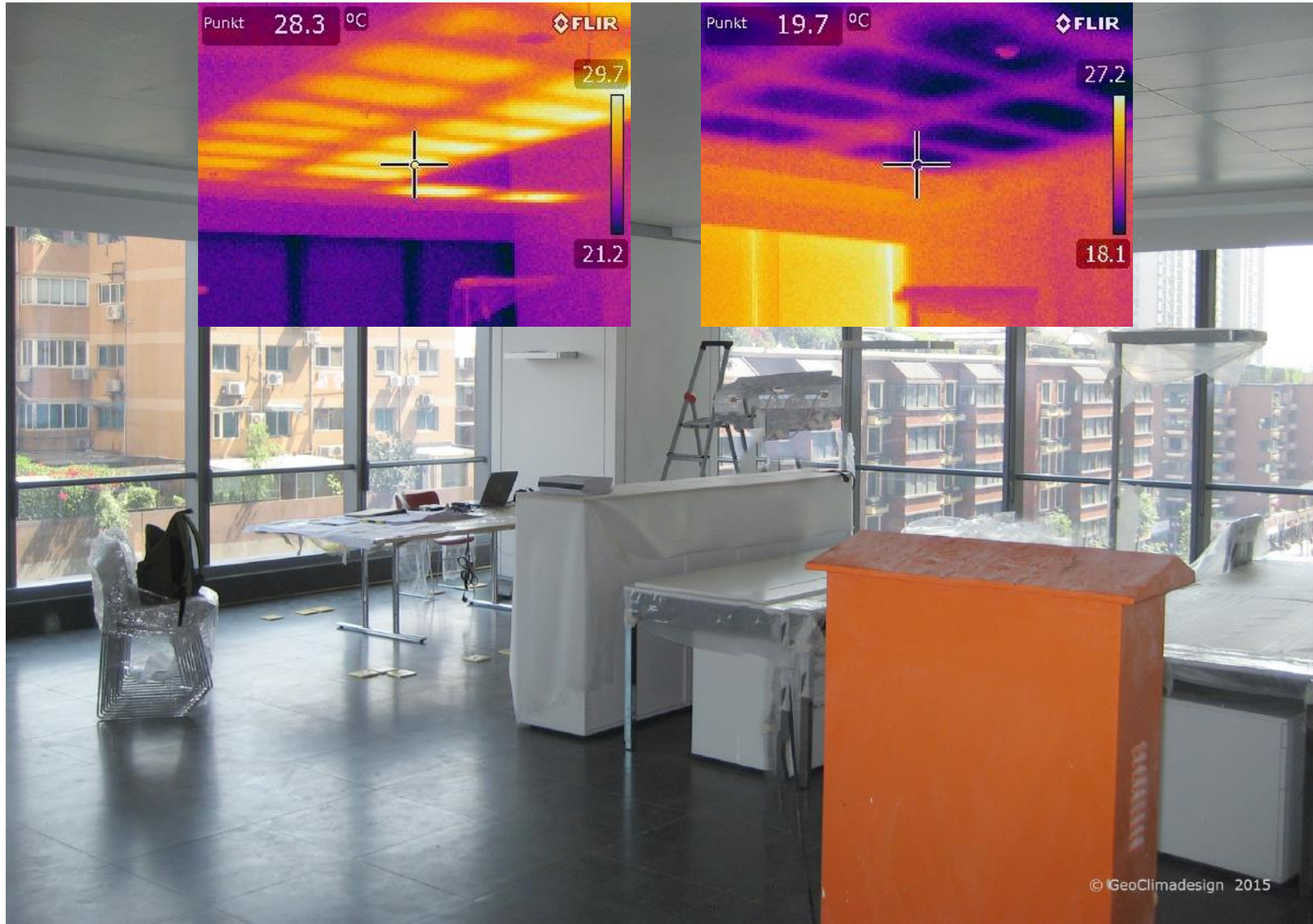
Die Klimadecke ist behaglicher als der Heizkörper



Oberflächentemperatur kleiner 32°C und temperierte angestrahlte Flächen.



Die Kühlfunktion ist immer inklusive



Für Schulgebäude...Heizen, Kühlen, Akustik



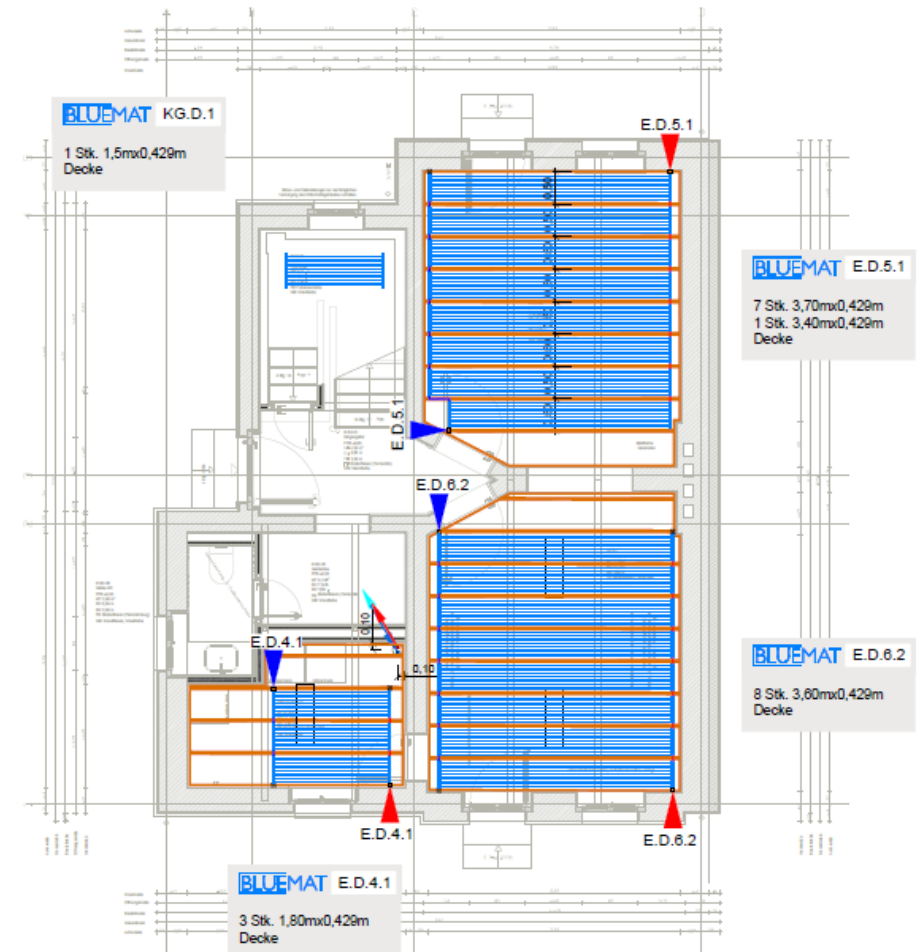
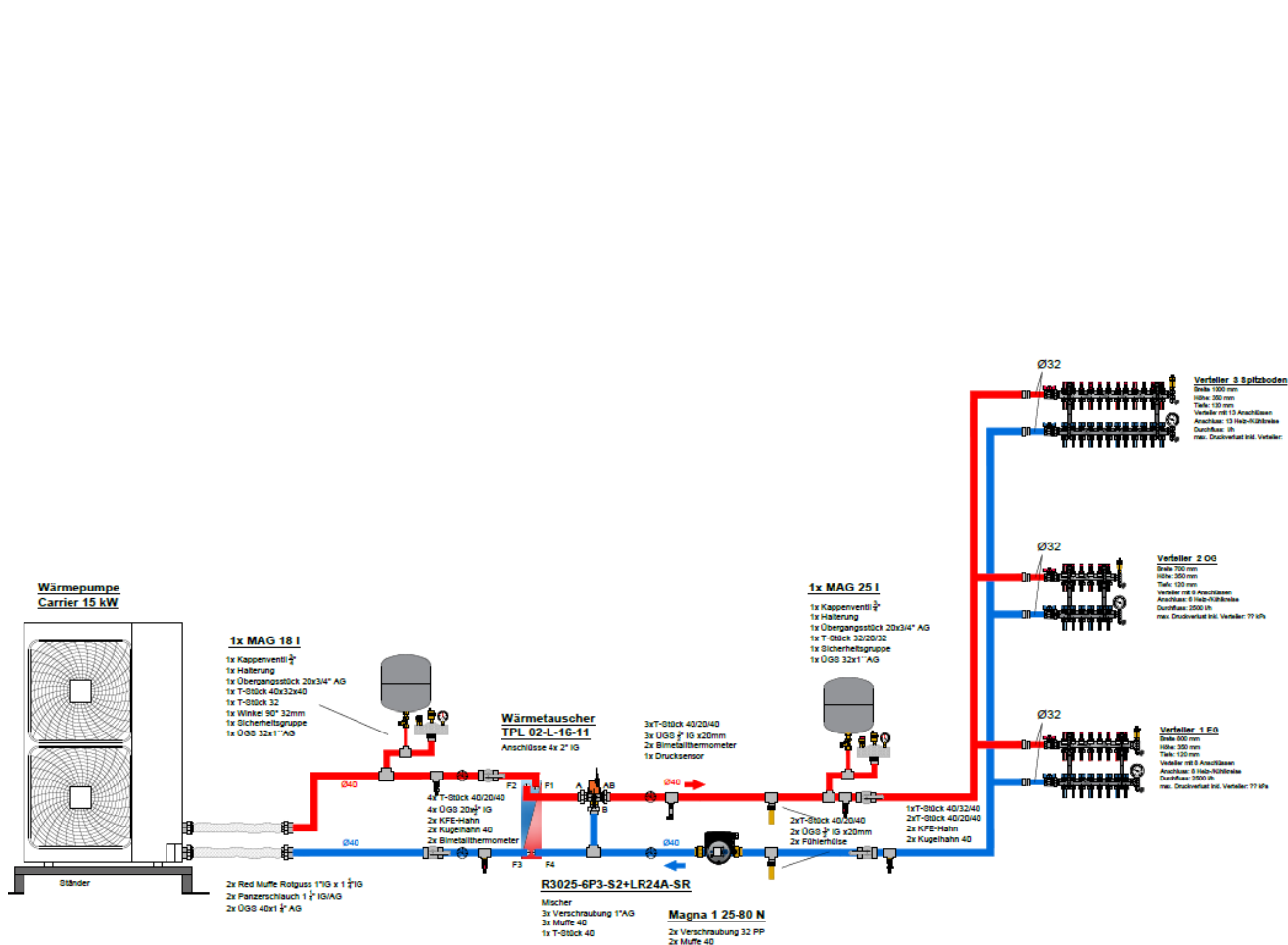
geoclimadesign®





geoclimadesign®

Anlagenplanung Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Klimadecke

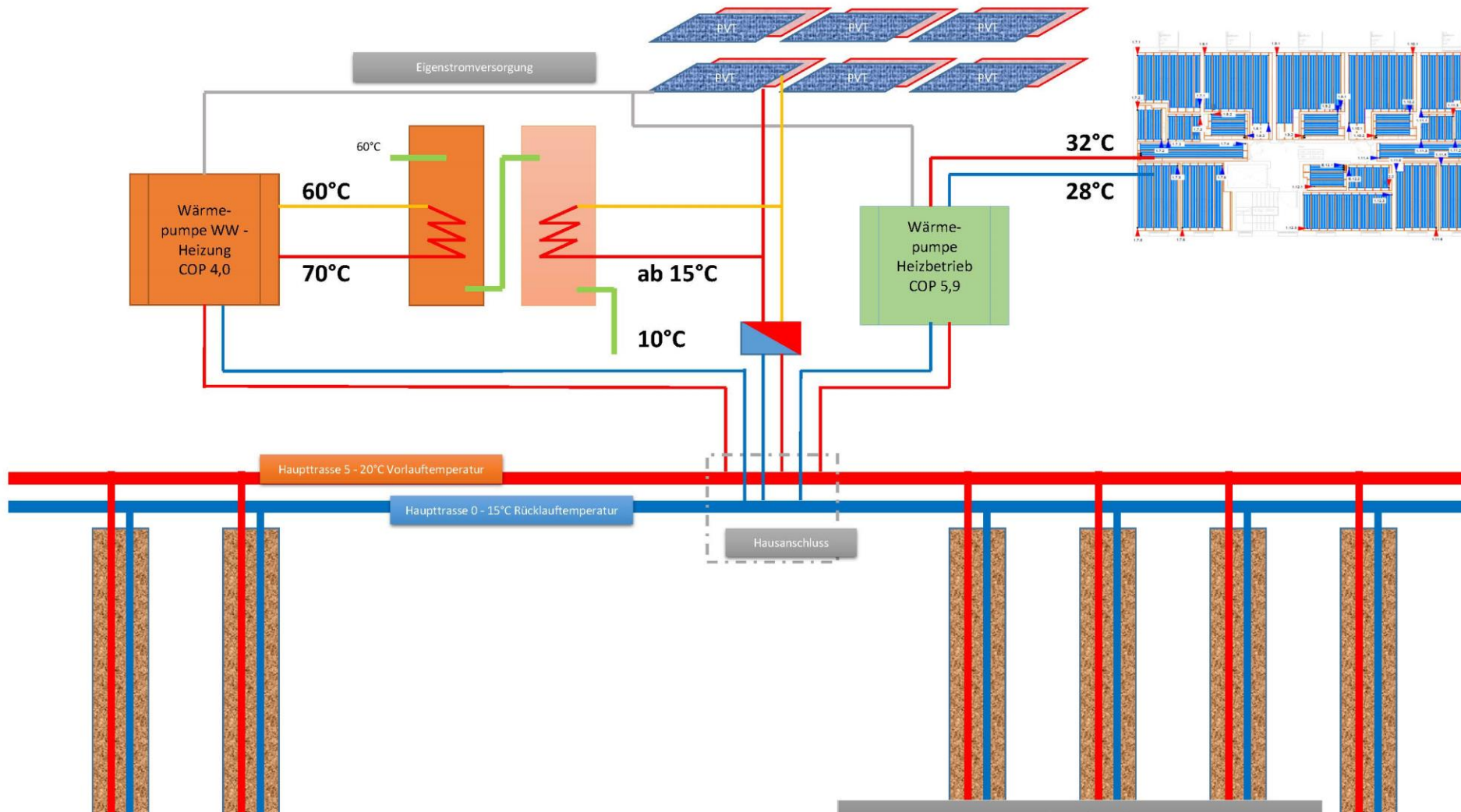


Beispiel Anlagenschema für Nahwärmenetz

Schema kaltes Netz bis 20°C mit eigenen Verbrauchern

geoCLIMAdesign®

Der Anlagen-Wirkungsgrad liegt in der Hand des Netzeigentümers



Wärmepumpe im Neubau: Heizen und Kühlen schnelles Bauen dank industrieller Vorfertigung

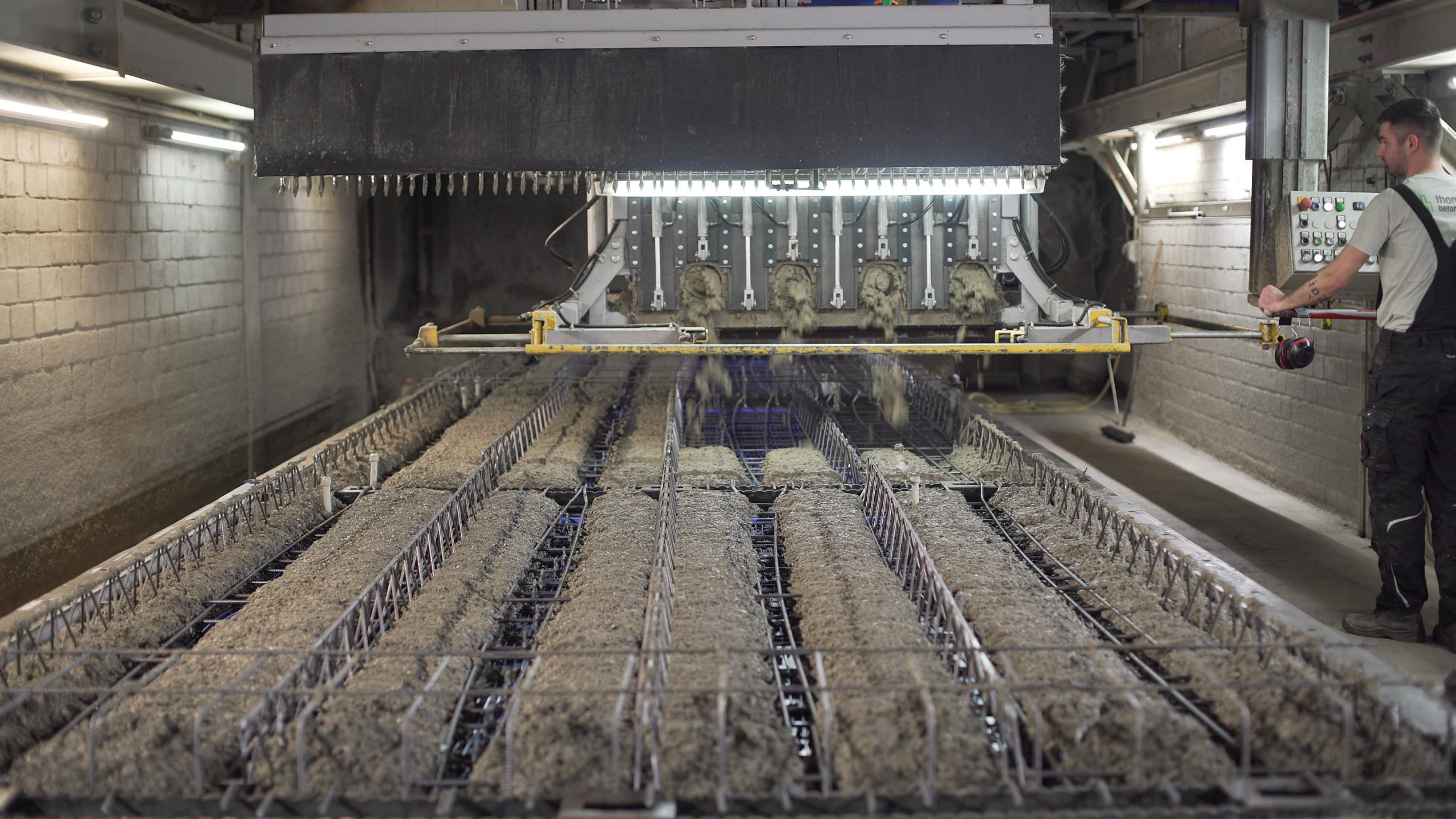


An aerial photograph of a residential complex in Barbarapark Beeskow. The image shows several multi-story apartment buildings with prominent red-tiled roofs and light-colored facades. The buildings are surrounded by dense green trees and a well-maintained lawn. In the foreground, a paved parking area contains several cars. The background features a mix of green fields and more residential structures under a clear blue sky.

Grünes Nahwärmenetz im Barbarapark Beeskow









SPEZIALTRANSPORTE
spedition-bub.de

SPEDITION
FRIEDHELM BUB
77071 BÖNNINGEN, WIRTSCHAFTSSTR. 10 A
TEL. 039981/5320 FAX. 59009





Antje Vargas
GeoClimaDesign AG
Mühlenbrücken 3 – 5
15517 Fürstenwalde / Spree
Tel: 03361 376 42 0
antje.vargas@geoclimadesign.com

geoCLIMAdesign®