

Wärmepumpe im Gebäudebestand  
Rechnet sich das?



# Vermieter und Mieter profitieren

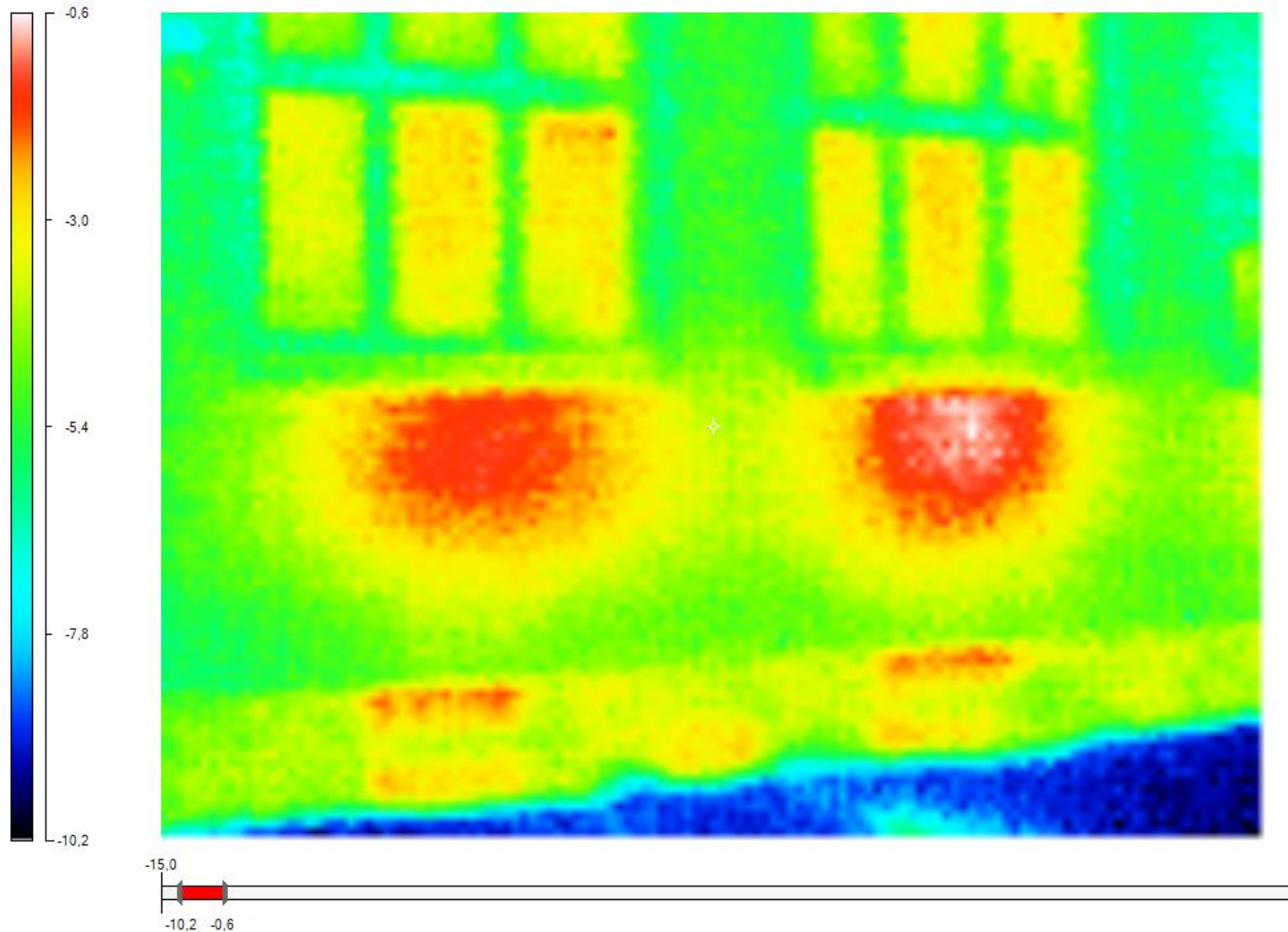
Beispiel ungedämmte Fassade: **Wärmepumpe mit Klimadecke**



Würden die Heizkörper bleiben...



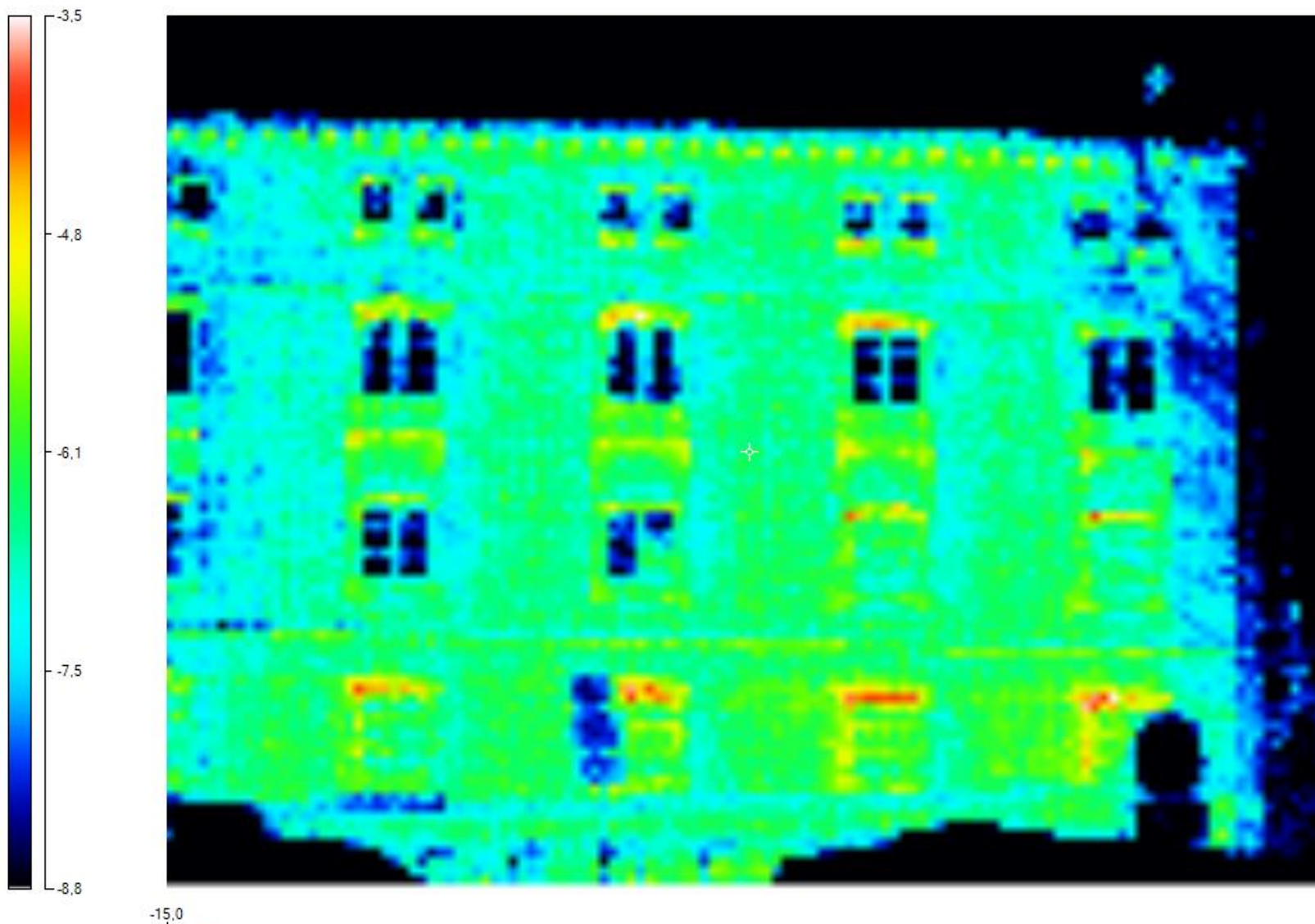
...wäre die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe niedrig (kleiner 3)



# Ist Klimadecke im ungedämmten Altbau...

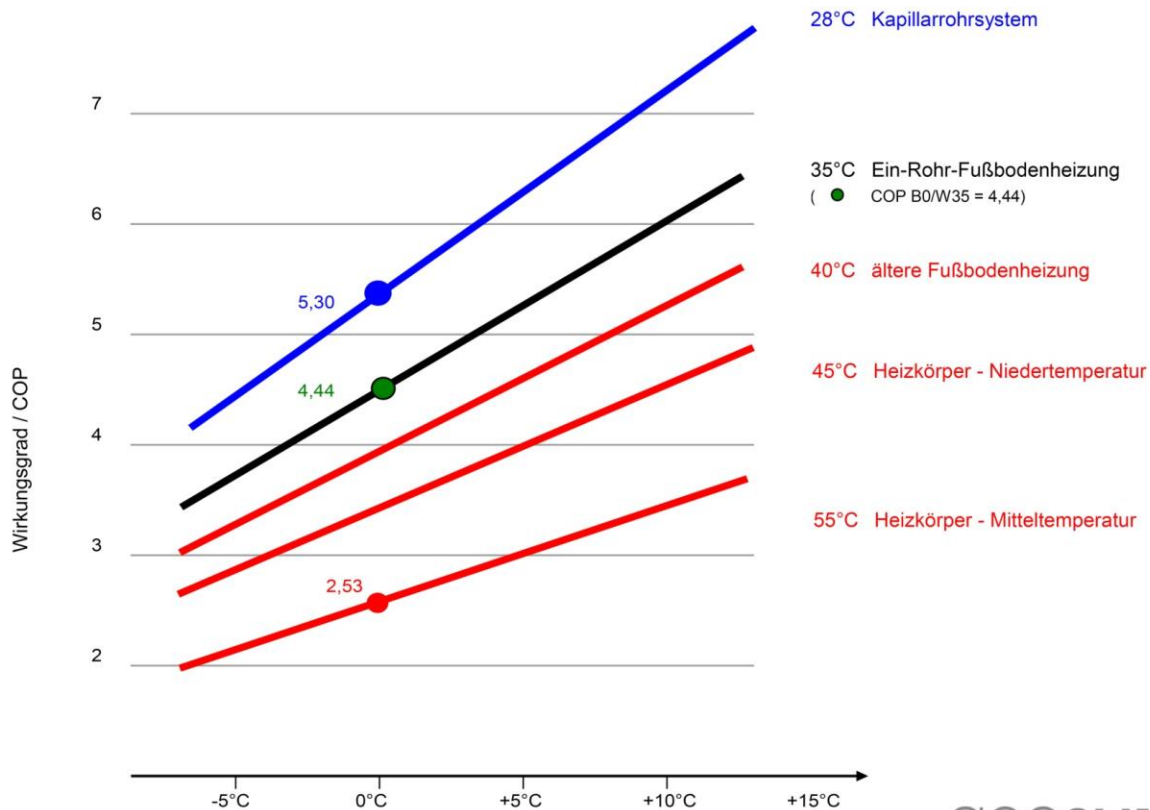


...ist die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe um über 50% besser (größer 4,5)



# Nur zwei Auslegungskriterien entscheiden das.

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.

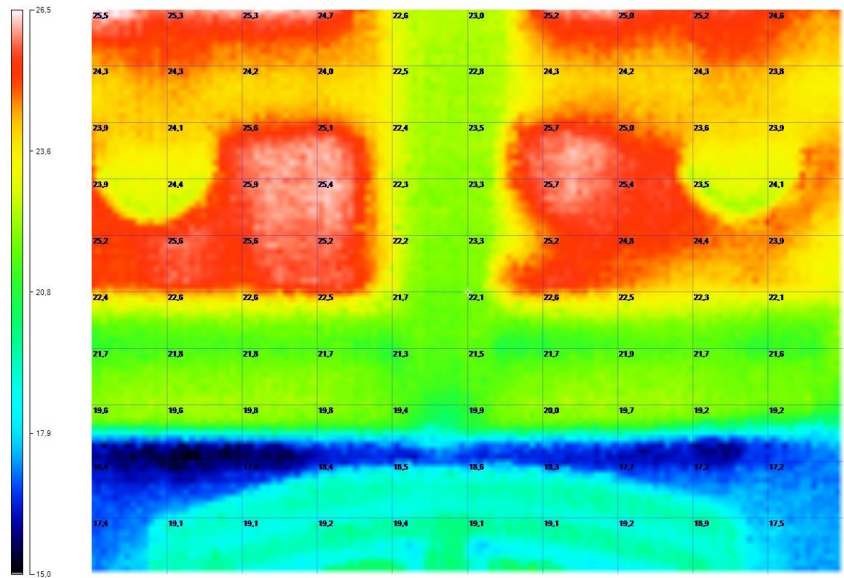
# Die Vorlauftemperatur der Flächenheizung Entscheidet über die Effizienz der Wärmepumpe



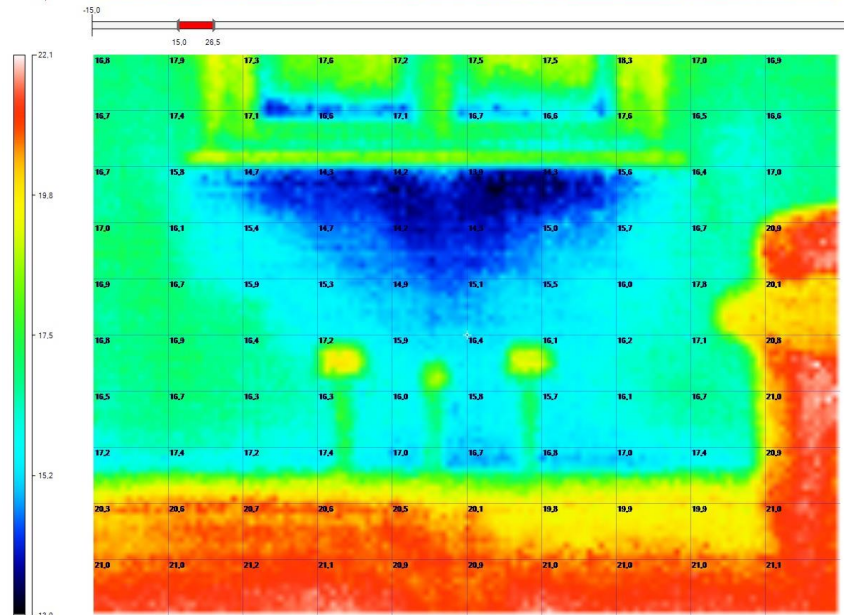
bei Klimadecke im  
Altbau kleiner  $35^{\circ}\text{C}$



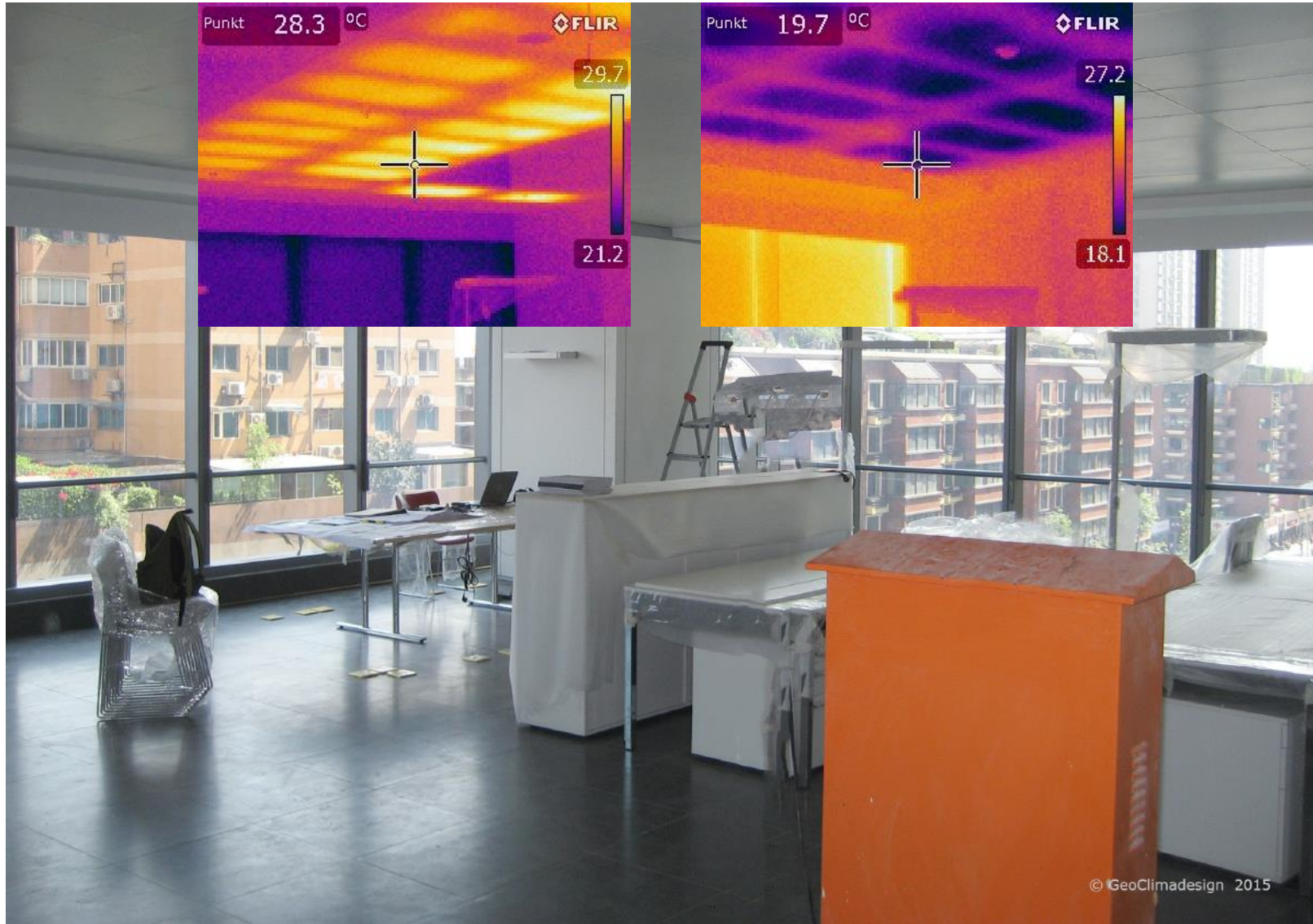
# Die Klimadecke ist behaglicher als der Heizkörper



Oberflächentemperatur kleiner 32°C und temperierte angestrahelte Flächen.



# Die Kühlfunktion ist immer inklusive



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



# Einfacher Einbau im Bestand

Einbau in abgehängter Trockenbaudecke oder Putz möglich. Flach, leicht, einfach.



# Auch für Schulgebäude...



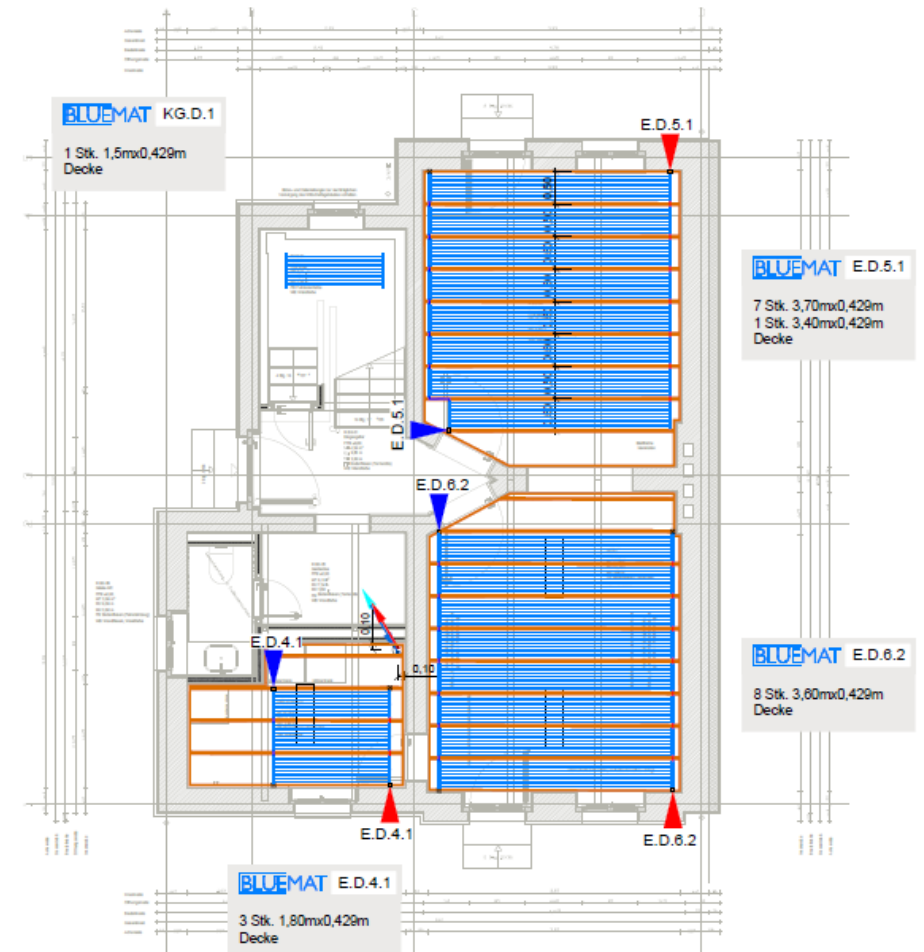
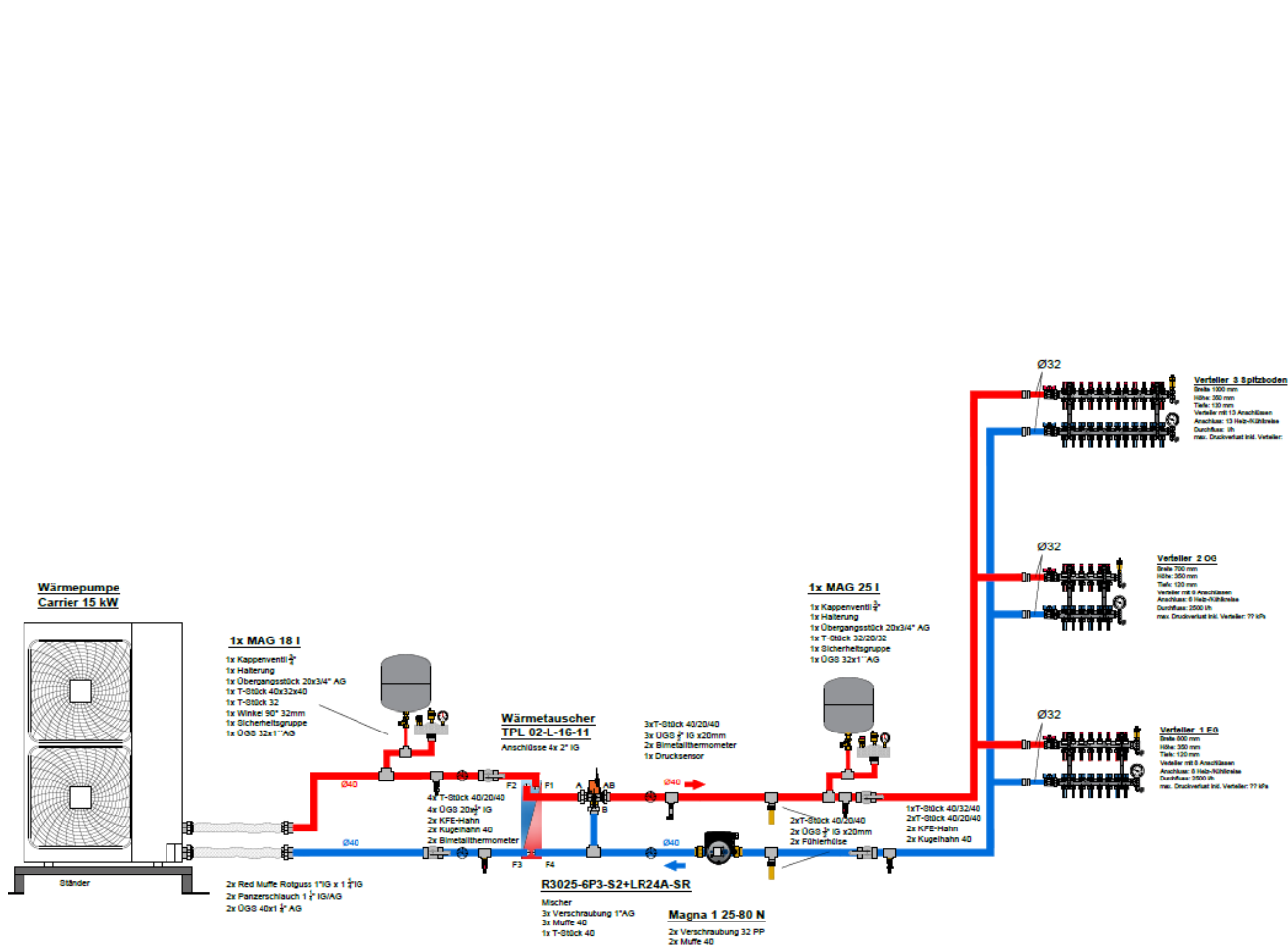
# Klimadecke: 3 in 1! Heizen Kühlen Akustik



# Klassenraum im Bestand saniert



# Anlagenplanung Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Klimadecke



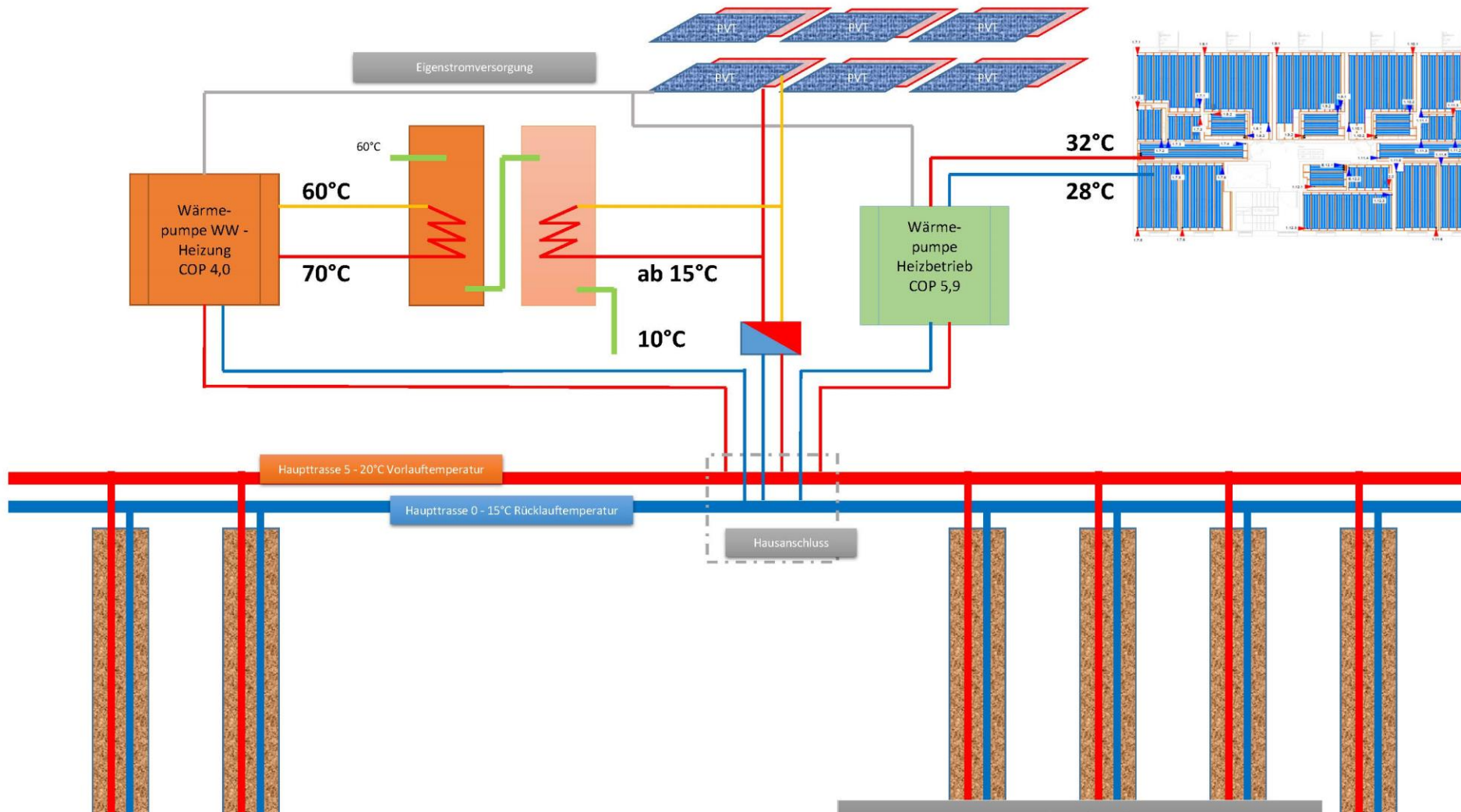


# Beispiel Anlagenschema für Nahwärmenetz

Schema kaltes Netz bis 20°C mit eigenen Verbrauchern

geoCLIMAdesign®

Der Anlagen-Wirkungsgrad liegt in der Hand des Netzeigentümers



Noch was für den Altbau:  
Wenn kein Platz im Keller ist, kommt der  
vorgefertigte Plant Room in den Hof



geoCLIMAdesign®

# Wärmepumpe im Neubau: Heizen und Kühlen dank industrieller Vorfertigung

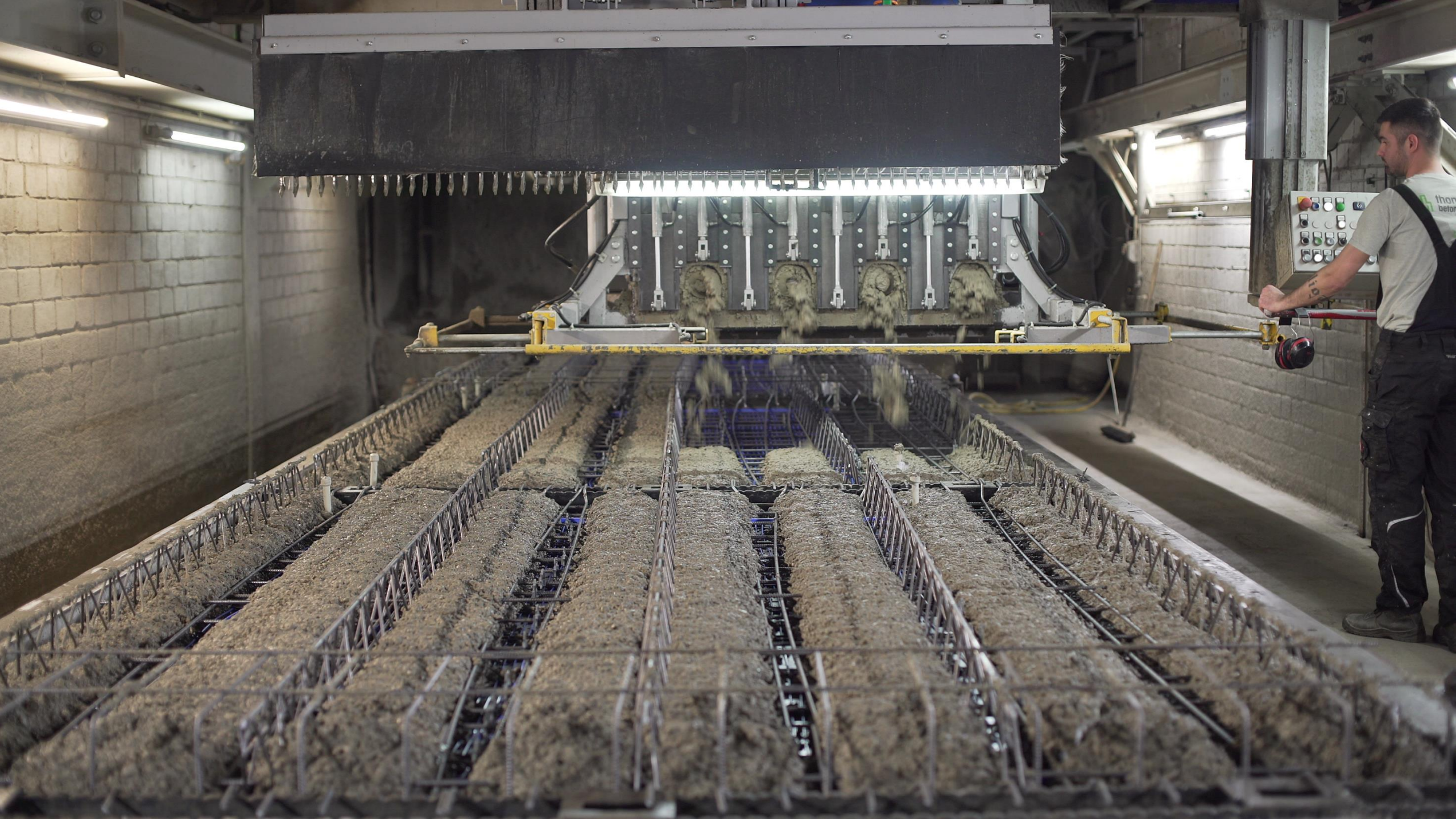


An aerial photograph of a residential complex in Barbarapark Beeskow. The image shows several multi-story apartment buildings with prominent red-tiled roofs and light-colored facades. The buildings are surrounded by dense green trees and a well-maintained lawn. In the foreground, a paved parking area with several cars is visible. The background shows 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](mailto:antje.vargas@geoclimadesign.com)

geoCLIMAdesign®