

Klimakonzept des IT- und Data Center der LINZ AG

Christoph Greitner

Inhaltsverzeichnis

- IT- und Data Center, Oberfeldstraße 4
 - Kälteversorgung des IT- und Data Centers
 - Fernkälte in Linz
 - Prinzip Serverraumkühlung im IT- und Data Center
 - Klimakonzept
 - Wärmerückgewinnung des IT- und Data Center
- IT- Data Center, Urfahr

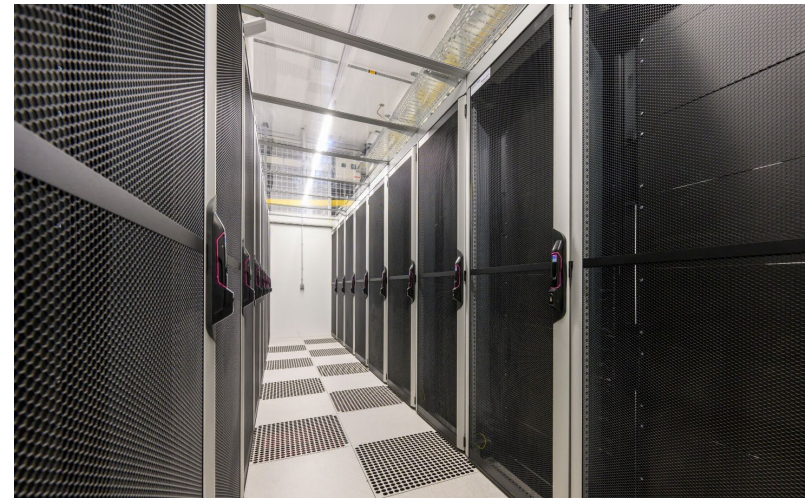
IT- und Data Center, Oberfeldstraße 4

Gesamtfläche: 2.690 m², davon 1316 m² Technikfläche, 600 m² Serverfläche

204 Serverracks

9.000 Server

Eröffnung: Juni 2025



Elektrische Anschlussleistung: 1.900 kW, Notfall-Absicherung bis zu 72 h

Kühlbedarf: 1.000 kW bei Maximalbelegung

Zertifizierung nach EN 50600 (Errichtung und Betrieb sicherer Rechenzentren)
bis Dezember 2025

Kälteversorgung des IT- und Data Center



Fernkälte Übergabestation 1.000 kW

Fernkältezentrale Wiener Straße:

Installierte Leistung: 5.500 kW

3x Kompressionskältemaschine wassergekühlt

1x Wärmepumpe zur Wärmerückgewinnung

Rückkühlung über Kühlturmanlage

Free-Cooling (Freie-Kühlung)



Backup: Luftgekühlte Kaltwassermaschinen

4x 33% Leistung im Vollausbau,
Notversorgung bei Stromausfall

Fernkälte in Linz

Inbetriebnahme der ersten Fernkälteversorgungsanlage Donaupark im Jahr 1993. Es folgte die Errichtung der Fernkältezentrale Friedhofstraße und Fernkältezentrale Wiener Straße. Das Projekt „Fernkälte Linz“ ist derzeit in Planung und steht kurz vor der Ausführung.

Die aktuelle Fernkälte - Kundenanschlussleistung in Linz beträgt: **22 MW**

Trassenlänge Fernkältenetz 2025: ca. **5 km**



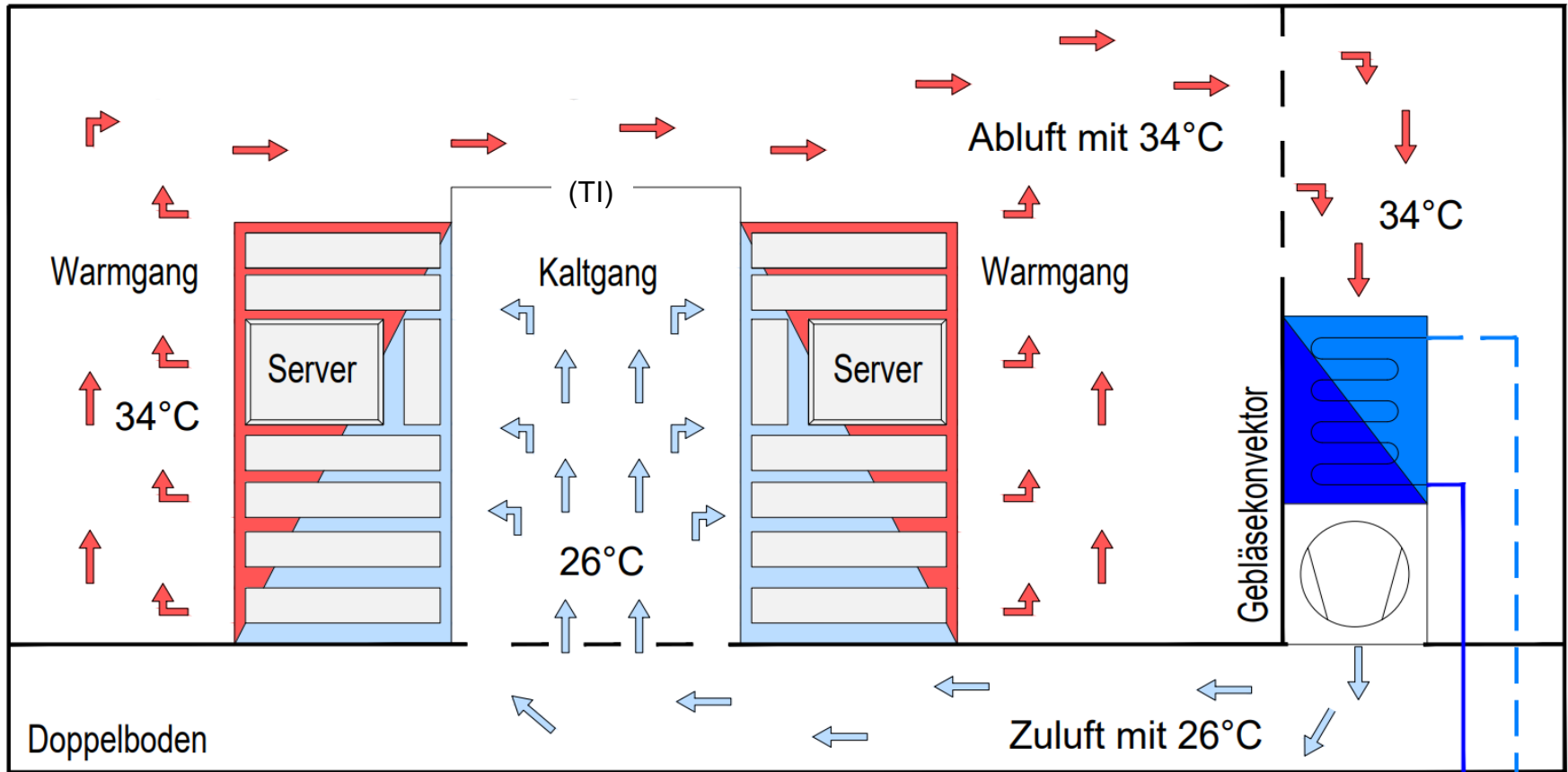
Klimakaltwassertemperaturen an der Fernkälteübergabestation beim Kunden:

7°C Vorlauf, **16°C** Rücklauf

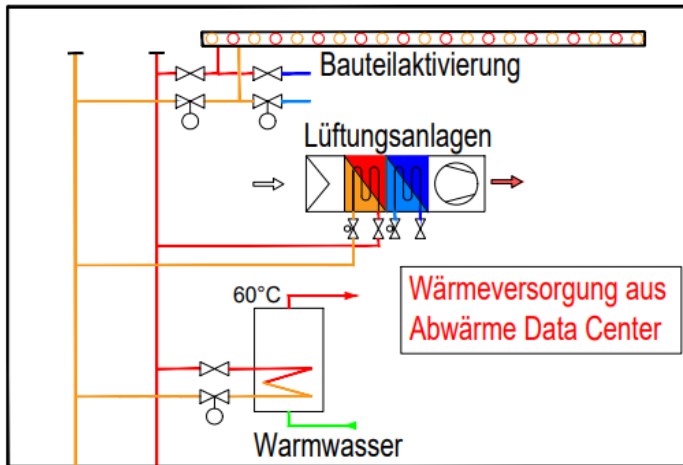
Fernkälte wird zu 100% mit Ökostrom erzeugt.

Die Fernkälte ist das coole Gegenstück zur Linzer Fernwärme.

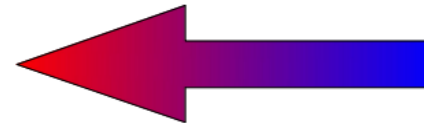
Prinzip Serverraumkühlung im IT- und Data Center



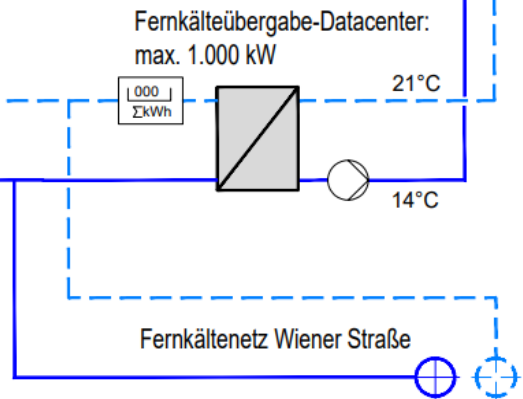
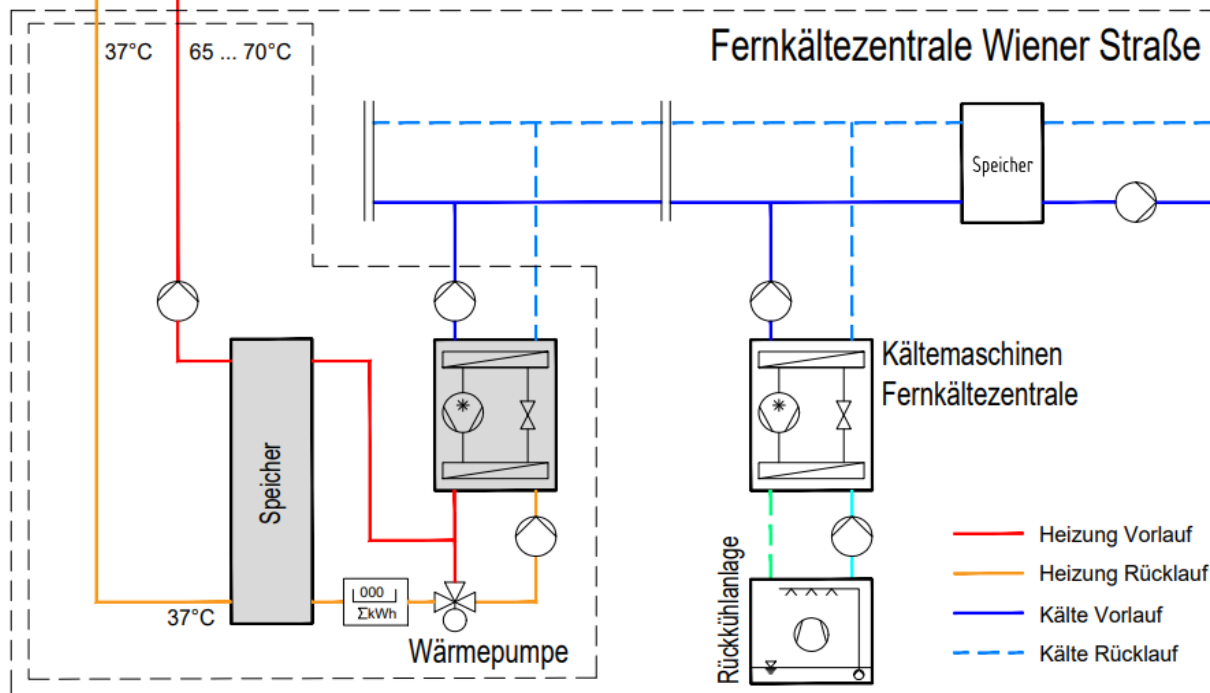
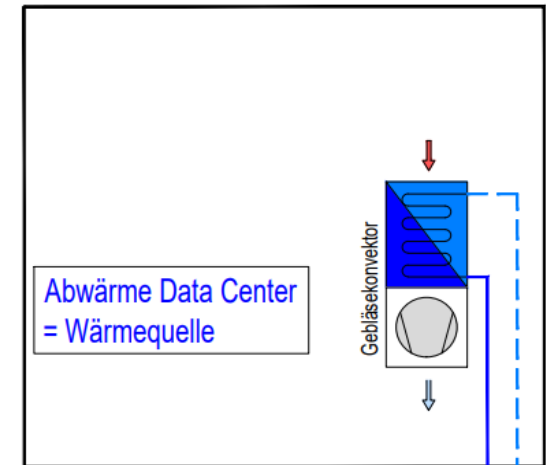
LINZ NETZ Verwaltungsgebäude Bauteil-N



Jährliche nutzbare Wärmebereitstellung ca. 700 MWh



IT- und Data Center Bauteil-Q



Klimakonzept

Wärmerückgewinnung des IT- und Data Center

Wärmepumpe mit drehzahlgeregeltem Schraubenkompressor,
Leistung: ca. 390 kW, Heizungsvorlauf bis zu 70°C, Leistungszahl (COP) = 2,7



Die optimale Abstimmung der Anlage auf die Lastgänge, dem **Abwärme-Angebot** des **Data Center** (= mehrjähriges Ausbauszenario) und dem **Wärmebedarf** des **LINZ NETZ Verwaltungsgebäudes** (jährliche Heizperiode) ist herausfordernd. Die Spitzenlastabdeckung erfolgt über den Fernwärmeanschluss

Klimakonzept des IT- und Data Center, Urfahr

440 m² Serverfläche, 160 IT-Schränke, 7.000 Server

Inbetriebnahme: 2014



Klimakonzept

Die Drainage-Wasserkühlung am Standort
ersetzt konventionelle Kälteanlage und Wärmerückgewinnung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !