

weisstechnik sichert hocheffiziente Kühlung
in Deutschlands größtem Cloud-Rechenzentrum

WARUM

Hohe Wärmelast (12 x 900 kW)
Hocheffiziente Kühlung (PUE max. 1,3)

WIE

Klimatisierung mit Kalt- und Warmgang,
Zuführung über Doppelboden

WAS

108 **weisstechnik** Vindur[®] CoolMaster
Umluftklimaschränke, modifiziert
gemäß VDI 6022

WARUM - Die Herausforderung.

Die Telekom-Tochter T-Systems erweitert ihr Rechenzentrum in Biere bei Magdeburg. Mit dem „Dynamic Data Center Biere 2. BA“ entsteht Deutschlands größtes Cloud-Rechenzentrum für bis zu 100.000 physische Server auf 9.000 m² IT-Fläche.

Von der Klimatechnik wird höchste Zuverlässigkeit und eine besonders hohe Energieeffizienz (PUE 1,3) gefordert. Zu entwärmen ist eine Wärmelast von je 900 kW in 12 IT-Räumen.

Die im Lastenheft festgehaltenen technischen Spezifikationen umfassen unter anderem die Ausführung der Klimatisierung gemäß VDI 6022 und die Integration der bauseitig vorhandenen Steuerung. Besonders anspruchsvoll ist auch die Logistik des Bauprojekts mit strikter Zeitplanung.

WIE - Die Idee.

Für die Kühlung der thermisch hoch belasteten IT-Flächen wurden bewährte Vindur CoolMaster Umluftklimaschränke ausgewählt und direkt neben den Serverräumen positioniert.

Die Klimatisierung erfolgt raumbasiert über Kalt- und Warmgänge, die kalte Luft wird über einen Doppelboden in den Kaltgang geblasen.

Vindur CoolMaster Umluftklimaschränke arbeiten mit der von **weisstechnik** erfundenen hocheffizienten Unterflur-Ventilator-Technologie. Die Positionierung des Ventilators ermöglicht große Filter- und Wärmeaustauschflächen und ist damit die Grundlage der hohen Energieeffizienz.

Die Lamellen der Wärmetauscher sind speziell geformt und die Ventilatorposition ist so optimiert, dass Verwirbelungen und Druckverluste minimiert werden.



weisstechnik sichert hocheffiziente Kühlung
in Deutschlands größtem Cloud-Rechenzentrum

WARUM

Hohe Wärmelast (12 x 900 kW)
Hocheffiziente Kühlung (PUE max. 1,3)

WIE

Klimatisierung mit Kalt- und Warmgang,
Zuführung über Doppelboden

WAS

108 **weisstechnik** Vindur[®] CoolMaster
Umluftklimaschränke, modifiziert
gemäß VDI 6022

WAS - Die Lösung.

Die Vindur CoolMaster Umluftklimaschränke wurden für die funktionellen und konstruktiven Anforderungen von T-Systems modifiziert und erfüllen die Anforderungen der VDI 6022 für personenbesetzte Räume.

Das Schnittstellenmanagement und die Integration der bauseitig vorhandenen Steuerung konnte problemlos realisiert werden.

Dank der effizienten Vindur CoolMaster Serie konnte der geforderte PUE-Wert von 1,3 erreicht werden. Damit ist das Rechenzentrum Biere eines der weltweit effizientesten.

Gewähltes Produkt: Vindur[®] CoolMaster 400 CW

Insgesamt wurden 108 Vindur CoolMaster Geräte (9 Stück pro Klimaspanne) in den Serverräumen installiert. Die logistischen Anforderungen wurden durch die Anmietung eines Lagers nahe Magdeburg gelöst. Von dort aus wurden die jeweils benötigten Klimaschränke pünktlich auf die Baustelle geliefert.

Umgesetzte Modifikationen

Anpassung der Klimaschränke an die VDI 6022
(Hygieneanforderungen an personenbesetzte Räume):

- Sichtfenster zur Kontrolle von Filter und Wärmetauscher
- Integration von F7 Filtern inkl. Anpressvorrichtung
- Interne Beleuchtung
- Verlegung der Revisionsöffnung auf die Rückseite

