

WARUM

Erneuerung von veralteter Klimatechnik für Telekommunikationsanlagen

WIE

Entwicklung einer kundenspezifischen Lösung, angepasst an die besonderen Anforderungen

WAS

Neuentwicklung, Test und Integration einer energieeffizienten Freikühlgeräte-Serie

WARUM - Die Herausforderung.

Die Vodafone GmbH ist einer der größten Mobilfunkanbieter in Deutschland. Sie bietet Mobilfunk, DSL, Festnetztelefonie und vieles mehr. Um das flächendeckende Mobilfunknetz zu betreiben, steht deutschlandweit eine Vielzahl an Mobilfunkvermittlungsstationen bereit. Vielerorts ist die jeweilige Klimatechnik aber bereits seit über 20 Jahren im Einsatz und muss erneuert werden.

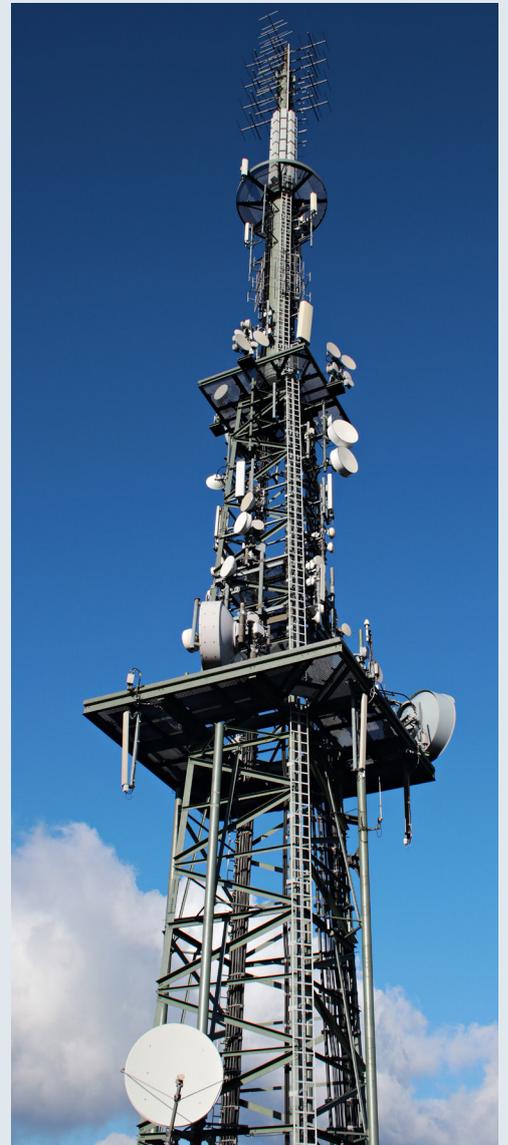
Die Anforderungen variieren dabei von Standort zu Standort, doch die Kühlung muss stets energieeffizient arbeiten. Um dem gerecht zu werden, hat **weisstechnik** eine neue Geräteserie entwickelt, getestet und erfolgreich in die Kundensysteme integriert: den Vindur CoolMaster DX iFC. Das Präzisionsklimagerät ist auf die kundenspezifischen Bedürfnisse angepasst und daher in drei Baugrößen erhältlich.

WIE - Die Idee.

Der Vindur CoolMaster DX iFC ist ein raumbasiertes Präzisionsklimagerät, das dank indirekter freier Kühlung extrem energieeffizient arbeitet.

Die intelligente Kombination mit wassergekühlter Direktverdampfung sorgt für höchste Sicherheit und Leistungsfähigkeit der Server. Mögliche Störfaktoren in der Außenluft werden dabei vollständig ausgeschlossen.

Das Gerät ist als effiziente Komplettlösung für vielfältige Anforderungen konzipiert, um auch in unterschiedlichsten Rahmenbedingungen optimal einsatzbereit zu sein. Es besteht aus einem im Serverraum aufgestellten Kompaktgerät mit integrierter Kälteeinheit und einem externen Rückkühler mit geschlossenem Kaltwasserkreislauf.



WARUM

Erneuerung von veralteter Klimatechnik für Telekommunikationsanlagen

WIE

Entwicklung einer kundenspezifischen Lösung, angepasst an die besonderen Anforderungen

WAS

Neuentwicklung, Test und Integration einer energieeffizienten Freikühlgeräte-Serie

WAS - Die Lösung.

Die Präzisionsklimageräte sind flexibel aufstellbar und eignen sich auch für Räume ohne Außenwand, beispielsweise im Kellerbereich oder im Gebäudeinneren. Darüber hinaus sind sie frei skalierbar. Dadurch kann die Kühllösung jederzeit einfach mitwachsen. Jedes Präzisionsklimagerät wird in diesem Fall einem Außengerät zugeordnet. Dank der intelligenten Steuerung können die Geräte vernetzt und im Master/Slave-Modus betrieben werden.

Bis zu einer den Betriebsparametern entsprechenden maximalen Außentemperatur arbeitet Vindur CoolMaster DX iFC im indirekten Freikühlbetrieb. Steigen Außentemperatur oder Wärmelast, schaltet sich der Verdichter (DX) automatisch leistungsgeregelt zu. Kann die Freikühlung durch zu hohe Außentemperaturen gar nicht genutzt werden, so stellt das Gerät vollständig auf mechanische Kühlung um. Damit wählt das System eigenständig immer die optimale Betriebsart.



Gewähltes Produkt: **Vindur® CoolMaster DX iFC**

Bei der indirekten freien Kühlung wird das Kälteübertragungsmedium (Wasser/Glykol) von der Außeneinheit zum Freikühl-Wärmetauscher geleitet, wo die von den Servern abgegebene Warmluft abgekühlt wird. Anschließend wird die gekühlte Zuluft in den Doppelboden des Serverraums geblasen. Im Betrieb mit mechanischer Kühlung erzeugen Verdichter und Kondensator die erforderliche Kälte und die Luft wird über den Verdampfer abgekühlt. Im Rückkühler wird das Kälteübertragungsmedium durch die Außenluft abgekühlt und über eine Pumpe zum Präzisionsklimagerät geleitet. So gelangen mögliche Verschmutzungen der Außenluft wie Abgase, Pollen oder Staub nicht in den Serverraum. Im kompakten Präzisionsklimagerät sind der Kältekreis mit Verdampfer, der Freikühl-Wärmetauscher und die gesamte Steuerung integriert. Dank der speziellen Anordnung sichert die besonders große Wärmetauscherfläche maximale Freikühlleistung auf kleinster Stellfläche.



Leistungen im Überblick

- Kundenspezifische Neuentwicklung
- Anschließende Testphasen
- Erfolgreiche Implementierung im Kundensystem