



- Klimazonen
- Kühlkreisläufe
- Planung der Klimaleistung
- Klimatische Last
- Schwellwertanalysen
- Revisionsicherheit
- Historisierung



// FNT Command Aircon

Transparenz und Steuerung von Kühlkreisläufen und Klimazonen für den effizienten Einsatz von Klimaressourcen im Rechenzentrum

Moderne Rechenzentren wenden fast die Hälfte ihres gesamten Energieverbrauchs für die Klimatisierung der Räume auf. Durch die sich stetig verändernden Leistungsanforderungen ist die Planung, Analyse und Überwachung der klimatischen Verhältnisse in einem Rechenzentrum ein wichtiger Aspekt, um ein Rechenzentrum ressourceneffizient zu betreiben – und das vor, während und nach Veränderungen an der IT-Infrastruktur. RZ-Manager stehen vor der Herausforderung, die geänderte Rechenleistung und folglich variierende Abwärme mit der Kühlung in Einklang zu bringen und optimal abzustimmen.

In der zentralen DCIM- und Asset Management-Software FNT Command lassen sich durch optimale Planung und vorausschauende Analysen alle Netz-, Server-, Auslastungs-, Strom-, und Kühlkapazitäten sowie der ressourceneffiziente Einsatz aller Assets im Rechenzentrum sicherstellen. Zur Planung von Kühlkreisläufen und Klimazonen erhalten Verantwortliche mit dem Modul „Aircon“ alle Funktionalitäten, die sie für die zusammenhängende Verwaltung von Klimatisierung in ihrem Rechenzentrum benötigen. Die klimatische Last

und Leistung einzelner Räume, Racks oder Klimazonen können präzise geplant, überwacht und verwaltet werden. Die Klimakreisläufe und Klimageräte eines Rechenzentrums werden dabei zusammen mit ihrer Auslastung dokumentiert und auf Schwellwerte überwacht. Automatische Schwellwertprüfungen unterstützen den Anwender bei der Planung und Umsetzung von Änderungen, um eine möglichst effiziente Klimatisierung zu erzielen. Vordefinierte Reports liefern alle wichtigen Kennzahlen über die Zusammenhänge zwischen der Wärmelast und Klimaleistung von einzelnen Räumen oder Racks.

Verwaltung von Klimageräten

Die Geräte zur Klimatisierung werden unter dem Oberbegriff Klimakomponente zusammengefasst und können vollständig dokumentiert werden. Neben technischen Daten und der Zuordnung von Geräten, Klimazonen und -kreisläufen zu einem Klimagerät können auch Verträge und Personendaten hinterlegt werden. So lassen sich interne organisatorische Strukturen abbilden, um im bei Störungen schnell den

richtigen Ansprechpartner identifizieren zu können. Die Klimakomponenten werden entsprechend ihrer Funktion in drei Kategorien unterteilt:

- Klimageneratoren erzeugen Klimaleistung und geben diese an einen Klimakreislauf ab,
- Rückkühler nehmen diese Klimaleistung von einem Klimagenerator über einen separaten Klimakreislauf auf und geben sie an Klimageräte ab,
- Klimageräte nehmen die Klimaleistung vom Rückkühler bzw. direkt vom Klimagenerator auf und geben diese an die entsprechenden Klimazonen weiter.

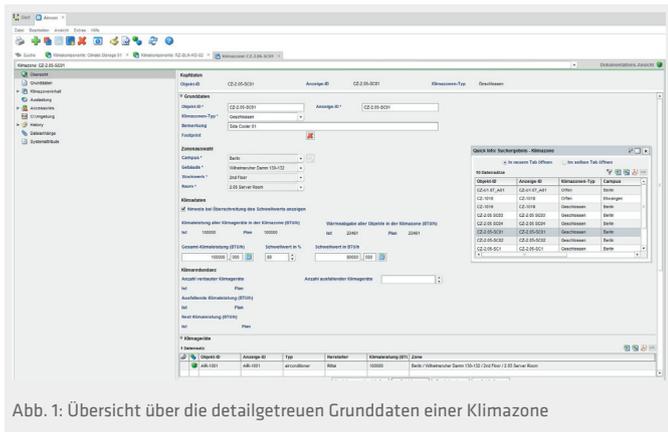


Abb. 1: Übersicht über die detailgetreuen Grunddaten einer Klimazone

Klimazonen

Klimazonen repräsentieren einen bestimmten Bereich innerhalb eines Raumes, in dem Objekte platziert und zugeordnet sind. Einzelne Klimageräte können dabei mehreren Klimazonen zugeordnet sein. Dabei werden zwei Klimazonenarten unterschieden:

- Offene Klimazonen: Sie definieren Bereiche eines Raumes, denen Klimageräte und Geräte zugeordnet werden können. Für die Komponenten in dieser Klimazone erfolgen die Schwellwertberechnungen (Wärmelast und Klimaleistung) auf die Schwellwerte der Klimazone und des Raumes.
- Geschlossene Klimazone: Sie sind klimatisch in sich geschlossene Bereiche in einem Raum, z.B. „Sidecooler“ oder „Kaltgang Einhausungen“. Bei geschlossenen Klimazonen erfolgt die Schwellwertberechnung nur für Komponenten innerhalb der Klimazone. Die Wärmelast von Geräten sowie die Klimaleistung von Klimageräten, die zu einer geschlossenen Klimazone gehören, werden für die Schwellwertberechnung des gesamten Raums nicht berücksichtigt.

Klimakreisläufe

Um Kreisläufe realitätsnahe zu dokumentieren, werden Klimageräte, Rückkühler und Klimageneratoren zu einem durchgängigen Flüssigkeitskreislauf von Klimaanlage zusammenhängend erfasst. Die Unterscheidung in Kältemittel- und Kühlwasserkreislauf ist möglich.

Schwellwertberechnungen

Für die platzierten Geräte in einer Klimazone werden automatisch die technischen Daten für die Schwellwertberechnung ausgewertet. Dafür stehen standardisiert für jedes Objekt die Herstellerdaten zur Verfügung, wahlweise können auch Erfahrungswerte manuell ergänzt werden.

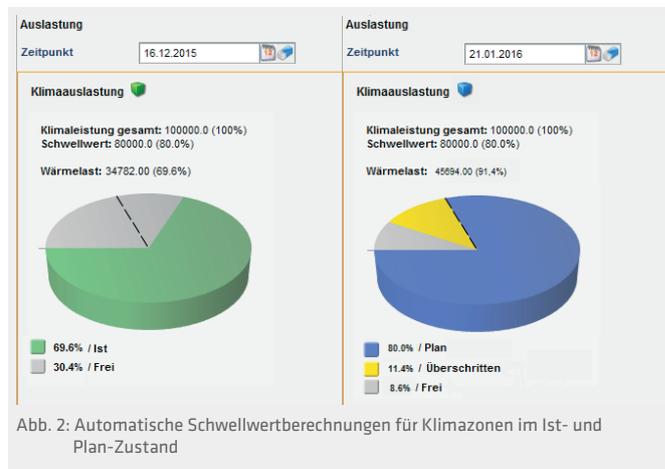


Abb. 2: Automatische Schwellwertberechnungen für Klimazonen im Ist- und Plan-Zustand

Reports

Verschiedene vordefinierte Reports geben einen tiefen Einblick in die Klimasituation einzelner Zonen, Räume oder Racks. Die Auswertungen können stichtagsbezogen ausgegeben werden und berücksichtigen dem Ist- und Plan-Zustand der IT-Infrastruktur. Weitere umfangreiche Such- und Abfragemöglichkeiten stehen dem Anwender zur Verfügung, um in den einzelnen Verwaltungsbereichen über einen individuellen Filter gezielt nach Datensätzen zu suchen und nach Excel zu exportieren.

Dateianhänge und History

Allen Objekten können Dateianhänge zugeordnet werden. Zur optimalen Revisionsicherheit ist die Historie aller Objekte einsehbar.

Grafische Darstellung

Mit dem optionalen Einsatz eines weiteren Moduls „Data Center Cockpit“ können die Klimazonen auch grafisch in einem Footprint dargestellt, analysiert und geplant werden. Die zugehörigen Komponenten werden farblich hervorgehoben und sind dadurch leichter zu identifizieren.

Systemvoraussetzungen

Voraussetzung für den Einsatz des Moduls „Aircon“ ist das Basismodul FNT Command C base. Der Einsatz von „Data Center Cockpit“ wird für ein ganzheitliches RZ-Management empfohlen.