



www.guentner.eu



Besprühte Rückkühler zur Serverraum-Kühlung

Die Firma Grass-Merkur ist ein Dienstleister im Bereich der Datensicherung und -speicherung. Seit Jahren wird aufgrund der Nachfrage das Angebot an zur Verfügung stehenden Servern, also der Speicherplatz, kontinuierlich erweitert. Dementsprechend wuchs im Laufe der Zeit der Bedarf an Kühlung bzw. die Anforderungen an die Kältetechnik.

Horst Kutzinski, Inhaber der Wärme-Klima-Bad GmbH, ist der verantwortliche Anlagenbauer und ein Allrounder, der sich um alle technischen Belange seines Kunden Grass-Meier kümmert. „Angefangen hat alles mit einem Kühlturm“ erzählt er. „Im Laufe der Zeit stieg der Bedarf an Kühlung, und schließlich wurde ein neues Anlagenkonzept nötig. Dabei lag der Fokus neben der Betriebssicherheit auf der Energieeffizienz des neuen Systems. Natürlich muss jederzeit sichergestellt sein, dass selbst bei Ausfall einer Komponente der Server-Betrieb nicht in Gefahr gerät. Um dabei möglichst energieeffizient zu arbeiten, haben wir uns nach der neuesten Technik umgeschaut.“

Nach einer ersten Anfrage bei Güntner erfuhr Herr Kutzinski vom neuen GFD Rückkühler mit innovativem HydroSpray-System. Das entsprach genau seinen Vorstellungen, schließlich sollte die Anlage die meiste Zeit in freier Kühlung mit Besprühung betrieben werden, zur Spitzenlastabdeckung aber auch in den Rückkühlmodus wechseln können. Auf der Chillventa sah er sich das Gerät dann genauer an.

Übersicht

Geschäftsfeld:	Klimakälte
Anwendung:	Klimatisierung
Land/Ort:	Deutschland/Hannover
Fluid:	Wasser/Glykol
Produkt:	Rückkühler GFD mit HydroSpray



▲ Anlagenbauer Horst Kutzinski (links) im Gespräch mit VGüntner Vertriebsmitarbeiter Udo Brünjes



▲ Die Besprühung kann für alle Sektionen einzeln geregelt werden

Angesichts des Kühlbedarfs des Rechenzentrums bestellte er zwei GFD-Rückkühler mit je 300 kW Leistung, ausgestattet mit jeweils 2 x 7 EC-Ventilatoren. Und natürlich das neue HydroSpray-System in der Professional-Variante mit dem dazugehörigen Regler GHM Professional. „Für die Leistungssteuerung in präzisen Stufen können wir jede Besprühungsdüse einzeln ansteuern und zuschalten“, so Kutzinski. „Der Regler erkennt automatisch, welche Besprühungssektionen die höchste Betriebsstundenzahl haben, und schaltet dann zuerst die Sektionen mit der geringsten Zahl an Betriebsstunden zu. Mit einer Wasseraufbereitungsanlage mit Enthärtung und Entsalzung kann ich mit dem GHM Professional bis zu 1.000 Stunden im Jahr besprühen. Normalerweise reicht die freie Kühlung mit Besprühung aus. Wir arbeiten mit einem Standard-Glykol-Kreislauf. Um Korrosion zu vermeiden, haben wir uns für epoxidharzbeschichtete Lamellen entschieden. Die Geräte wurden komplett montiert und verdrahtet geliefert.“ Für die Serverräume stehen als Innen-Einheiten drei Kühlwände (Coolwall) mit je 150 kW zur Verfügung; als Außeneinheiten dienen zwei wassergekühlte Kaltwassersätze mit je 250 kW Kälteleistung und die zwei dazugehörigen Güntner GFD-Rückkühler mit Besprühung.

Hauptbetriebsweise der Anlage ist die freie Kühlung mit Besprühung bis zu einer Austritts-temperatur am Rückkühler von ca. 18 °C. Dabei wird der Rücklauf der Coolwalls über Pumpen zu den GFD-Rückkühlern geleitet, von dort ebenfalls über Pumpen zum Vorlauf der Coolwalls.

Bis zu einer Außentemperatur von ca. 21 °C läuft die Anlage im Mischbetrieb: Der Rücklauf der Coolwalls geht zum Verdampfer der Kaltwassersätze, über Pumpen zu den Rückkühlern, über den Verflüssiger der Kaltwassersätze per Pumpe wieder zum Vorlauf der Coolwalls. Die unterschiedlichen Betriebszustände werden durch ein komplexes Klappensystem gesteuert.

Da die Geräte in einem Mischgebiet aufgestellt wurden, war auch das Thema Schallschutz von Bedeutung. Mit einem Schalldruckpegel von 49 dB(A) auf 10 m erfüllen die GFD-Rückkühler die Vorgaben aber problemlos. Selbst mit zusätzlichen Geräten entstehen dabei keine Probleme, denn, so Horst Kutzinski: „Die nächste Ausbaustufe kommt bestimmt.“