

REPORT

Herbst Technik GmbH Energiesysteme



Besichtigung Lichtwer Pharma AG am 29.01.2004

Teilnehmer: Ingo Westphal (Engineering/Versorgungstechnik Lichtwer Unternehmensgruppe), Wolfgang Schneider und Herr Kemen GA-Tec, Donald Herbst

Das Gebäude Lichtwer Pharma in der Wallenroder Straße ist das erste größere Büro- und Produktionsgebäude, das mit KaRo-Decken klimatisiert worden ist. Bis dahin gab es nur wenige kleinere Teilflächen von 50 bis 400 m² Bürofläche, die mit KaRo ausgerüstet waren.

Herr Westphal führte die 3 Klimaingenieure durch das Gebäude.

1 Büro

Die Anlage 1. Bauabschnitt ist seit 1989 in Betrieb, 2.200 m² KaRo Metall-Akustik-Decke für Heizung und Kühlung, zusätzlich ca. 600 m² KaRo-Putzwand für Brüstungsheizung Lüftung über KaRo Luftquell und Fortluft über Zwischendecke, Wärmerückgewinnung über Rekuperator.

2 Produktion

2.000 m² Kühldecke Produktion war bis zur Produktionsumsetzung in 1998 in Betrieb, Räume sind jetzt vermietet und Kühldecke dort stillgelegt

3 Bauabschnitt 2

Wurde 4 Jahre nach dem ersten Baujahr errichtet mit gleichem System für 1.000 m² Produktion und 2.200 m² Büro . Modifiziert gegenüber dem ersten Bauabschnitt die rekuperative Wärmerückgewinnung: Der Wirkungsgrad wurde von 60 auf 80 % erhöht.

4 Zustand der Anlagen

Die Anlagen des 1. Bauabschnittes sind zum Zeitpunkt der Besichtigung 14 Jahre in Betrieb. Sie machen einen neuwertigen und gepflegten Eindruck von der Fassade (Klinker) bis zu den Technischen Anlagen.

Geräusch: In den Büros konnten wir uns überzeugen: Die Klimaanlage sind nicht zu hören. Selbst direkt an dem KaRo-Quell ist kein Luftzug zu spüren. Erst wenn das Laminargitter abgenommen wurde, kann man an der Luftbewegung erkennen, dass die Lüftungsanlage in Betrieb ist.

Interessant: Wie die Wasserprobe zeigte, ist das KaRo-Wasser in beiden Teilen absolut klar und geruchlos.

Wartung: Der Wartungsbedarf für die KaRo-Decke und KaRo-Wand wird von Herrn Westphal als gering bewertet, vergleichbar mit Radiatorenheizung. Lediglich die Zonenventile und Tako-Setter machten Probleme. Einige Antriebe mussten ausgetauscht werden und bei einigen Tako-Settern bewegte sich der Schwimmkörper nicht mehr frei trotz einwandfreier Beschaffenheit des Wassers. (Auf dem Foto sind die ausgetauschten Teile erkennbar.)

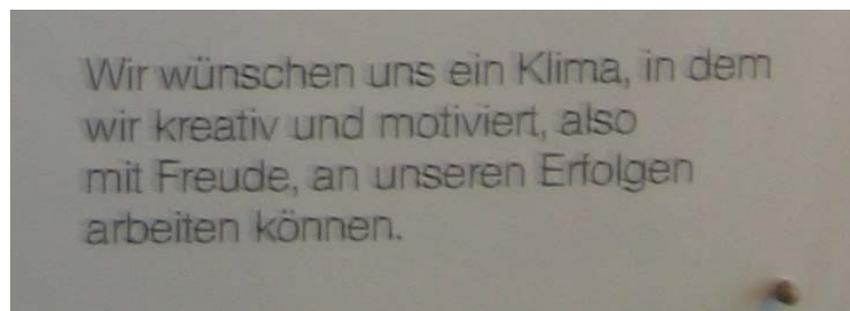
Herr Westphal empfiehlt die Zonenventile einmal monatlich von der Regelung automatisch zu öffnen und zu schließen, um ein Festsetzen der O-Ringdichtungen zu verhindern. Das kann auch während der Pausenzeiten der Anlage geschehen.

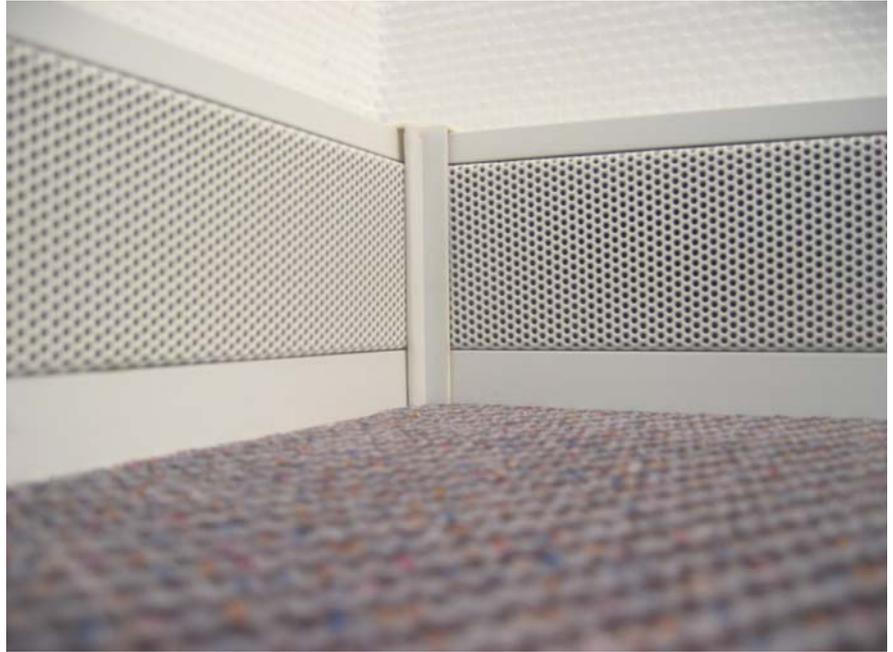
5 Betriebserfahrungen

Die Mitarbeiter sind nach Aussage von Herrn Westphal mit der Klimaanlage sehr zufrieden, was ja auch mit der Wahl des gleichen Systems für die Erweiterung dokumentiert worden war. Das Gebäude ist eine gute Werbung für Kühldecken.



Unternehmens-Grundsätze der Lichtwer Pharma





KaRo Luftquell: Zuluft wird laminar über Fußbodenleiste eingebracht

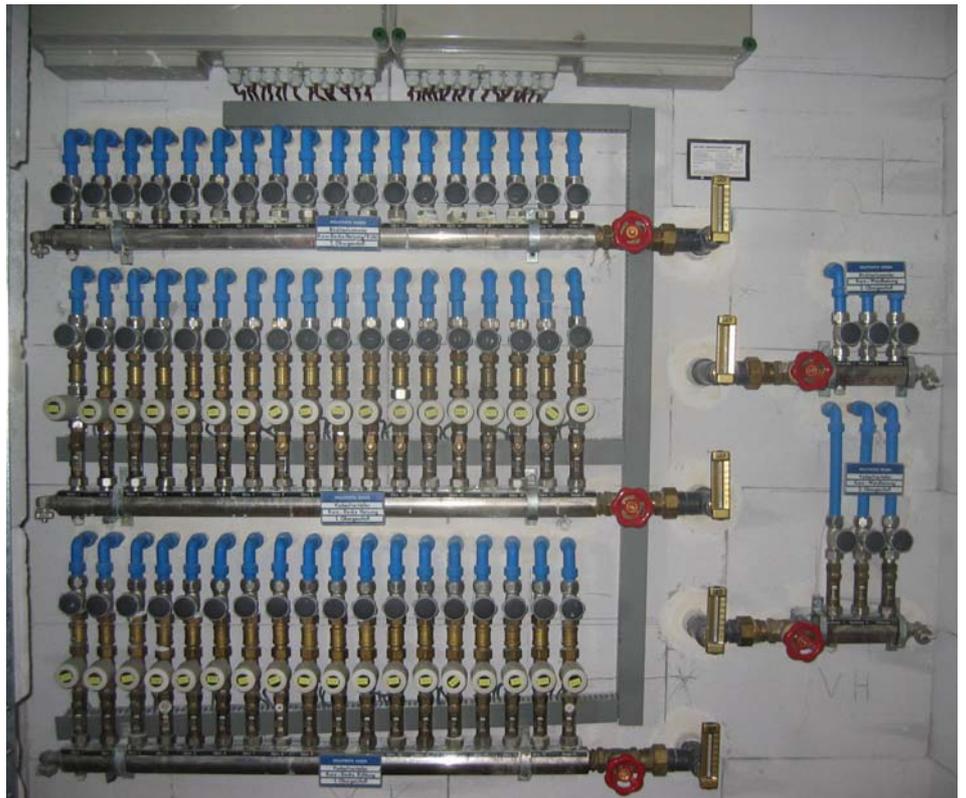


Die Knoblauch-Pflanze ist die Basis für das Hauptprodukt von Lichtwer
(Von links nach rechts: W. Schneider, D. Herbst, I. Westphal)



Die Verteiler sind geschossweise im Flur in Schränken untergebracht.





Blick in einen Verteilerschrank



Wasserentnahme aus dem KaRo-Kreislauf



Das Wasser ist auch nach über 10jähriger Betriebszeit glasklar ...



... und geruchsneutral.