

# Arbeiten ohne zu schwitzen

Äußerst sparsam und obendrein noch schick: Das Institutsgebäude in Kaiserslautern setzt Maßstäbe bei Energieeffizienz und Arbeitsatmosphäre

von Bernd Müller

Der Gebäudekomplex, in dem die Forscher des ITWM arbeiten, ist spektakulär: Großzügige Atrien mit haushohen Bananenstauden und Balkonen mit Besprechungsinseln wechseln sich ab mit gemütlichen Bürotrakten, die wie Häuser im Haus wirken. Richtig interessant wird es aber, wenn man sich mit Klaus Linck in die Eingeweide des Bauwerks begibt. Der Ingenieur ist Technischer Leiter und hat als einer der wenigen einen Schlüssel zu Räumen, die normale Mitarbeiter nie zu Gesicht bekommen.

## Strom und Wärme vom Keller

Zum Beispiel zum Keller, wo zwei Blockheizkraftwerke Tag und Nacht vor sich hin surren: Sie produzieren einen Großteil des im ITWM erzeugten Stroms. 2017 lieferte die Anlage 1,6 Millionen Kilowattstunden Strom und 2,7 Millionen Kilowattstunden Wärme. Im Sommer dient die Wärme über ein Absorptionsverfahren zum Erzeugen von Kälte. Unterstützung erhalten die beiden Kleinkraftwerke von einer 150 Kilowatt starken Vakuumsolarröhren-Anlage auf dem Dach.

Mittels „freier Kühlung“, also ohne nennenswerten Aufwand an zusätzlicher Energie, und einem 600 Kubikmeter großen Wasserspeicher wird auch Kälte eingesetzt. Die Abwärme der Serverräume heizt zudem die Atrien, die die einzelnen Gebäudeabschnitte miteinander verbinden. Selbst wenn draußen minus 20 Grad Celsius herrschen, ist es dort noch angenehme 17 Grad Celsius warm. An normalen Wintertagen kommt es sogar vor, dass



Mitarbeiter zum Erwärmen der Büros die Fenster zu den Atrien öffnen.

Egal wonach man Klaus Linck fragt, die Antwort ist: „Das haben wir auch.“ Schon öffnet sich der nächste Kellerraum mit der neuesten Energietechnik. Nur eine Klimaanlage für die Büros, „Denkzellen“ genannt, gibt es nicht. Aber auch das ist durchdacht. Jedes Büro wird mit 40 Kubikmeter Frischluft pro Stunde versorgt. Bevor sie die Denkzellen erreicht, fließt die Luft durch einen Erdkanal, der sie im Winter vorwärmt und im Sommer kühlt. Selbst an Details haben die Planer gedacht: So sind die Schiebefenster der Büros verkehrt herum eingebaut, damit sie die Wärmestrahlung in die Atrien reflektieren und

das „Brüten“ der Mitarbeiter über der Mathematik nicht zu wörtlich wird.

Lohnt sich der Aufwand? Als der Bau entworfen wurde, kalkulierte man fürs Budget eine normale Technik-Ausstattung. Das Kostenplus musste durch geringere Energiekosten und den Wegfall etwa von Dämmung und Heizkörpern hereingeholt werden. Das gelang. Mit 50 Kilowattstunden Wärme pro Quadratmeter und Jahr ist das Institut sehr energieeffizient. Und mit einem Gesamt-CO<sub>2</sub>-Ausstoß für Strom, Gas und Fernwärme von 1000 Tonnen in 2017 ist es sehr klimafreundlich. Doch das ist kein Grund für Klaus Linck, sich zurückzulehnen: „Wir suchen immer nach Möglichkeiten, noch effizienter zu werden.“ ●