

# Stadtwerke Lüdenscheid



Stadtwerke Lüdenscheid Außenansicht, Fotos: © M. Hanisch, Düsseldorf

## Projektinformation

BAUHERR	<b>Stadtwerke Lüdenscheid</b>
ARCHITEKT	<b>HPP Hentrich, Petschnigg und Partner KG, Düsseldorf</b>
FACHPLANER	<b>Ing. Gesellschaft Dr.-Ing. A. Henne mbH, Siegen</b>
AUSFÜHRUNG	<b>ARGE: Wabu GmbH, Wilnsdorf Schwarz + Born GmbH</b>
INSTALLIERTES SYSTEM	<b>194,8 lfdm. ADO gTHERM VS(s) 200/170 und AS 300/330 Gesamte Kühlleistung 65 KW</b>



Büro mit ADO gTHERM Kühlung in den ORGA Wänden

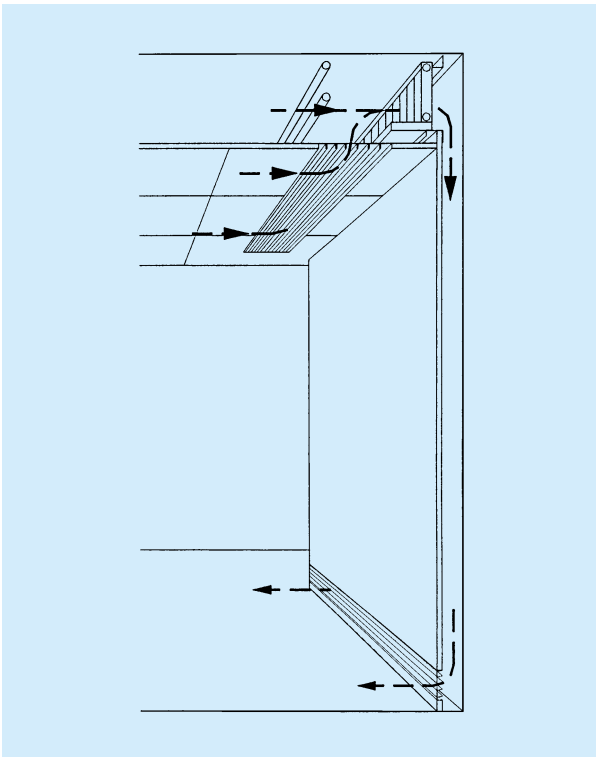
## Anforderungsprofil

Der Neubau der Stadtwerke Lüdenscheid verfügt über vier architektonisch transparente Ebenen.

- Die Transparenz an den Trennwänden zum Flurbereich war zu erhalten, um eine Lichtdurchflutung des Gebäudes sicherzustellen.
- Das Gebäude ist natürlich belüftet und das Kühlsystem war entsprechend unabhängig vom Luftfeuchtezustand kontinuierlich in Betrieb zu halten.
- Es war eine hohe Flexibilität der Büroeinteilung mit schnellen Umbaumöglichkeiten gefordert.



Lufteintritt im Deckenbereich



Funktionsprinzip Wandsystem



Luftaustritt im Fußbodenbereich

## Systemlösung

Der architektonische Anspruch reduzierte den Anteil der frei verfügbaren Wandflächen auf die orthogonal zur Fassade verlaufenden Trennwände. Die Trennwände zum Flurbereich waren verglast auszuführen. In der Folge waren diese Wände multifunktional auszubilden, d.h. sowohl als Orgawände oder Schrankwände mit entsprechenden akustischen Absorptionseigenschaften zur Sicherstellung der notwendigen akustischen Dämpfung auszuführen. Weiterhin ist in dem Projekt der abgehängte Deckenbereich auf die Kernzone begrenzt und endet ca. 1,50 m vor der Fassade. Geringe Deckenaufbauhöhen als auch platzoptimiertes Design erforderten eine Sonderkonstruktion, die in einem Teil des Gebäudes in diesem Zwischendeckenbereich integriert werden konnte, wobei die Fallschächte in die orthogonal zur Fassade verlaufenden Trennwände integriert wurden.

## Systemtechnik

Der für das Schwerkraftkühlsystem charakterisierende geringe Temperaturabstand zwischen Kaltwasser und Raumluft ermöglicht eine ökonomische und ökologische Einbindung in das Energieversorgungssystem des Gebäudes.

Beim ADO gTHERM System werden die statischen und dynamischen Druckverluste, die bei der Durchströmung der Kühlnits und den anschließenden Luftführungskomponenten (Anströmbereich, Durchlaßgitter, Umlenkungen, Fallschacht und Austrittsgitter etc.) auftreten, alleine durch die hydrostatische Druckdifferenz kompensiert, die sich aufgrund der Temperaturdifferenz zwischen der warmen Luft im Raum und der gekühlten Luft im Fallschacht einstellt.



**ADO Roste GmbH**

Industriepark Nord 42 | D-53567 Buchholz-Mendt  
Tel +49 (0) 2683/93 60 -0 | Fax +49 (0) 2683/93 60 -30  
roste@ado.de | www.ado.de