



Ganz oben: Die drei zur Straße weisenden Kopfgebäude.

Die Eingangssituation stößt auf einen zentral gelegenen Flur, der die verschiedenen Gebäudeteile miteinander verbindet (Bild Mitte).

Unten: Eines der drei nach Osten gerichteten Kopfgebäude. Der außenliegende Lamellen-Sonnenschutz.

# Architektur und Bauphysik im nachhaltigen Einklang

Das neue Verwaltungsgebäude der Stadtwerke Ulm ist ein Beispiel dafür, dass sich Physik, Technik und Architektur nicht ausschließen. Die Keramikfassade in ihren unterschiedlichen Funktionen, ihr gesundes Material, der freundliche Farbton und das menschlich greifbare Format haben daran einen wesentlichen Anteil. Die damit einhergehende ganzheitliche Planung hat darüber hinaus zukunftsweisende Maßstäbe für eine nachhaltige Umwelt gesetzt, was die Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen DGNB mit ihrem Vorzertifikat in Gold gewürdigt hat.

**D**as zum Teil fünf Stockwerke hohe Gebäude an der Karlstraße in Ulm in unmittelbarer Nachbarschaft des Hauptsitzes der Stadtwerke Ulm wurde von Nething Generalplaner, Ulm/Neu-Ulm, entwickelt. Die ursprünglichen Pläne für ein Hochhaus an dieser Stelle wurden aus Denkmalschutzgründen verworfen. Die Stadtwerke Ulm (SWU) sind Hauptmieter der Nutzfläche von insgesamt 16 000 m<sup>2</sup>.

Insgesamt ist das Gebäude für 500 Mitarbeiter konzipiert und erfüllt damit auch die Voraussetzung für die geplante Zusammenlegung der verschiedenen SWU-Standorte. Als Energieversorger wollten die Stadtwerke darüber hinaus Maßstäbe setzen: Ökologische, technische, wirtschaftliche und nicht zuletzt soziokulturelle Gesichtspunkte mussten berücksichtigt werden. Umso höher zu bewerten ist deshalb die architektonische Umsetzung und Ausformulierung dieser Parameter

bei gleichzeitiger städtebaulicher Einbindung des Objektes in den Bestand.

Das Gebäude hat eine exponierte Lage innerhalb von Ulm. Im Westen beherrscht in geschlossener Blockrandbebauung das bestehende SWU-Verwaltungsgebäude das Areal, im Osten grenzt es an eine kleinteilige Nachbarbebauung. Die Planung antwortete auf diese Situation mit entsprechenden Gebäudehöhen und Abstandsflächen bei gleichzeitiger Optimierung der Nutzung der verfügbaren Grundfläche. Auf dieser Basis entwickelten die Architekten drei zu einer Nebenstraße hin orientierte, relativ schmale, dreizehn Meter breite Kopfgebäude, die eine gut belichtete zweibündige Struktur zuließen. Die rückwärtigen Gebäudeteile sind mit nur vier Geschossen flacher und konnten demzufolge aus Sicht der Belichtung auch breiter angelegt werden, so dass sie damit zur Flächenoptimierung beitragen. Im Übrigen gewährleistet die gewählte Gebäudeform im Zusammenhang mit den schallgeschützten Innenhöfen auch bei geöffneten Fenstern ein Minimum an Schallimmissionen.

Eine von der natürlich belichteten Lobby führende Erschließungsachse verbindet diese Kopfgebäude. Im Zwischenbereich des zentralen Flurs und der Büroräume befinden sich die Servicekerne (Fahrstühle, WCs, Versorgungsschächte etc.), die zugleich der Gebäudeaussteifung dienen. Ergänzt wird das Raumprogramm noch um eine Tagesstätte für die Kinder der Angestellten, eine Kantine sowie eine Tiefgarage mit wettergeschützten Fahrradstellplätzen, die die Mitarbeiter einladen sollen, das Auto zu Hause zu lassen.

**Opake Bauteile mit Passivhaus-Standard** Das vom Bauherrn vorgegebene Ziel, ein energetisch hochwertiges Gebäude zu errichten, wurde in einer ganzheitlichen Planung zwischen Architekten, Ingenieuren und Fachplanern realisiert. Das Ergebnis: 25 cm Dämmstoff in den Außenwänden entsprechend einem Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von 0,133 W/m<sup>2</sup>K bzw. 0,135 W/m<sup>2</sup>K im Dach. Mit dieser Dämmung erreichen alleine die opaken Bauteile ohne Berücksichtigung der 3-fach verglasten Fenster nahezu Passivhaus-Qualität. Zusätzlich erhöhen massive Bauteile wie Brüstungen und Geschossdecken die thermischen Massen in den Räumen. Die Brüstungen sind darüber hinaus mit einer Keramikfassade bekleidet im Format A200, d. h. die Platten haben eine Höhe von 200 mm mit maximalen Längen bis zu 1 453 mm. Zur besseren Einbindung in die Umgebungsbebauung hatten die Architekten einen hellen



An den der Sonneneinstrahlung weniger ausgesetzten Flächen wurde das starre keramische Lamellensystem durch flexible Jalousien ersetzt, beispielsweise in den Innenhöfen.

Das überwiegend auf der Ostseite eingesetzte starre Lamellensystem besteht aus dem gleichen Material wie die vorgehängte, wärme gedämmte Fassade an den Brüstungen, eine hell-graue Keramik.



Grauton vorgegeben, der dann speziell für dieses Objekt entwickelt wurde. Diese vorgehängte, wärme gedämmte und hinterlüftete Fassade dient, neben der Optik im Wesentlichen dem zusätzlichen Wärmeschutz.

## Sommerlicher Wärmeschutz durch keramisches Lamellensystem

Großflächige Verglasungen neigen im Sommer bei verstärkter Sonneneinstrahlung zu starker Aufheizung der Räume. Um dies zu vermeiden, wurde ein außenliegendes, starres Lamellensystem entwickelt mit integrierter Tageslicht-Steuerung. Es schützt vor direkter Sonneneinstrahlung und lässt dennoch gezielt Tageslicht in die Räume. Auf Basis optischer Gesetzmäßigkeiten und der sich daraus ableitenden Lichtbrechung wurde ein individueller Querschnitt für diese Lamellen entworfen. Form und Anstellung der einzelnen Elemente innerhalb des Systems wurden dabei so gewählt, dass die Lamellen das Tageslicht in ihrem oberen Bereich so an die Raumdecken reflektieren, dass eine natürliche Belichtung gewährleistet ist und dennoch die direkte Sonneneinstrahlung ins Innere vermieden wird. Dieses Jalousien-System war ein wesentlicher Bestandteil des Energiekonzeptes, denn Fassaden haben üblicherweise in ihrer Summe

als größter „Wärmetauscher“ eines Bauwerkes einen maßgeblichen Anteil an den direkten Wärmeverlusten, und zwar insbesondere dann, wenn die natürlichen Verhältnisse der Licht- und Wärmeeinstrahlung nicht ausreichend berücksichtigt werden.



Links der Lageplan, rechts der Schnitt und der Grundriss eines Regelgeschosses



Zeichnungen: Nething Generalplaner, Ulm/Neu-Ulm  
Fotos: Moeding Keramikfassaden (rudau.com)

Weitere Bilder von der Hauptverwaltung der Stadtwerke Ulm auf der Internetseite des Generalplaners: [www.nething.com/en/projects/offices/hauptverwaltung-swu-ulm.html](http://www.nething.com/en/projects/offices/hauptverwaltung-swu-ulm.html). Die Fassadenelemente lieferte Moeding Keramikfassaden GmbH, Ludwig-Girnguber-Straße 1, 841 63 Marklkofen, Tel.: 08732-24600, Fax: 08732-24669, [www.moeding.de](http://www.moeding.de).