



LBBW

Sparsame Bank

Das neue Bürogebäude der Landesbank Baden-Württemberg (LBBW) in Karlsruhe besticht durch eine eigenwillige Optik. Doch interessant ist vor allem das Innenleben des Komplexes: Der Bau glänzt durch relativ niedrige Energieverbrauchswerte.

Der Südosten Karlsruhes ist derzeit mächtig in Bewegung. Auf dem Gelände eines ehemaligen Ausbesserungswerks der Bahn entsteht ein komplett neuer Stadtteil. 330.000 Quadratmeter umfasst das Areal, auf dem nach 14 Jahren, wenn der letzte Bagger abgerollt sein wird, rund 2.800 Wohnungen und Büros ihren Platz finden. Der City Park, so der Name des ehrgeizigen Bauprojekts, soll dann mit einem eigens angelegten Stadtpark ein neues urbanes Zentrum der Fächerstadt werden.

Asymmetrischer Grundriss mit einer gezackten und verlängerten Fassade

Schon jetzt sind einige Bauten fertig gestellt, so auch das neue Domizil der Landesbank Baden-Württemberg (LBBW). Mit einer Länge von 140 Metern schließt es unmittelbar an das Scheck-In-Gebäude (Edeka) am Mendelssohnplatz an und ist seit November die neue Heimat für rund 550 Mitarbeiter, die bisher in über die Stadt verteilten angemieteten Räumen untergebracht waren.

Die Blitzform des Gebäudes verleiht dem Ganzen etwas Extravagantes, die Dreiteilung verbessert die Arbeitsqualität der Mitarbeiter. „Um möglichst viele Arbeitsplätze weg von der Straße zu orientieren, wurde ein asymmetrischer Grundriss mit einer gezackten und verlängerten Fassade zum Park hin entwickelt“, sagt Alexander Rieck, Ingenieur beim Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart. Beabsichtigte Wirkung: Die unterschiedlichen Gebäu-

detiefen sollen die interne Kommunikation und den Wissensaustausch der Mitarbeiter fördern. Zudem entspräche die Dreiteilung den idealen Größenordnungen für Arbeitsgruppen in Nachbarschaften, zentrale Räume mit Meeting- und Pausenflächen könnten flexibel genutzt werden. Eine Architektur also, die auf rund 18.000 Quadratmetern Bruttogeschossfläche auf Kommunikation und soziale Mittelpunkte bei einer effizienten Nutzung der Flächen setzt.

Effizient geht es auch beim Energieverbrauch zu. Das deutsch-englische Architekturbüro Wilford Schupp hat Wert auf hohe ökonomische Ansprüche gelegt, zu erkennen beispielsweise an der Heizungs- und Kühlungstechnik. Gekühlt wird der Gebäudekomplex hauptsächlich mit einer von Wasser durchströmten Betondecke. „Damit kann die Speichermasse der Decke genutzt werden“, erklärt Thomas Knapp, Ingenieur und Partner bei der Ingenieurpartnerschaft ip5 in Karlsruhe. Sprich: Das Gebäude reagiert träge auf Temperaturschwankungen und bleibt im Sommer länger kühl.

Ein weiterer Vorteil der Technik: Es werden weniger niedrige Temperaturen als bei der sonst üblichen Kühlung über Lüftungsanlagen gebraucht. 18 Grad Celsius statt der sonst erforderlichen sechs bis acht Grad reichen aus und können von der Kältemaschine wesentlich energieeffizienter bereitgestellt werden. „Wenn die Außentemperaturen entsprechend niedrig ausfallen, lässt sich die Kälte auch direkt über den Kühlturm ohne Kältemaschine erzeugen“, sagt Knapp. Auch die Lüftung funktioniert nach dem modernsten Stand der Technik. Moderate Strömungsgeschwindigkeiten optimieren die Lüftung und eine so genannte Verdunstungsanlage kühlt die Außenluft im Sommer vor, indem sie Wasser in die Gebäudeabluft einsprüht. „Im Ergebnis muss nur noch ein geringer Teil von der Kältemaschine nachgekühlt werden“, erläutert Thomas Knapp.

Das neue LBBW-Gebäude verbraucht rund 45 Prozent weniger Primärenergie

In Zeiten von Energieeinsparverordnung (EnEV) und Energieausweis mussten die Planer konsequenterweise auch an den so genannten Primärenergiebedarf des LBBW-Komplexes denken. Während ein durchschnittliches Büro-

Futuristisch: Der Eingangsbereich des neuen LBBW-Gebäudes.



gebäude je nach Alter und verwendeter Technik 200 bis 600 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr an Primärenergie verbraucht, erwarten die Experten für das Bürogebäude der LBBW nur rund 140 Kilowattstunden – eine Einsparung von circa 45 Prozent im Vergleich zum Branchendurchschnitt. Allerdings sind da die Kantine und das Rechenzentrum noch nicht eingerechnet. „Wir haben das Gebäude im Vorfeld thermisch-dynamisch untersucht, um im Zusammenspiel mit Berechnungen zum Tageslicht die Fassade zu optimieren“, erklärt der Ingenieur weiter.

Sonne als primärer Energieträger kommt beim Neubau allerdings nicht zum Einsatz. Der Grund: Sonnenenergie wird hauptsächlich bei Wohngebäuden zur Warmwasserbereitung genutzt und spielt bei Büros eine eher untergeordnete Rolle. „Wesentlich effizienter lässt sich hier Energie bei der Kühlung und Beleuchtung einsparen“, sagt Knapp.

Gesagt, getan: Um das Dilemma zwischen notwendigem Sonnenschutz, der im Normalfall das Tageslicht aus dem Gebäude hält, und der gleichzeitigen Nutzung von künstlicher Beleuchtung zu umgehen, wurde ein in Kopfhöhe zweigeteilter, außen liegender Sonnenschutz verwendet. Der Clou dabei: Durch die Konstruktion gelangt, auch wenn der Sonnenschutz aktiv ist, noch genügend Tageslicht ins Gebäude. Möglich macht das eine entsprechend angepasste Position der Lamellen im oberen Bereich der Fenster. „Die künstliche Beleuchtung muss so deutlich seltener oder gar nicht eingeschaltet werden“, berichtet Thomas Knapp. Außerdem kommen Stehleuchten zum Einsatz, die sich auch am Tageslicht orientieren. Ist es sonnig, wird die Lichtmenge entsprechend reduziert. Im Zusammenspiel mit der Fassadenoptimierung können so bis zu 80 Prozent an Strom eingespart werden.

David Wolf

Anzeigen

Tagesaktuelle Nachrichten

unter www.inside-b.de

Straubmüller Isoliertechnik

Isolierungen für Wärme- Kälte Schall- und Brandschutz
Trockenbauarbeiten und Montagedecken
Lieferung und Montage von Haushalts- und Gewerkekühlschrankzellen

71938 Lahr-Saak - Gartenstraße 57 - Tel. 0 78 21 998 35 00 - Fax 0 78 21 998 85 01
eMail: Straubmuller-Laehr@t-online.de - www.straubmuller-isoliertechnik.de

Fotos: LBBW Immobilien GmbH

Klimakonzept: Das LBBW-Gebäude in Karlsruhe reagiert träge auf Temperaturschwankungen, bleibt deswegen im Sommer länger kühl.