

baden-württemberg /

## metropolregion rhein-neckar 2009/10

bauen + handwerk



# Solitärer Baukörper mit Erschließungstrakt

Erweiterung des Firmengebäudes der Eltroplan GmbH in Endingen



Foto: © Dornbusch & Wilmann



Die Firma Eltroplan in Endingen produziert Baugruppen im Elektronik Bereich. Nachdem der Neubau des Firmengebäudes im Jahr 2001 in Betrieb genommen worden ist, stieg der Platzbedarf stetig. Ein zweiter Bauabschnitt, der als Erweiterung der bestehenden Produktion angelegt ist, wurde daher notwendig. Als weiterer Bauteil nord-östlich auf dem Grundstück wurde die Erweiterung in Form eines solitären Baukörpers mit zwischen gestelltem Erschließungstrakt konzipiert.

Um mit der Gestaltung einer lichtdurchfluteten Produktionshalle dem High-tech-Anspruch der Firma gerecht zu werden, wurde für das Gebäude eine vollständige Glashülle mit Sonnenschutzverglasung und abwechselnden Sonnenschutzlamellen gewählt. Die Konstruktion besteht aus Stahlfachwerkträgern auf Rundstützen mit Trapezblechdeckung.

Um zwischen Bestand und Erweiterung ein verbindendes Gelenk zu schaffen, wurde das Treppenhaus als überhöhter Baukörper mit Aluminiumverkleidung konzipiert. Dieses neue Verbindungselement mit Glasaufzug verbindet „Alt“ und „Neu“ und beherbergt an seiner höchsten Stelle den Zugang ins das Casino, welches als Firmentreffpunkt zum Mittagstisch oder für das Feierabendgetränk dient. Die innere Gebäudestruktur ist stark durch

technische Produktionsabläufe sowie Anforderungen an die Produktionsbedingungen geprägt. Es sollte eine stützenfreie Halle mit flexiblen Möglichkeiten der Strom-, Druckluft- und Stickstoffversorgung entstehen. Um Raumhöhe zu sparen wurden die Lüftungsleitungen in die Fachwerktrágerebene gelegt, darunter liegt die „Strom/Drucklufterebene“ und als horizontaler Raumabschluss setzt die Beleuchtungsebene ihren Schlusspunkt.

Die Technik wurde ganz bewusst sichtbar im Raum inszeniert um die Produktionsabläufe in der Halle zu unterstreichen.

## Heizen und Kühlen mit der Energie aus der Erde

Die Beheizung und Kühlung des Gebäudes erfolgt mit Erdwärme durch zwei Grundwasserbrunnen. In der Bodenplatte der Produktionshalle sind Rohrregister eingebaut. Im Winter (Heizfall) werden die Register mit erwärmtem, im Sommer (Kühlfall) mit gekühltem Wasser durchflossen. Zusätzlich erfolgt die Kühlung des Produktionsbereichs über eine Be- und Entlüftungsanlage. Die Abwärme des Druckluftkompressors wird in das Heizsystem mit eingespeist. Teilweise werden Produktionsanlagen auch in der Heizperiode gekühlt.





Die Wärmeerzeugung erfolgt durch eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit einer Heizleistung von 85 kW. Es ist ein Niedertemperatursystem eingebaut, welches mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 40°C betrieben wird. Die Wärmepumpe kühlt das Grundwasser von 12° auf 7°C ab und überträgt die Energie an das Heizungswasser. Mit einem 1 kWh Strom werden über 4 kWh Wärme erzeugt. Die Kühlung von Produktionsanlagen und des EDV-Raumes erfolgt im Winter ohne Einsatz von zusätzlicher Energie durch das bei der Wärmeerzeugung anfallende Kaltwasser.

Die Kühlung der Produktionshalle im Sommer erfolgt über den gekühlten Fußboden und über die Lüftungsanlage mittels Grundwasser. Das Grundwasser hat eine Temperatur von 12°C. Über Wärmetauscher wird das Wasser im System auf 16°C gekühlt. Die Heizungs- und die

Kühlanlage des Bestands sind in das System eingebunden. Hier erfolgt die Beheizung bis zu einer Außentemperatur von +3° C über die Wärmepumpe. Darunter wird der bestehende Gas-Brennwertkessel dazugeschaltet.

Durch das umgesetzte Energiekonzept beträgt die Primärenergieeinsparung jährlich ca. 120.000 kWh. Das führt zu einer jährlichen CO<sub>2</sub>-Minderung von 35.000 kg.

Die Photovoltaik Anlagen bei diesem Projekt wurden von der Gerber Energie Systeme GmbH realisiert, einem etablierten Unternehmen im Bereich Erneuerbarer Energien.

#### Zahlen – Daten – Fakten

<b>Bauherr</b>	Eitropian GmbH, Endingen
<b>Leistungsphasen 1 – 8</b>	C & C Architekten BDA, Christoph Baum, Constanze Schreiber, Stuttgart
<b>Hauptnutzfläche</b>	circa 1.000 m <sup>2</sup>
<b>Baubeginn</b>	September 2007
<b>Fertigstellung</b>	März 2008