

# Alnatura Lorsch

Lorsch, Deutschland

## Beteiligte und Basisinformationen

### EinreicherIn:

Klaus Schulz

### Architektur:

BFK Architekten, Stuttgart

### Bauherr:

greenfield development GmbH, Düsseldorf

### Bauphysik:

Gerlinger + Merkle, Schorndorf

### Haustechnik

#### (Energiespeicher Beton):

Henne & Walter GbR, Reutlingen

### Bauunternehmen:

Ed. Züblin AG/Systembau, Stuttgart

Bautyp: Neubau · Bauweise: Massiv

BGF: 20.736 m<sup>2</sup> · V: 255.053 m<sup>3</sup> · l<sub>c</sub>: 5,27 m

HWB: 18,0 kWh/m<sup>2</sup>a (3.488 Kd/a) · KB: 5 kWh/m<sup>2</sup>a

Planung·Bau·Fertigstellung: 2008·2009·2009

Gebäudekosten: 24 Mio. Euro

Gesamtkosten: 27 Mio. Euro

## Baubeschreibung

### Der Neubau gliedert sich in folgende Bauabschnitte:

- Logistikhallen, Sprinklerzentrale mit Tank und Verbindungstunnel zum Bürogebäude (BGF ca. 20.940 m<sup>2</sup>)
- Bürogebäude, zweigeschossig (BGF ca. 1.350 m<sup>2</sup>)

### Die Logistikhallen werden wie folgt ausgeführt (wesentliche Konstruktionsbeschreibung):

- Bodenplatte: Hallen: Walzbeton; Sprinklerzentrale, -tank, Verbindungstunnel: Ortbeton
- Tragende Wände: Stahlbetonfertigteile
- Nichttragende Innenwände: Trockenbau
- Dachtragwerk: Leimholzbinder
- Dach: Trapezblech mit Wärmedämmung und Folienabdichtung
- Fassade: Hallen: Fertigteil-Sockel, darüber Holzfassade, tlw. WDVS; Sprinklerzentrale: Wärmedämmputz; Verbindungstunnel: Fertigteile in Sichtbetonqualität

### Das Bürogebäude wird wie folgt ausgeführt (wesentliche Konstruktionsbeschreibung):

- Bodenplatte Büro: Ortbeton
- Tragende Wände: Holzrahmenkonstruktion mit Trockenbauverkleidung
- Nichttragende Innenwände: Holzrahmenkonstruktion mit Trockenbauverkleidung
- Decken: Holzbalkendecke
- Dach: Holzbalkendecke mit Dämmung und Folienabdichtung
- Fassade: Holzfassade



## Technische Details

- **Energiespeicher Bauteile in:**  
Fußböden/Estrich und innovatives Wärmepumpenkonzept mit Zwischen- speicher als hydraulische Weiche
- **Nutzung des Energiespeichers für:**  
Heizen und Kühlen
- **Medium Energiespeicher Beton:**  
Wasser und Luftwasserwärmepumpe mit Funktionsumkehr und einer digitalen 12-Stufenregelung
- **Erdberührte Bauteile zur Energiegewinnung:**  
Luftwasserwärmepumpe mit Funktionsumkehr
- **Erneuerbare Energiequellen:**  
Solare Energiegewinnung (1.000 kWh/a) und elektrische Luftwasserwärmepumpe (100.000 kWh/a)
- **Mechanische Lüftung**
- **Vermeidung sommerlicher Überhitzung:**  
große Massen im Kern des Gebäudes (Betonkernaktivierung der kompletten Bodenplatte), Reduktion der Abhängigkeit von schwankenden Temperaturen innerhalb eines Tages aufgrund des Verhältnisses von Masse der Isolation zu Masse des Kernbereichs, getrennte Betonkernaktivierung von Kühlbereichen und Heizbereichen
- **Maßnahmen zur Verbesserung der Raumakustik:**  
Die Einrichtung wurde aktiv in die Akustikplanung einbezogen. Weiters brechen die frei geführten Lüftungs- und Beleuchtungseinrichtungen die Schallwellen.
- **Maßnahmen zur Verbesserung der Tageslichtversorgung:**  
Senkrechte und durchgehende Tages- lichtfensterstreifen an den Außen- wandflächen (Ost). Weiters Dach- kuppeln zur Tageslichteinstrahlung. Oberhalb der Ladetore Fenster mit Tageslichteintrag in die Logistikfläche installiert (Nord).