# Projekte

**Bauvorhaben:** DBK 2012: Neubau Bürogebäude und Produktionshalle in Rülzheim

**Auftraggeber:** David + Baader GmbH

**Zeitraum:** 2010 - 2012

**Gesamtkosten:** ca. 16,0 Mio €

**Leistung Harrer Ingenieure:**
**Gesamtplanung und Bauleitung**

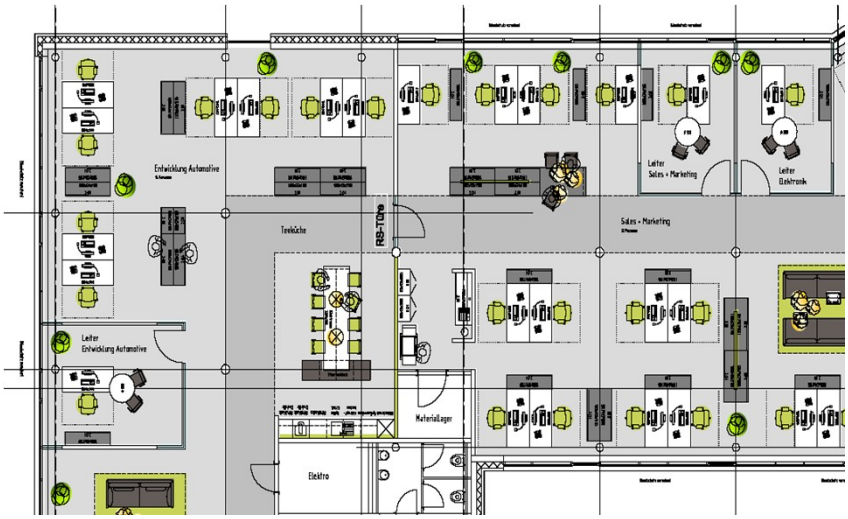
Im Frühling 2012 wird Fa. DBK, ein führender Hersteller von elektrischen Heizelementen und Heizsystemen, nach Rülzheim in der Pfalz umziehen.

In Rülzheim soll für ca. 300 Mitarbeiter auf einem Grundstück von ca. 55.000 m² Fläche ein moderner Fertigungsbetrieb mit Bürogebäude und einem Forschungs- und Entwicklungszentrum für Elektronik geplant und gebaut werden.

# Projekte

**Allgemeine Beschreibung**

Das Bürogebäude mit ca. 1.200 m² BGF, ist ein winkelförmiger, Platz bildender, dreigeschossiger Stahlbetonskelettbau mit direkter Anbindung an die Produktionshalle.
Die Gebäudehülle bildet eine vorgehängte, glatte Metallfassade mit großflächigen Fensterbändern.




Der Verwaltungsbau ist als flexible Gebäudestruktur mit open-space-Büros geplant.

Prozeßorientierung mit hoher Kommunikations-bereitschaft ist gefordert.

Am Ortseingang setzt die zweigeschossige Pfosten-Riegel-Konstruktion einen baulichen Akzent.
Der Haupteingang liegt zum Platz orientiert.
Das Dach ist als extensiv begrüntes Flachdach geplant.

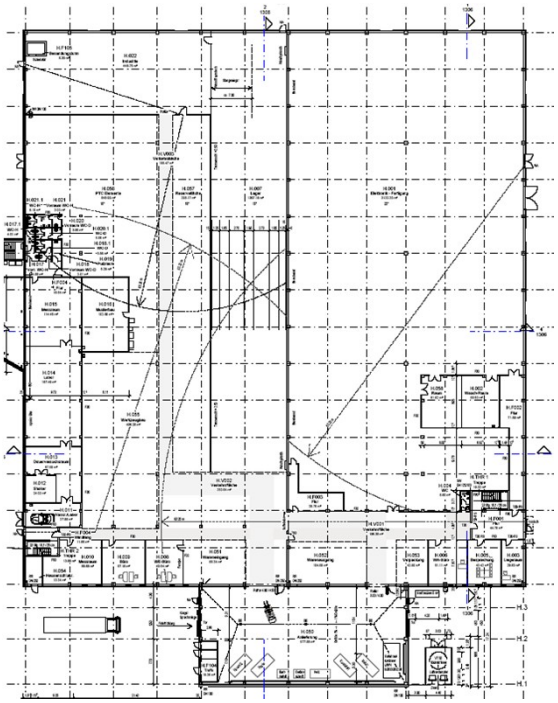
# Projekte

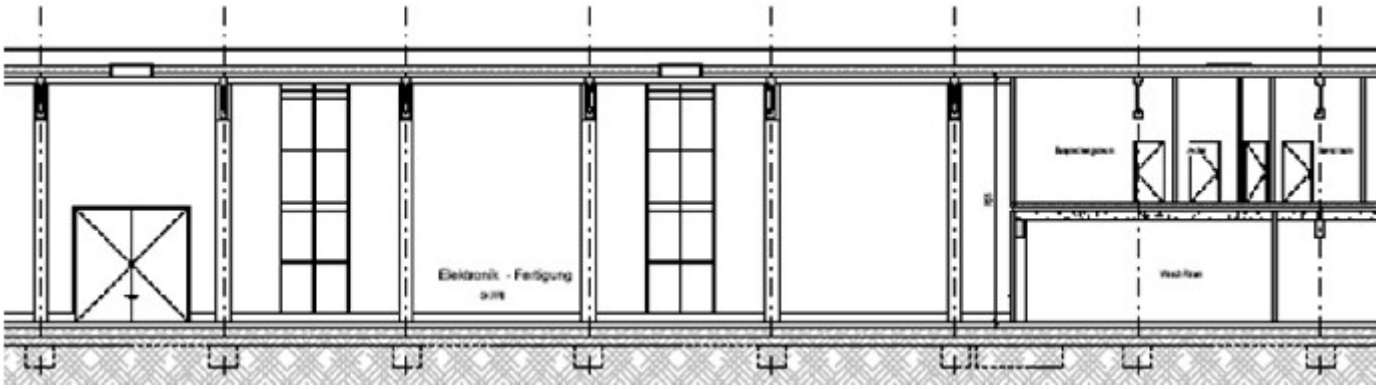
Die Produktion mit ca. 8.450 m² BGF, besteht aus einem klimatisierten SMD-Bereich mit ESD-Beschichtung, einem industriellen Fertigungsbereich und einer Lagerzone mit angegliederter Anlieferung mit ca. 630 m² BGF..
Das Hallendach ist für Photovoltaiknutzung ausgelegt.

Die Produktion umfasst eine eingeschossige Halle als Stahlbetonskelettbau.

Aufgrund des Schwerlastverkehrs und der Oberflächenansprüche sind fugenlose Stahlfaserbetonbodenplatten geplant.
In die Gebäudehülle integriert liegt ein Zwischengeschoß mit Büro- Sanitär-, Technikzonen.

Die Gebäudehülle bildet eine vorgehängte Metallfassade mit horizontalen und vertikalen Fensterbändern.





# Projekte

Beim Bauvorhaben ist die Errichtung einer erdgekoppelten Wärmepumpenanlage zur Beheizung und Kühlung der Produktionshalle und des angeschlossenen Verwaltungsbaues vorgesehen. Hierbei sind der Heizwärme- bzw. der Kühlbedarf teilweise über eine Wärmepumpenanlage, die über ein Erdwärmesondenfeld versorgt wird, zu decken.

Projekt:

**DBK 2012, Rülzheim**

Szenario:

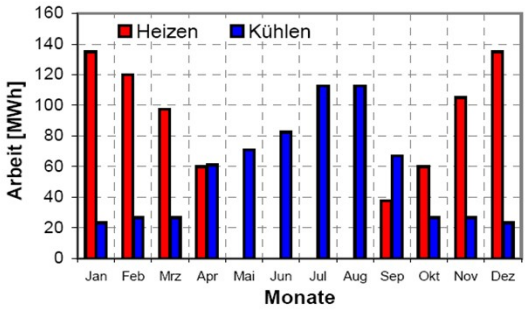
Vorkonzeption - Szenario 1

05.11.2010

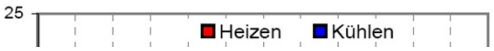
## Eigenschaften Wärmequelle:

| | | |
|---|---|---|
| Wärmeleitfähigkeit Untergrund | 2,60 | W/(m·K) |
| Spez. Wärmekapazität | 2,40 | MJ/(m³·K) |
| Ungestörte Untergrundtemperatur | 13,7 | °C |
| Sondenanordnung | 36 : 10 x 10, L2 | |
| Sondentiefe | 130,0 | m |
| Sondenabstand | 8,0 | m |
| Bohrdurchmesser | 152 | mm |
| Sondenrohr (Doppel-U) | PE100 DA32 PN16 | |
| Wärmeträgermedium | Wasser + 25% Glykol | |
| Solevolumenstrom gesamt | 65,0 | m³/h |
| Hinterfüllzement (therm. verbessert) | 2,0 | W/(m·K) |
| Effektiver Bohrlochwiderstand | 0,062 | W/(m·K) |

## Grundlastprofil:



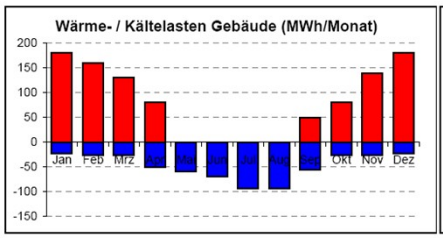

## Spitzenlastprofil

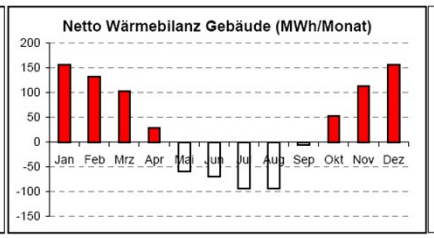



Die Gesamtheizlast liegt im Bereich um 1.000 kW. Hiervon sollen ca. 250 kW durch die erdgekoppelte Wärmepumpe gedeckt werden.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SUMME Wärme | 1000 | 180 | 160 | 130 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 80 | 140 | 180 |
| SUMME Kälte | -575 | -23,28 | -26,6 | -26,6 | -50,85 | -59,03 | -68,73 | -93,88 | -93,88 | -55,7 | -26,6 | -26,6 | -23,28 |
| NETTO | 425 | 156,73 | 133,4 | 103,4 | 29,15 | -59,03 | -68,73 | -93,88 | -93,88 | -5,7 | 53,4 | 113,4 | 156,73 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SUMME Wärme Erdseitig | 750 | 135 | 120 | 97,5 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37,5 | 60 | 105 | 135 |
| SUMME Kälte Erdseitig | -659,41153 | -23,28 | -26,6 | -26,6 | -61,02 | -70,83 | -82,47 | -112,7 | -112,7 | -66,84 | -26,6 | -26,6 | -23,28 |
| NETTO | 90,5884705 | 111,72 | 93,4 | 70,9 | -1,02 | -70,83 | -82,47 | -112,7 | -112,7 | -29,34 | 33,4 | 78,4 | 111,72 |



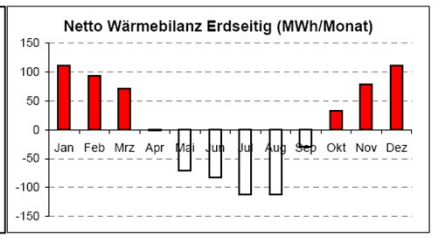
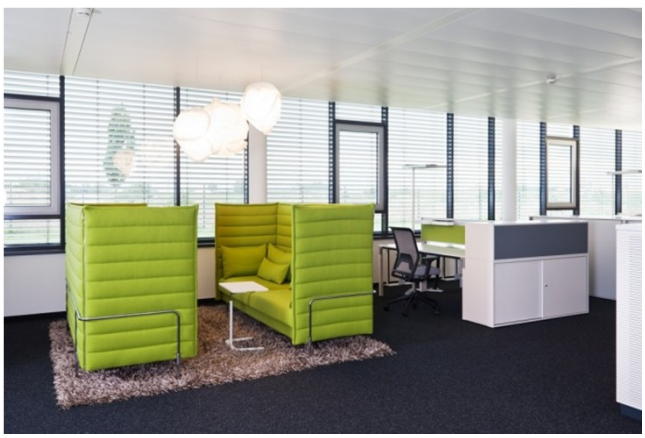
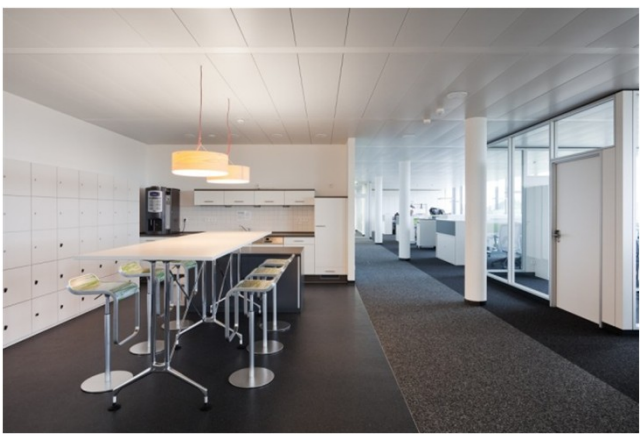



Foto: N. Kazakov, Karlsruhe

# Projekte





Fotos: N. Kazakov, Karlsruhe

# Projekte

Foto: N. Kazakov, Karlsruhe

Foto: N. Kazakov, Karlsruhe

Übrige Fotos: P. Schaefer, Karlsruhe