



Nominiert für den Kyocera Umweltpreis 2014

# Der neue Firmensitz von GAIA – Ein Energie-Gewinn-Altbau

Informationen und technische Daten



GAIA mbH Jahnstraße 28 67245 Lamsheim  
Telefon +49 (0) 6233 359 44-00 Fax +49 (0) 6233 359 44-01  
E-Mail [info@gaia-mbh.de](mailto:info@gaia-mbh.de) [www.gaia-mbh.de](http://www.gaia-mbh.de)

## Sanierung und Modernisierung historischer Bausubstanz nach den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz

### Der neue Firmensitz von GAIA – Ein Gebäude mit lebhafter Historie

„Schwerter zu Pflugscharen“ – so könnte man die Geschichte des Buntsandsteingebäudes in der Jahnstraße in Lambsheim kurz umschreiben. Nach mündlicher Überlieferung wurde das Gebäude samt Baracken nämlich in den Anfängen des 20. Jahrhunderts als Lager für die nationalsozialistische Hitlerjugend errichtet. Dabei wendete man den sog. „Goldenen Schnitt“ an, ein ideales architektonisches Prinzip ästhetischer Proportionierung.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde das Gebäude sowie der anliegende Gewerbehof als Kofferfabrik der Firma Goldpfeil genutzt. In Anlehnung daran ist das Gelände heute auch als die „Alte Kofferfabrik“ in Lambsheim und darüber hinaus bekannt. Bevor GAIA das Haupthaus (ehem. Verwaltungsgebäude) im Jahr 2012 kaufte und sanierte, diente es u.a. als Privatwohnsitz. Seit August 2012 arbeiten hier die 30 Mitarbeiter von GAIA.

### ... und nachhaltiger energieeffizienter Gebäudetechnologie

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz – nach diesen Prämissen leitete GAIA Anfang 2012 umfassende Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen im und am ehemaligen Verwaltungsgebäude ein. Das Ergebnis ist ein „Energie-Gewinn-Altbau“: Auf den Dächern des historischen Buntsandsteingebäudes und der umliegenden Hallen produziert eine Photovoltaikanlage sauberen Strom für über 500 Menschen. In den Kellerräumen ermöglicht eine Luftwärme-Pumpe als Teil eines Wärmekonzeptes, die erwärmte Abluft der Wechselrichter energetisch zu nutzen. Dies und zahlreiche weitere Maßnahmen machten es möglich, ein historisches Gebäude so zu sanieren, dass es mehr Energie erzeugt als für Strom und Heizung benötigt wird und trotzdem wertvolle Bausubstanz zu erhalten.

### Energieverbrauch und Energieeffizienz

Nach einem Betriebsjahr hatte GAIA rund 15.000 kWh zum Heizen verbraucht. Der Stromverbrauch ohne Wärmepumpe lag bei 45.000 kWh. Insgesamt beträgt die erzeugte Menge Strom

in etwa 65.000 kWh, der Komplettverbrauch innerhalb eines Jahres liegt bei ca. 60.000 kWh. Die Bilanz ist also positiv, obwohl das Gebäude relativ alt ist. Laut Wärmebedarfsrechnung betragen die Heizkosten 15.000 €. Die Dämmung des Daches bringt 5.000 € Ersparnis, der Einsatz der Luftwärme-Pumpe spart weitere 6.000 € an Kosten ein. Außerdem trägt die Wärmerückgewinnung aus dem Serverraum einen nicht messbaren Teil zur Wärmenutzung bei.

### Technische Daten

#### Photovoltaikanlage

GAIA-Firmengebäude:

Anzahl verbaute Module Dach: 158 {245 Wp}

Anzahl verbaute Module Fassade: 23 {235 Wp}

Nennleistung gesamt: 67,615 kWp

Umliegende Hallen:

Anzahl verbaute Module: 1.713 {245 Wp}

Nennleistung: 419,685 kWp

#### Anlage Luftwärme-Pumpe

Typ: WWP L 60 AD, Weishaupt

Heizleistung [A 7°C/35°C]: 31,9 / 60,1 kW {zweistufig}

Leistungszahl: 4,4 / 4,1

Leistungsaufnahme {Strom}: max. 14,9 kW

Wärmerückgewinnungsanlage: Nutzung der Abwärme der PV-Wechselrichter als Zuluft zur Wärmepumpe {Zuluft wird vorgewärmt}.

Drei Energie-Speicher:

Typ: WES 500-H, Weishaupt

Inhalt: 3 x 500l = 1.500l

Bivalent-Anlage:

Ein Gas-Brennwertkessel {als Backup, noch nie regulär in Betrieb}

Heizleistung 13,9-60,7 kW

Normnutzungsgrad: bis 108%

Typ: Thermo Condens WTC 60-A, Weishaupt