

Rationelle Energieversorgung in Frankfurt am Main:

Blockheizkraftwerk Ökohaus Arche Frankfurt

Projektziele

Bei dem Projekt Blockheizkraftwerk Ökohaus Arche wurden mehrere Ziele verwirklicht:

- Einsparung von Primärenergie und Reduktion der CO₂ Emissionen.
- Umweltschonende und kostengünstige Energieversorgung
- Umstellung des bestehenden Energiekonzeptes



Projektbeschreibung

Das Ökohaus Arche ist ein Gebäudekomplex mit gewerblicher und soziokultureller Nutzung, das unter anderem Büros, Gemeinschaftspraxen, Verlage, eine Gaststätte und eine Druckerei beherbergt. Die Nutzfläche beträgt ca. 8.000 m².

Die Ausgangslage

Ursprünglich basierte die Wärmeversorgung des Gebäudes hauptsächlich auf die Nutzung der Abwärme aus der Druckerei. Der restliche Wärmebedarf wurde durch einen Gas-Brennwert-Kessel abgedeckt.



Die Wärme in der Abluft wurde über eine gasbetriebene Wärmepumpe in das Heizsystem transformiert. Insgesamt sollte bis zu 80 % der Heizenergie auf diese Weise erzeugt werden. Diese Zahl konnte in der Praxis nicht erreicht werden. Das Temperaturniveau der Abluft fiel in der Heizperiode zu niedrig aus, um eine ausreichende Versorgung mit Wärme sicher zu stellen.

Die hohen betriebswirtschaftlichen Kosten für die Wärmebereitstellung und die hohe Störanfälligkeit der Technik führten letztendlich zu der Suche nach alternativen Energiekonzepten.

Das neue Energiekonzept

Das neue Energiekonzept sah den Einbau von drei kleinen Blockheizkraftwerken vor.

In den Blockheizkraftwerken wird gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt. Die bei der Stromerzeugung entstehende Abwärme wird zur Beheizung des Gebäudes genutzt. Im August 2002 wurden im Ökohaus Arche die drei BHKW-Module in Betrieb genommen.

Insgesamt konnte durch den Einbau der BHKW-Module pro Jahr ca. 200.000 kWh Energie eingespart werden. Durch die effiziente Energieerzeugung der BHKW können pro Jahr ebenfalls die CO₂-Emissionen um ca. 75 Tonnen reduziert werden.

Projektsteckbrief BHKW Ökohaus Arche Frankfurt

Standort:	Kasseler Straße 1A, 60486 Frankfurt
Inbetriebnahme:	23. Aug. 2002
Hersteller/ Fabrikat	Senertec Dachs HKA G 5,0
Leistung Brennstoff	60 kW
Leistung thermisch	49 kW
Leistung elektrisch	16,5 kW
Laufzeit (projektiert)	6.000 Std. pro Jahr
Reduktion CO ₂ -Emissionen	75 Tonnen pro Jahr
Kontakt:	Kühl Verwaltungs GmbH & Co. Verlags KG Herr Heinemann Tel.: 069/7920970 www.oeko-net.de