

Mainfrankenkaserne: Robur Technik in Kombination mit Luftabsorbieren

Volkach (Deutschland)



Die Mainfrankenkaserne in Volkach ist einer der modernsten Truppenstandorte der Deutschen Bundeswehr. 1986 erbaut, wurde bereits damals eine gasbetriebene Wärmepumpe für die Beheizung der Quartiere eingesetzt.

Die nun in die Jahre gekommene Gasmotor-Wärmepumpe sollte durch neue Anlagen ersetzt werden. Die Vorgabe weiterhin Erdgas als Energieträger einzusetzen, als auch eine deutliche Verringerung der Betriebskosten zu erreichen, führte zur Entscheidung für Robur Gas- Absorptionswärmepumpen. Auf Grund der wesentlich

höheren Effizienz gegenüber der bestehenden Anlage, konnte so eine deutliche Reduzierung beim Gasverbrauch erreicht werden, welche direkt mit einer Reduzierung an Betriebskosten und Schadstoffemissionen einhergeht. Der geringe Wartungsaufwand der Robur

Technik hilft zusätzlich, die Betriebskosten auf ein Minimum zu senken. Die Modernisierung wurde in mehreren Bauabschnitten durchgeführt. Die positiven Erfahrungen in den ersten 2 Wohngebäuden führten dazu, dass 2 weitere Gebäude mit Robur Technik ausgestattet

wurden. Insgesamt beheizen heute 10 Robur Geräte mit einer Gesamtheizleistung von 350 kW die 4 Wohngebäude der Soldaten.

Robur Gas- Absorptionswärmepumpen sind ideal für die Um- und Nachrüstung im Gebäudebestand geeignet. Auch bestehende Wärmequellen können problemlos weitergenutzt werden.



Ausgangssituation vor Beginn der Sanierung war eine 20 Jahre alte Gasmotor-Wärmepumpe mit rund 290 kW Heizleistung. Neben der Antriebsenergie Erdgas wurde Umweltwärme über Energiestapel- Absorber (Luftkollektoren) gewonnen. Die Robur Wärmepumpe kann diese bestehenden Ressourcen weiter nutzen. Es fielen so nur sehr geringe Kosten bei der Umrüstung an, da sowohl die Gasversorgung, als auch die

Wärmequelle bereits bestand. Bei der Verbrennung von Erdgas oder Flüssiggas wird im Gerät ein Kälteprozess in Gang gesetzt, welcher Energie aus der Umwelt aufnehmen kann. Diese Umweltwärme wird dann neben der Wärme aus der Gasverbrennung zusätzlich an das Heizsystem übertragen. Es kann dadurch eine Effizienz von über 150 % bezogen auf den Gaseinsatz erreicht werden. Die Wärmepumpe Robur

GAHP-W LB (Sole/ Wasser) kann auch bei eisigen Außentemperaturen noch Energie aus den Luftkollektoren gewinnen und arbeitet auch unter diesen Bedingungen deutlich effizienter als modernste Brennwert-Kessel. So kann mit Robur Technik in Verbindung mit den Luftkollektoren auch mit dieser günstigen Alternative zu Erdsonden ein hocheffizientes und wirtschaftliches Heizsystem realisiert werden.

An diesem Projekt waren beteiligt:

- Abteilung Technisches Gebäudemanagement; Bundeswehr-Dienstleistungszentrum Veitshöchheim;
- Staatliches Bauamt Würzburg;
- Ingenieurbüro REA -Würzburg.

Gebäudetyp	Wohngebäude
Wärme-/Kälteverteilung	Heizkörper
Anzahl installierter Geräte	10 GAHP-W LB (Gas-Absorptionswärmepumpe zum Heizen und Kühlen gleichzeitig)
Heizleistung	350 kW
Kühlleistung	175 kW