



WEM GmbH



WEM GmbH



WEM GmbH

Neubau einer Industriehalle und eines Bürogebäudes mit ökologischen Baustoffen nach KfW 55 Standard

2018

Am neuen Standort der WEM GmbH Flächenheizung und -kühlung in Urmitz/ Rhein wurde eine 2.000m² große Industriehalle nach KfW55 Standard gebaut. Außerdem wurde ein KfW55 Bürogebäude mit 300m² Nutzfläche errichtet. Dieses Gebäude wurde konsequent mit ökologischen Baustoffen (Lehm, Holz, Kalk) ausgestattet. Die Heizenergie wird aus der Abwärme des Produktionsprozesses gewonnen, die Wärmeverteilung erfolgt ausschließlich über Flächenheizsysteme.

Anlass und Ziele

Anlass war der Neubau an einem neuen Standort. Ziel war es, ein möglichst energieeffizientes Gebäude unter Nutzung von ökologischen Baustoffen zu errichten. Die Arbeitsplätze sollten einen sehr hohen Komfort unter klimatischen und ästhetischen Aspekten erreichen.

Projektbeschreibung

Die WEM GmbH entwickelt, produziert und vertreibt seit 1999 ökologische Baustoffe sowie Flächenheiz- und Kühlsysteme, vorwiegend aus Lehm.

Da die alten Räumlichkeiten aufgrund des Firmenwachstums nicht mehr ausreichten, wurde in Urmitz eine Industriehalle mit rund 2.000 m² samt Bürogebäude mit ca. 300 m² Nutzfläche auf zwei Etagen gebaut. Die Gebäude sind nach KfW 55 Standard errichtet und verbrauchen nur rund 48 % der Primärenergie eines vergleichbaren Neubaus nach EnEV.

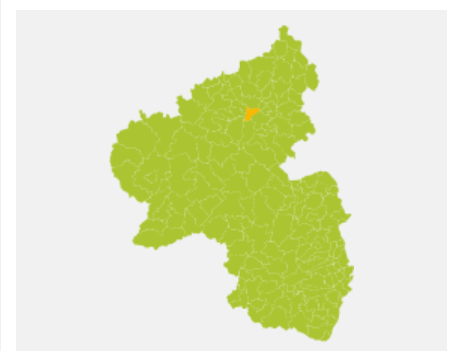
Zur Trocknung der von der WEM produzierten Lehmplatten wird Prozesswärme benötigt. Diese Wärme wird durch ein BHKW in Kombination mit einer Gastherme bereitgestellt. Die Abluft aus dem Trockenofen wird über einen Wärmetauscher geführt, mit dem die Zuluft vorgewärmt wird. Weitere Energie wird der Luft durch eine Wärmepumpe entzogen, dabei kondensiert der in der Abluft enthaltene Wasserdampf und gibt auch die latente Wärme wieder frei. Diese rückgewonnene Wärme wird in einem 5.000 l Pufferspeicher zwischengelagert und größtenteils wieder zur Trocknung verwendet. Übrig bleibt ein Teil der Abwärme auf einem sehr geringen Temperaturniveau (<35°C), die für die Trocknung nicht mehr nutzbar ist. Diese Energie wird zur Gebäudeheizung verwendet.

Um mit dieser niedrigen Heizmitteltemperatur auszukommen, sind Flächenheizungen zur Wärmeverteilung notwendig. In der Produktions- und Lagerhalle wird die Wärme über die aktivierte Bodenplatte eingetragen. Die Büroräume werden komplett über Deckenheizungen aus Lehmplatten mit integrierten Heizleitungen versorgt.

Ein Ziel des Bauvorhabens war, die Überlegenheit natürlicher Baustoffe in Bezug auf den Wohnkomfort nachzuweisen und in der Praxis darzustellen. Deshalb wurde der Innenausbau des Bürokomplexes komplett mit Holz-, Kalk und Lehmabstoffen ausgeführt.

Ein großer Vorteil dieser Baustoffe ist die hohe Diffusions- und Sorptionsfähigkeit, die feuchteregulierend wirkt und ein sehr behagliches Klima erzeugt. Dadurch konnte auf eine mechanische Lüftungsanlage mit all ihren Nachteilen (Energieverbrauch, Reinigungsaufwand, ggf. Schimmelgefahr) verzichtet werden.

Ein großer Teil der benötigten elektrischen Energie wird über das BHKW und eine PV-Anlage mit 20 kWp erzeugt. Die gesamte Beleuchtung erfolgt über energieeffiziente LED-Lampen.



Rudolf-Diesel-Str. 37
56220 Urmitz

Kontakt

	Hagen Elert
	0261 – 98 33 99 0
	www.wandheizung.de
	wem@wandheizung.de

Einsparung pro Jahr

Einsparung CO ₂ -eq	10 t/a
Einsparung Energie	20.772 kWh/a
Einsparung Kosten	12.000 €/a
Weitere Einsparungen	Strom- und Gaseinsparungen im Produktionsprozess

Projektbeteiligte

Architektur:
Pekoplan, Emser Str. 281, 56076 Koblenz

Energie:
Mack-Thermotechnik, Rudolf-Diesel-Straße 37, 56220 Urmitz

Wärmeverteilung und Innenausbau:
WEM GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 37, 56220 Urmitz

Kosten (€)

2.000.000 €

Neben den genannten Vorteilen für die Nutzer und die ressourcenschonende Bauweise können im Jahr rund 12.000,-€ an Energiekosten eingespart werden.

Empfehlungen

Essentiell ist eine gründliche Planung und auch konsequente Umsetzung, ohne das Gesamtkonzept durch „Sonderwünsche“ während der Bauphase zu verwässern oder zu verteuern.

Schlagworte

Unternehmen Energieeffizienz Blockheizkraftwerke Kraft-Wärme-Kopplung Wärmepumpen Neubau Nachhaltigkeit Prozesswärme Wärmespeicher Photovoltaik Nichtwohngebäude Bauteilaktivierung

Fördermittel und -programme

KFW Energieeffizienz

Projektsteckbriefe der Praxisbeispiele im Energieatlas

Auf dieser Seite finden Sie alle veröffentlichten Projektsteckbriefe im Energieatlas Rheinland-Pfalz. Die Auflistung erfolgt nach Initiatorengruppe und in alphabetischer Reihenfolge der Projekttitel.

</earp/praxisbeispiele/projektsteckbriefe> Zur Übersicht Projektsteckbriefe →

Gefördert durch:



ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT