

joining elements

MEFA-Energiesysteme:
Beheizen und Kühlen



MEFA Energy Systems bietet der Industrie und öffentlichen Trägern als Systemanbieter, Fachplaner und Komponentenhersteller ein innovatives und regeneratives Heiz- und Kühlsystem, mit dem Ziel, massiv Betriebskosten einzusparen.

Regeneratives Beheizen und Kühlen in Bestands- und Neubauten

Die Schaffung eines angenehmen Arbeitsklimas in Bestands- und Neubauten durch die Nutzung regenerativer Energiequellen z.B. Umwelt-, Prozess- und Abwärme, steht im Mittelpunkt aller MEFA-Energy-Systems-Konzeptionen.

Alle verfügbaren Energiequellen werden direkt zur Beheizung und Kühlung eingebunden, unter Umständen mit einer Wärmepumpe kombiniert, oder durch zusätzliche Wärmeerzeuger ergänzt, sodass ein ergonomisch, ökologisch und ökonomisch sinnvolles Gesamtsystem entsteht.

Individuelle Kundenorientierung

Jedes MEFA-Energiesystem wird auf die Rahmenbedingungen und Bedürfnisse des Kunden individuell zugeschnitten, geplant und mit den höchsten Qualitätsstandards ausgeführt. Der ökonomisch und ökologisch sinnvolle Energiemix wird durch die gezielte Kombination von MEFA-Systemkomponenten erreicht. Eine frei programmierbare Steuerung harmonisiert Energiequellen, Wärmepumpe, Heizungs- / Kühlsystem und bietet dem Betreiber ein Höchstmaß an Komfort hinsichtlich Visualisierung und Eingriffsmöglichkeiten.

Die MEFA-UEM (Universelle Energiematte)

Unverglaste, patentierte und universell einsetzbare MEFA-UEM mit vollflächiger Durchströmung und hohen Wärmetauscherleistungen werden als Absorber und als Emitter eingesetzt. MEFA-UEM lassen sich kostengünstig und mit hohen Leistungen als Solarabsorber, Erdabsorber oder Zisternenabsorber einsetzen oder als Flächenheiz- und Kühlelemente verwenden.

Niedrigtemperatursysteme

Die vollflächig durchströmten MEFA-UEM schaffen als Flächenheizelemente ein angenehmes Raumklima direkt an den Arbeitsplätzen durch Strahlungswärme bereits auf Niedrigtemperaturniveau von 35°C. In Kombination mit Wärmepumpen lässt sich diese Wärmeenergie effizient und regenerativ erzeugen.

MEFA-UEM absorbieren Umweltenergie, z.B. diffuse Strahlung, Regen, Luftfeuchtigkeit, Geothermie, Brunnen- und Gewässerwärme, sowie Prozess- und Abwärme schon bei Temperaturen unter 10 °C.



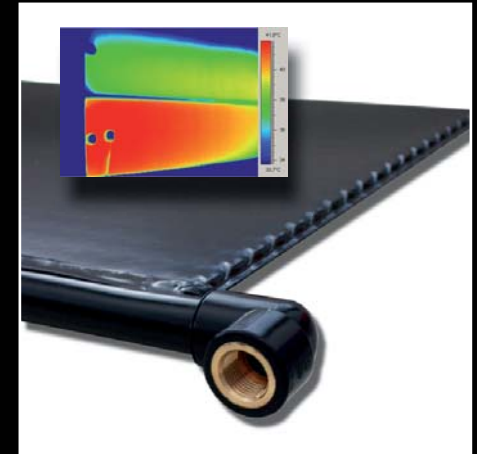
MEFA Versandhalle



MEFA-UEM auf Versandhalle



MEFA-UEM für Einsatz in Zisterne



MEFA-UEM

Projektbeispiel

Kindergarten 900 m²; 42 kW Heizlast

In diesem Kindergarten werden verschiedene Energiequellen und Speicher zu einem monovalenten Heiz- und Kühlsystem kombiniert. Die MEFA-UEM stellen die Hauptenergiequelle der Wärmepumpe bis 0°C Außentemperatur selbst ohne solare Einstrahlung dar. Die MEFA-UEM regenerieren bei solarer Einstrahlung die Energiespeicher (Erde und Zisterne), die bei den widrigsten Bedingungen als Energiequellen herangezogen werden.

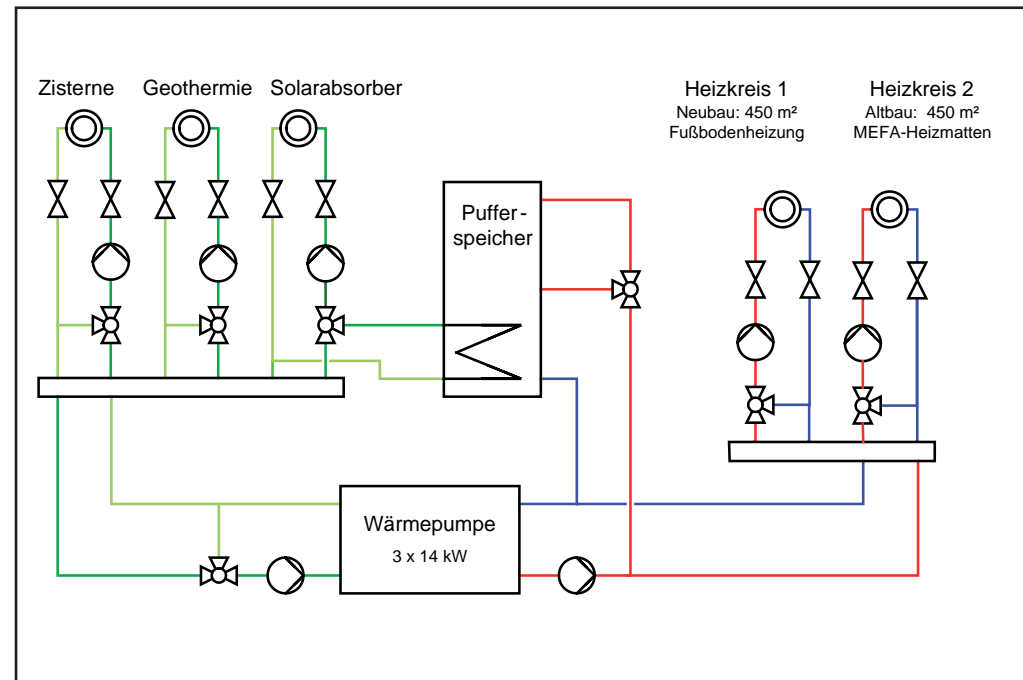
Die langwellige Abstrahlung der MEFA-UEM, die Erde und die Zisterne werden als Kältequellen für eine passive Gebäudekühlung im Sommer herangezogen. Durch die Ergänzung der Bestandsheizkörper des Altbaus mit MEFA-UEM als Flächenheizelemente konnte die Systemtemperatur auf 35°C abgesenkt und eine angenehme Strahlungswärme geschaffen werden. Eine deutliche Reduzierung der Heizkosten ist zudem zu beobachten. Die freie Kühlung des Gebäudes in dieser Anlagenkonstellation verursacht lediglich Kosten für den Betrieb der Umwälzpumpe.



Projektbeispiel Kindergarten



MEFA-UEM für Erdeinsatz



MEFA-UEM als Heiz- und Kühlelement in der Kuschel- und Spielecke



MEFA-UEM als Heiz- und Kühlelement im Speiseraum



Kosteneffizientes Beheizen und Kühlen

Auf den Kunden zugeschnittene und individuell geplante MEFA-Energiesysteme nutzen so weit wie möglich vorhandene Wärme- und Kältequellen (solare Strahlung, Geothermie, Prozesswärme, Zisternen und Brunnen) zur direkten Beheizung und Kühlung von Bestands- und Neubauten, ohne Wärme- und Kälteerzeuger. Dieselben Wärme- und Kältequellen in der Kombination mit einer Wärmepumpe schaffen kosteneffizient ein angenehmes Arbeitsklima im ganzen Jahr und können die Heizkosten um 20 bis 50 % reduzieren. Die passive Gebäudekühlung erfolgt mit niedrigsten Energiekosten, da lediglich der Betrieb der Umwälzpumpe zu Buche schlägt.



Ökologisch sinnvolle multiple Energiequellennutzung

MEFA Heiz- und Kühlsysteme ernten Umwelt- und Prozessenergie dann, wenn diese tatsächlich benötigt werden. MEFA-Systemkomponenten, wie z.B. das MEFA-Energieraster ermöglichen in Kombination mit MEFA-UEM die gleichzeitige Nutzung diverser Energiequellen, wie z.B. solare und diffuse Strahlung, Brunnen- und Zisternenenergie, Geothermie, Prozesswärme, Fort- und Abluft (selbst nach einer Wärmerückgewinnung), Regenwasser und Latentwärme des Wassers. Für jedes Projekt wird der Energiemix individuell zusammengestellt, der ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist.



Energieeffiziente Niedertemperatursysteme

Herkömmliche Heizsysteme für große Bestandsgebäude (Beispiel in Großgärtnerei) werden mit MEFA-Flächenheizungen auf Niedrigsttemperaturniveau gebracht und steigern damit wesentlich die Energie- und Kosteneffizienz. MEFA-Niedrigtemperaturquellen für Wärmepumpen ermöglichen höchste solare Deckungsanteile. MEFA-Energiesysteme stellen somit eine sinnvolle Investition in die Zukunft dar.

joining elements



Ein Projekt der
MEFA Befestigungs- und
Montagesysteme GmbH
Schillerstr. 15
D-74635 Kupferzell
Tel. +49-(0)7944-640
Fax +49-(0)7944-6438
info@mefa.de
www.mefa-energy-systems.de