

Günther Geyer  
Rosenstr. 4  
90542 Eckental  
Tel. 09126/6333  
Fax 09126/284994

EMEO®

-ENERGIESYSTEM FÜR IHR ZUHAUSE-

Kurzdarstellung

ESEO

- Energie-Management-Effizient-Ohne fossile Energie -

„Bisher ging es darum, effizient mit Energie umzugehen, also ein Gebäude gut zu dämmen. Das können wir. Effiziente Heizungsanlagen einbauen, das können wir. Aber jetzt geht es darum, erneuerbare Energie, die man selbst gewinnt, die wertvoll ist, auch für sich im Haus optimal nutzbar zu machen.“

## EMEO

Das kompakte und wirtschaftliche System für Ihre eigene Energie und Klimatechnik.

Die intelligente Vernetzung von:

- Energiedach (Wärme/Strom)
- Kurz- und Langzeitspeicher
- Wärmepumpe
- Klimatechnik

**EMEÖ**

**- Die Zukunft in Neubau und Sanierung von Wohngebäuden -**

**Das EMEÖ-System:**

**Energiedach (Wärme/Strom)**

PATENT: 10 2011 100 420.7

**Langzeitspeicher mit Wasser/Wasser-Wärmepumpe**

PATENT: DE 10 2008 005 246 A1

**Installationssystem mit Wärmeabgabe**

PATENT: DE 101 03 750 A1

# Das EMEO-Energiedach

## **Wärme und Strom**

Die kompakte Dachabdeckung des EMEO-Energiedachs präsentiert eine variable Erzeugung von thermischer und elektrischer Energie – maßgeschneidert nach Ihren Bedürfnissen –.

Durch eine geschickte Hinterlüftung des Daches wird eine Erhöhung des Wirkungsgrades des Energiedaches erreicht.

Anders als bei der Aufdachmontage werden beim EMEO-Energiedach Solar- und Photovoltaikmodule niveaugleich samt Isolierung in die Dacheindeckung integriert und ersetzen somit konventionelle Dachziegel und Lattung.

## **Egal ob Neubau oder Sanierung**

Das Dachintegrationssystem kann als Komplettdach oder Indachlösung mit Eindeckrahmen eingebaut werden. Mit dem Energiedach setzen Sie auf eine Lösung, das in Ästhetik und Leistungsfähigkeit überzeugt und gleichzeitig saubere Wärme und Strom produziert.

# Der EMEO Kurz- und Langzeitspeicher

**Die Speicherung besteht aus einem Kurzzeitspeicher (KZS) und einem 4 Zonen-Quellen/Langzeitspeicher (4ZQ).**

## **1. Der Kurzzeitspeicher**

Der KZS (Inhalt bis 1.000 Liter) dient der Raumheizung und dem Brauchwasser als Wärmequelle. Die Energie zur Speisung bezieht der KZS aus den Thermoelementen (2. Kollektorkreis – ATth) oder den Energieerzeugern (Wärmepumpe, Pellets usw).

# Der EMEO Kurz- und Langzeitspeicher

## 2. Der Quellen/Langzeitspeicher:

Der 4ZQ (Inhalt gem. Jahresheizleistung) besteht aus Betonringrohren. Das Innenrohr besteht aus Metall-Folie oder GFK. Als Röhre geformt ist das Innenrohr in vier Zonen eingeteilt.

Die unterste Zone – kalte Zone – ist die Primärenergiequelle im Erdreich für die Wärmepumpe und wird mittels eines außenseitig angelegten Wärmetauschers (ATe) grundsätzlich über 20° Grad gehalten.

In der darüber liegenden Zone ist ein Wärmetauscher (ATk) eingebaut, er übernimmt alle Energie aus dem Energiedach bzw. den Thermoelementen.

**Neu ist** – das kennt man vom Stand der Technik der Sonnenkollektoren nicht – , dass auch die Energie **in den Wintermonaten** zwischen 20° und 50° übernommen wird.

Wärme steigt nach oben, sodass es immer zu einem Zirkulieren zwischen Zone 2 bis 4 kommt.

In Zone 3 ist ein weiterer Wärmetauscher (ATth) angeordnet, der mit der Energie aus dem 2. Kollektorkreis (Thermoelemente) versorgt wird. Vorrangig wird die Wärme aus dem 2. Kollektorkreis zur Versorgung des KZS herangezogen. Durch die Anordnung von ATk und ATth entsteht eine Schichtung, die durch das höhere Temperaturniveau des ATth verstärkt wird. Aus der 3. und warmen Zone wird die Anhebung der Wassertemperatur in Zone 1 – kalter Zone – entnommen.

Die oberste Zone ist der Entnahmebereich für den Kurzzeitspeicher.

# Der EMEO Kurz- und Langzeitspeicher

## 3. FAZIT

Eine Energieabgabe aus der 4. Zone erfolgt immer dann, wenn die Innentemperatur des Langzeitspeichers  $7^{\circ}\text{C}$  über der Temperatur des Kurzzeitspeichers liegt. Der Quellen/Langzeitspeicher garantiert, dass alle Energie zwischen  $20^{\circ}$  und  $90^{\circ}\text{C}$  eingelagert werden kann, **was man bisher aus dem Stand der Technik nicht kennt.**



# Die EMEO Wärmepumpe

**Die EMEO Wärmepumpe erspart:**

- **Bohrungen von Brunnen und Sonden sowie Erdreichaustauscher für W-Wärmepumpen**
- **Es kommen handelsübliche Wärmepumpen zur Anwendung**

# Die EMEO Klimatechnik

## Kontrollierte Wohnunglüftung mit Wärmerückgewinnung

Sie besteht aus einem Zuluftgerät und einem Abluftgerät.

Die Zuluft (ca. 6° C) wird über einen Erdwärmetauscher -dem Z-Gerät- zugeführt.

Über einen Wärmerückgewinnungsaustauscher in Verbindung mit einem Austausch an der Wärmequelle vermittelt die Konfektionswärme (z. B. über Eckleistenheizkörper) schon ab 35° C eine hervorragende Funktion.

Die Abluft bzw. Fortluft wird über Kanäle des Energiedaches **zur Erwärmung / Enteisung der Panelen im Winter bzw. zur Kühlung im Sommer** geführt => dies steigert den Wirkungsgrad

Über einen Erdwärmetauscher ist es ebenso möglich, im Sommer die Wohnräume zu kühlen.

**Schimmelpilze oder andere Giftstoffe sind bei unserem Gebäudemanagement nicht bekannt.**

**Durch die Arbeitsweise der Lüftungsanlage wird eine besonders hohe Effizienz erzielt, das EMEO von allen anderen Anlagen abhebt.**