



POLYFIN AG
Flachdachtechnologie der Zukunft

Energiedach®



Das Energiedach®: eine innovative Lösung für preiswerte
Energie und eine bessere Umwelt



Energiedach®

Das Energiedach® macht aus Ihrem Dach eine Energiequelle. Es ist ein äußerst innovatives und nachhaltiges System, mit dem Sie und die Umwelt optimal von der Energie profitieren, welche die Sonne uns kostenlos zur Verfügung stellt. Mit dem Energiedach® verfügen Sie über ein ausgeklügeltes System, das nicht sichtbar seine energiesparende Arbeit verrichtet. Das Dach bleibt wie bisher wasserdicht und ist jederzeit zu Wartungszwecken begehbar.

Energiedach® - eine bewusste Wahl!

Wie funktioniert das Energiedach®

Das Prinzip ist einfach. Ein Dach erwärmt sich während des Tages durch Sonneneinstrahlung und kühlt über Nacht wieder ab. Das Energiedach® sorgt dafür, dass Sie diese nachhaltige Energie auf kluge Weise "ernten", speichern und später nutzen können.

Das Energiedach® kann für flache oder leicht gebogene Dächer verwendet werden und ist unsichtbar in die Dachkonstruktion integriert. Die oberste Schicht besteht aus einer schwarzen, wärmeabsorbierenden Dachabdichtung aus hochwertigen Polyfin® FPO-Kunststoffdichtungsbahnen. Diese sind frei von Weichmachern und dadurch auch nach Jahren noch elastisch, langlebig und kälteflexibel. Sie unterliegen einer regelmäßigen Überwachung im Rahmen der CE-Zertifizierung nach DIN EN 13956. Darunter befindet sich eine in wärmeleitende Bleche eingelegte Kunststoffleitung, die die Oberflächenwärme aufnimmt und an die in der Kunststoffleitung zirkulierende Flüssigkeit abgibt. Die frostbeständige Flüssigkeit transportiert diese Wärme zu einem Wärme-/Kältespeicher. Die Wärme kann hier für kürzere oder auch längere Zeit gespeichert werden, bis sie gebraucht wird.

Das Energiedach® kann aber umgekehrt auch einen direkten Beitrag zur Kühlung eines Gebäudes leisten. Dabei fließt dann z.B. im Sommer kühles Wasser durch die Fußbodenheizung. Nachts kann dann Wärme über das Energiedach® abgestrahlt werden.

Die vielseitigen Eigenschaften des Energiedach® Systems

- Heizen und Kühlen von Gebäuden
- Erwärmung von Wasser
- Liefern von Prozesswärme oder -kälte
- Schwimmbadheizung
- Regenerierung von aus der Balance geratenen Wärme- oder Kälte-Speichersystemen
- Kombination oben aufgeführter Anwendungen

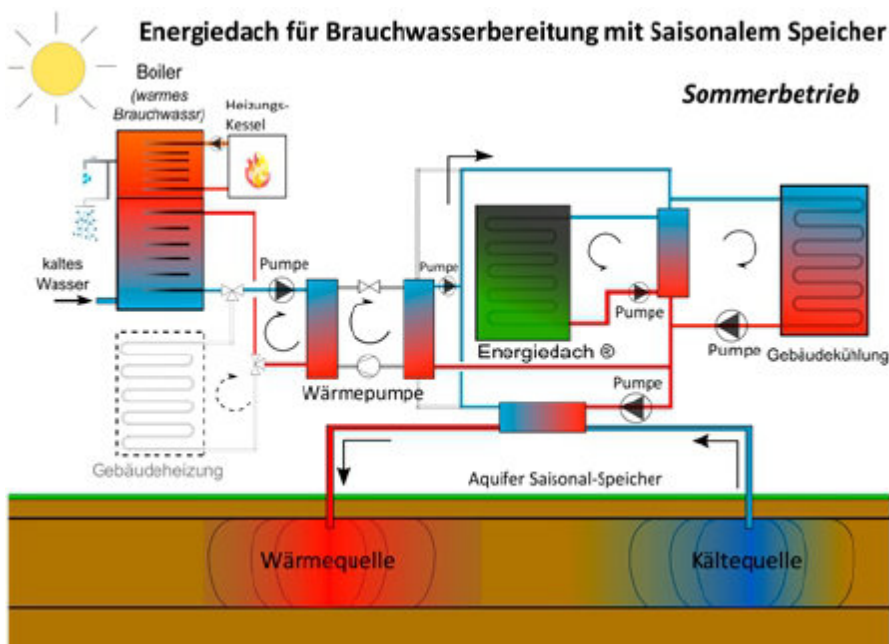
Das Energiedach® hat ein breites Einsatzfeld wie z.B. auf den Dächern von Wohngebäuden, Schulen, Krankenhäusern, Bürogebäuden, Industriehallen, Gaststätten, Hotels, Wellness-Einrichtungen und Schwimmbädern, etc.

Jedes Gebäude ist anders

Der Energiebedarf eines Apartments unterscheidet sich von dem eines freistehenden Hauses. Der Betrieb einer Schule stellt andere Anforderungen als der eines Krankenhauses. Jedes Gebäude wird nach den spezifischen Wünschen und Bedürfnissen des Bauherrn individuell entworfen. Das Energiedach® ist kein stand-alone Produkt, sondern ist Teil der Gesamtheit aller Gebäudeinstallationen, wie z.B. bei über- oder unterirdischen Wärme-/Kältespeichern und Wärmepumpen.

Durch eine optimale Abstimmung mit den verschiedenen Komponenten kann das Energiedach® für eine hohe Effizienz sorgen, vollständig abgestimmt auf die Bedürfnisse des Betreibers.





Mögliches Beispiel für den Einsatz des Energiedach® Systems: hier in Kombination mit Fußbodenkühlung, Warmwasserbereitung und Bodenspeicher.

Das Energiedach® kann in einer Vielzahl von Varianten kombiniert werden. Wir beraten Sie gerne über die Einsatzmöglichkeiten.

Die Vorteile des Energiedach® Systems in der Übersicht

- Es liefert 100% nachhaltige Sonnenenergie: Einsparungen von bis zu 60 kg CO²/m² pro Jahr sind möglich
- Erhebliche Absenkung des Gesamtenergiebedarfs (abhängig von der Anlagengröße)
- Ideal zur Regeneration von aus dem Gleichgewicht geratenen Boden-Speichersystemen
- Verlängerung der Lebensdauer von Wärmepumpen-Systemen mit geschlossenem Kreislauf
- Leckagen sind nahezu ausgeschlossen, da es keine Verbindungen und Anschlüsse unter der Dachabdichtung gibt
- Alle RVS-Anschlüsse befinden sich in einer einfach zugänglichen Kuppelkonstruktion (Service Unit)
- Kaum zusätzliches Gewicht, sodass die Dachkonstruktion nicht angepasst werden muss

- Unsichtbar und geräuschlos: nur die Service Units sind auf der Dachoberfläche zu sehen
- Wartungsarmes System
- Dachfläche ist zur Wartung und Inspektion jederzeit frei begehbar
- Ökonomisch rentable Amortisationszeiten, nachweislich lange Lebensdauer und geliefert mit 10 Jahren Garantie

Wissenschaftlich untersucht

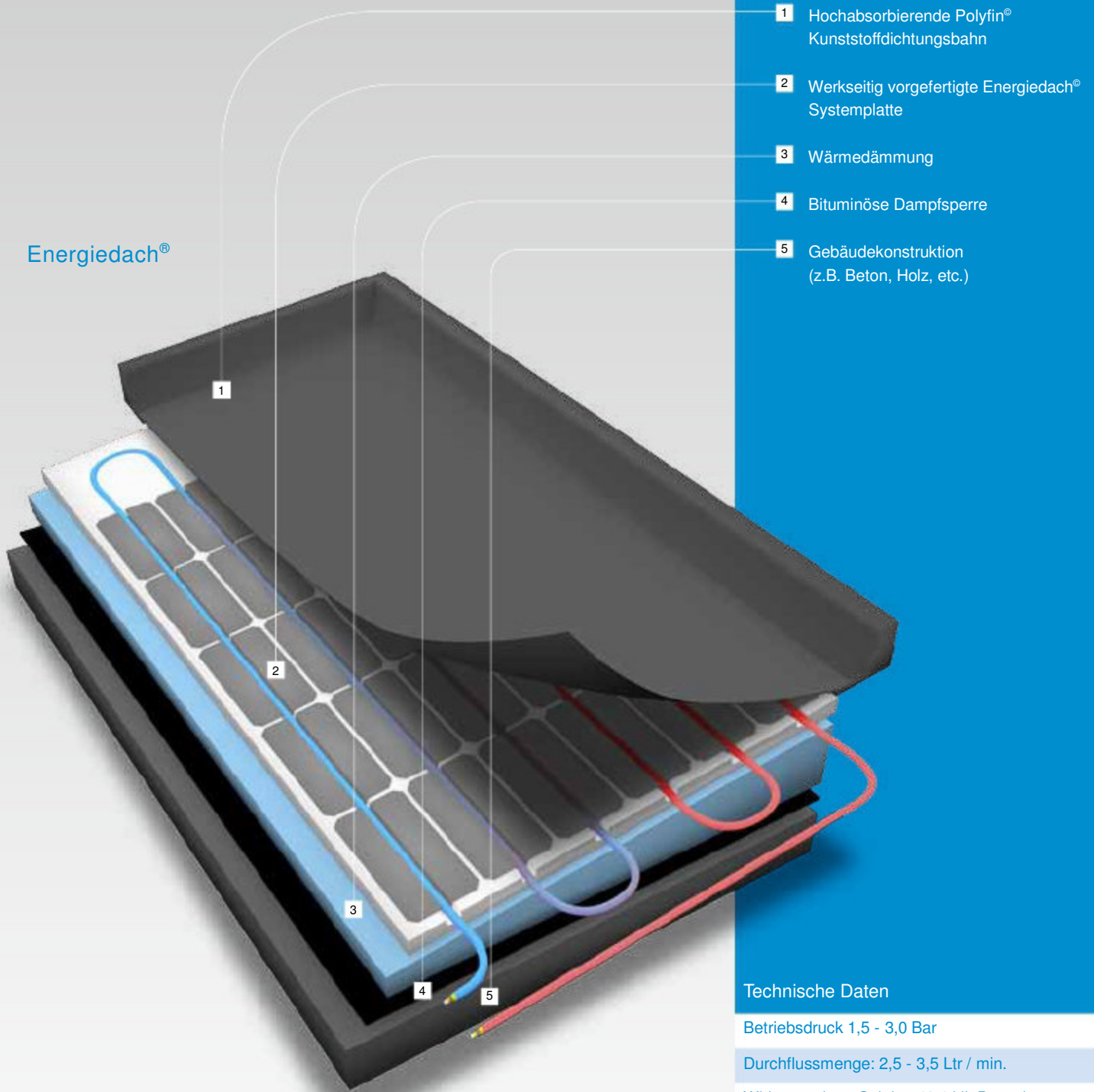
Die technischen Daten, nachweisbaren Erträge und sonstige Messergebnisse wurden in unabhängigen Untersuchungen festgehalten, die durch die Technische Universität Eindhoven durchgeführt wurden.

Erhältliche Untersuchungsberichte:

- Numerische Optimierung des Energiedach® Systems
- Theoretische Wärmeleitkoeffizienten von Dächern
- Ratgeber Messaufbau
- Optimierung von Volumenströmen in einem Messaufbau
- Empfohlenes Rechenmodell für ein Energiedach®



Energiedach®



- 1 Hochabsorbierende Polyfin® Kunststoffdichtungsbahn
- 2 Werkseitig vorgefertigte Energiedach® Systemplatte
- 3 Wärmedämmung
- 4 Bituminöse Dampfsperre
- 5 Gebäudekonstruktion (z.B. Beton, Holz, etc.)

Technische Daten

Betriebsdruck 1,5 - 3,0 Bar

Durchflussmenge: 2,5 - 3,5 Ltr / min.

Widerstand pro Sektion 43,1 kiloPascal

Systemgewicht: 4,16 kg / m²

Flüssigkeitsmenge: 0,9 Ltr / m²

Gefrierschutzmittel: 0,27 Ltr / m²

1400 Stunden Vollast-Leistung bei 300 Watt peak

Mittlerer Ertrag Energiedach®: 1,45 GigaJoule / m²

Empfohlene technische Ausstattung:

Druckbehälter

Wärmetauscher

Taupunktregelung

Füllpunkt/ Drainage

Zirkulationspumpe



POLYFIN AG

Flachdachtechnologie der Zukunft



Das Energiedach und die Polyfin-Abdichtung: *Ein ökologisches Duo*

Energiedach und Polyfin FPO/TPO Abdichtung ergänzen sich auf ideale Weise:

- Das Energiedachsystem liefert solarthermische und klimaneutrale Energie.
- Die Polyfin Bahn verfügt über ein hervorragendes, ökologisches Profil: Bewertet nach LEED und DGNB Kriterien durch ein unabhängiges Institut, trinkwassergeeignet und Fischtest geprüft, frei von Weichmachern und PVC. Auch bei der Nahtfügetechnik werden weder gesundheitsgefährdende Gase frei, noch werden umweltbedenkliche Lösungsmittel zur Nahtvorbereitung benötigt.
- Um die Auswirkungen der Polyfin-Bahnen auf die Umwelt für unsere Kunden so transparent wie möglich zu machen, wurden darüber hinaus vom Institut für Bauen und Umwelt (IBU) überprüfte Umweltproduktdeklarationen (EPD) erstellt.

Organisation

Energiedach® ist ein Produkt von SolarTech International B.V. Dieses Unternehmen zielt auf die Entwicklung von integralen Energiedach®-Lösungen, einschließlich Entwurf und Beratung, kommerzieller und on-the-job-Unterstützung, Produktentwicklung, Lieferung und Gewährleistung von Energiedach®-Komponenten hoher Qualität ab.

Zusammen helfen Energiedach und Polyfin-Bahnen, knappe Ressourcen und Umwelt zu schonen!

POLYFIN AG
Polyfinstraße 1
D-74909 Meckesheim

Telefon: +49 (0) 62 26 / 99 394-0
Telefax: +49 (0) 62 26 / 99 394-99
e-mail: info@polyfin.de

www.polyfin.de