

## E-ENERGY CARBON

Elektrische Deckenheizung als modernes Neubaukonzept im Niedrigenergiehaus



### » VOLLHEIZUNG

Wohlfühlwärme auf Knopfdruck mit **E-ENERGY CARBON** – dem vollwertigen Heizsystem. Investitionskosten klassischer Heizsysteme entfallen. Durch **E-ENERGY CARBON** wird Heizen mit Strom zu einer sinnvollen Alternative – ökologisch und ökonomisch! Der Clou: Mit **E-ENERGY CARBON** brauchen Sie keinen Heizraum und gewinnen so zusätzlichen Wohnraum.

### » QUALITÄT



### » ANLAGENKONZEPT NACH ENEC

Mit der TU Dresden wurde das Anlagekonzept nach EnEV definiert – **E-ENERGY CARBON** ist zu 100 % normkonform.



	VARIANTE A	VARIANTE B
Anlagen-technik	Flächenheizung E-ENERGY CARBON + Durchlauferhitzer + Kontrollierte Wohnraumlüftung + PV-Anlage	Flächenheizung E-ENERGY CARBON + Brauchwasserwärmepumpe + Kontrollierte Wohnraumlüftung + PV-Anlage
	EnEV Energieeinsparverordnung	EnEV Energieeinsparverordnung
KfW-Effizienzhaus 55	●	●
KfW-Effizienzhaus 40	●	●
KfW-Effizienzhaus 40 plus	●	●

### » FAKTEN

- ✓ 15 Jahre Anwendungserfahrung
- ✓ Umfassende Systemgewährleistung
- ✓ Zukunftssichere, wartungsfreie Technologie
- ✓ Heizungsraum wird zum Wohnraum
- ✓ Patentiertes Produktionsverfahren

Weitere Infos unter:  
[www.energy-carbon.com](http://www.energy-carbon.com)



## » HEIZFOLIE E-ENERGY CARBON – monatl. Energiekosten unter 85 € im EFH

„Man heizt nicht mit Strom“ und „man heizt nicht an der Decke“. Das war früher, bevor der Wärmebedarf der Gebäude reduziert wurde und Strom regenerativ hergestellt werden konnte. 2017 wurde die Probe aufs Exempel gemacht. Die elektrische Heizfolie **E-ENERGY CARBON** der mfh systems GmbH wurde unsichtbar für eine freie Architektur als Deckenheizung in einem KfW 55 Haus installiert. Wärmeerzeugung, Wärmeübergabe, Wärmeregulung, alles in einem Produkt.

In dem Neubau mit 140 m<sup>2</sup> Wohnfläche wurde die nur 0,4 mm dünne 36 Volt-Carbon-Heizfolie installiert. Durch das patentierte Produktionsverfahren ist **E-ENERGY CARBON** unempfindlich gegen Beschädigungen, auch nachträglich können Löcher gebohrt, Spots und Steckdosen eingesetzt oder Schrauben befestigt werden. Eine flächige Perforation sowie eine haftungsoptimierende Vlieskaschierung gewährleisten an der Decke eine sichere Verbindung zum Untergrund, da die Spachtelmasse während der Verlegung durch die Perforation drücken kann. Nach gleichem Prinzip erfolgt die Installation an Wand, Fußboden oder Dachschrägen im Obergeschoss.

Bei der Deckenheizung ist mit dem System ein Belegungsgrad von 50 % (70 m<sup>2</sup> aktive Heizfläche für 140 m<sup>2</sup> Wohnfläche) ausreichend, um eine behagliche Strahlungswärme zu erzeugen, die auch den Boden angenehm erwärmt. Die oberflächennahe Verlegung sorgt für ein schnelles Aufheizen und einen effizienten Betrieb. Die vollständige Installation im Projekt hat eine Leistung von 4,53 kW. Ergänzt wurde die EnEV-konforme-Anlagentechnik durch eine Photovoltaikanlage und eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Für die Warmwasserbereitung wurden elektrische Durchlauferhitzer verbaut.

Die jährlichen Energiekosten des 4 Personenhaushalts sind beeindruckend. Weniger als 85 € / Monat müssen für Heizung, Warmwasser und Hilfsenergien aufgebracht werden. **E-ENERGY CARBON** ermöglicht eine innovative und kostengünstige Heizungslösung für das 21. Jahrhundert. Geringe Betriebskosten, niedrige Investitionskosten und keine fortlaufenden Folgekosten durch die wartungsfreie Systemtechnik. Moderne Gebäude brauchen moderne Technologie.



## » KONSTRUKTIONSAUFBAU DECKE

- |   |                                     |        |
|---|-------------------------------------|--------|
| 1 | Deckenbelag                         |        |
| 2 | Spachtelmasse / Putzsystem min. 2mm | 2 mm   |
| 3 | E-ENERGY CARBON FLEECE              | 0,4 mm |
| 4 | Spachtelmasse / Kleber              | 2 mm   |
| 5 | Grundierung                         |        |

5 mm

