

Allgemeine Parameter		
Dachfläche (qm)		400
Energieverbrauch pro qm (kWh / Jahr)		30
Energieverbrauch gesamt (kWh / Jahr)		12.000
Wärmeverbrauch pro qm (kWh / Jahr)		40
Wärmeverbrauch gesamt (kWh / Jahr)		16.000
Stromkosten (EUR/kWh)		0,32
Einspeisevergütung Strom (EUR/kWh)		0,06
Heizkosten, Gas (EUR/kWh)		0,13
Umstellung auf Wärmepumpe (ja/nein)		ja
CO2 Abgabe (EUR/Tonne)		85
CO2 Reduktion Strombezug (Tonnen/kWh)		0,000775
CO2 Ausstoss Gasheizung (Tonnen/kWh)		0,00049
Systemparameter	Energyroof	konventionelles Dach mit Auf-Dach PV
Kosten BIPV-Dach (EUR/qm)	425	
Kosten konventionelles Dach (EUR/qm)		300
Kosten separate PV (EUR/qm)		105
Kosten Installation BIPV-Dach (EUR/qm)	40	
Kosten Installation konventionelles Dach (EUR/qm)		50
Kosten Installation PV (EUR/qm)		50
Kosten Elektrik (Speicher, Wechselrichter, Kabel)	15.000	15.000
Maximal nutzbare Dachfläche für PV	100%	40%
Durchschnittliche nutzbare Betriebsdauer (Stunden/Tag)	6,25	5
Peakleistung Stromerzeugung (Wh/qm)	150	150
Peakleistung Wärmeerzeugung (Wh/qm)	170	
Förderquote	35%	15%
Kosten	Energyroof	konventionelles Dach mit Auf-Dach PV
Dach- & Systemkosten (inkl. Installation)	201.000 €	179.800 €
Förderbetrag	70.350 €	26.970 €
Dach- & Systemkosten inkl. Förderung	130.650 €	152.830 €
Stromversorgung	Energyroof	konventionelles Dach mit Auf-Dach PV
Jährliche Stromerzeugung (kWh)	136.875	43.800
Bedarfsdeckung Stromverbrauch	100%	100%
Ersparnis aus Eigenproduktion	3.840 €	3.840 €
Vergütung aus Einspeisung	6.869 €	948 €
Wärmeversorgung	Energyroof	konventionelles Dach mit Auf-Dach PV
Wärmebeitrag aus Dachsystem	35%	0%
Ersparnis Heizkosten (Gas)	n/a	n/a
Ersparnis Heizkosten (Wärmepumpe inkl. PV-Strom)	5.120 €	5.120 €
CO Reduktion	Energyroof	konventionelles Dach mit Auf-Dach PV
CO Reduktion durch Stromerzeugung (Tonnen)	106	34
CO Reduktion durch Wärmeproduktion mit Gas (Tonnen)	n/a	n/a
CO Reduktion durch Wärmeproduktion mit WP (Tonnen)	8	8
Einsparung von CO2 Abgaben (bei gewählter Wärmequelle)	9.683 €	3.552 €
Ergebnis	Energyroof	konventionelles Dach mit Auf-Dach PV
Gesamteinsparung pro Jahr	25.512 €	13.460 €
Return of Invest pro Jahr	20%	9%
Ammortisationsdauer (Jahre)	5	11

Annahmen und Erläuterungen

Allgemeine Parameter
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie- und Wärmeverbräuche pro qm gemäß allgemeinen Durchschnittswerten für Wohnbau und Gewerbegebäude ▪ Strom- und Heizkosten gemäß allgemeinen Marktpreisen ▪ CO2 Reduktion Strombezug basierend auf Wechsel von Kohlestrom auf Solarstrom
Systemparameter
<ul style="list-style-type: none"> ▪ System- und Installationskosten basieren auf allgemeinen Angeboten und variieren regional und nach gewählten Produkten ▪ Auf konventionellem Dach darf bis zu 60% der Dachfläche mit PV belegt werden, um Zugänglichkeit zu gewährleisten. Die PV des Energyroofs ist eine begehbare Dachabdeckung ▪ Die erhöhte durchschnittliche PV Betriebsdauer des Energyroofs im Vergleich zu herkömmlicher PV ergibt sich aus der prismierten Oberfläche zur Verschattungsoptimierung ▪ Konventionelles Dach ist gedämmt gemäß GEG2023 und förderfähig bis zu 15% ▪ Energyroof ist gedämmt gemäß GEG 2030 und förderfähig als Solarthermie-Kollektor bis zu 35%
Kosten
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kosten für ein Dach enthalten Dämmung nach GEG 2030 inkl. Zwischensparrendämmung, Lattung, Dacheindeckung, Verkleidungen & Abschlüsse und Montagematerial ▪ Alle Kosten sind Nettopreise
Stromversorgung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergütung aus Einspeisung berücksichtigt auch zusätzlichen Strom, der durch einen effizienten Betrieb einer Wärmepumpe eingespart wird, die mit vorgewärmter Luft aus dem Energyroof betrieben wird.
Wärmeversorgung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wärmebetrag aus Dachsystem ist Warmluft aus dem Energyroof, die bei der Kühlung der PV Dachabdeckung erzeugt wird. Diese Luft kann zur Unterstützung der Heizung verwendet werden, z.B. als Zuluft in eine Wärmepumpe, was deren Energieverbrauch senkt.
CO2 Reduktion
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die CO2 Reduktion durch Stromerzeugung beinhaltet den gesamten produzierten elektrischen Strom, als auch die eingespeisten Strommengen, nicht nur den Eigenverbrauch. ▪ Die CO2 Reduktion durch Wärmeproduktion berücksichtigt den Minderverbrauch an Energie der Heizanlage durch Warmluftzuführung sowie die Umstellung auf Solarenergie im Falle der Wärmepumpe