

Folienheizsysteme



Die neue Art zu heizen - Weg von Öl und Gas!

Einleitung

Im Vergleich zu früherer Bauweise hat sich heutzutage der Wärmebedarf von mehr als 100 W / m² auf weniger als 40 W / m² Wohnfläche reduziert.

Vor diesem Hintergrund ist es unwirtschaftlich auf teure konventionelle Heizsysteme zu setzen welche ursprünglich für hohen Wärmebedarf konzipiert waren.

Das Folienheizsystem trägt dieser Tendenz Rechnung. Die Anschaffung ist im Vergleich zu konventionellen Heizsystemen gering, jedoch die Betriebskosten sind systembedingt „noch immer“ höher.

Eine Untersuchung des " Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e. V." weißt anhand eines Heizkostenvergleichs aus dass unter den geschilderten Bedingungen, Anschaffungs- und Betriebskosten, die Amortisationszeit für konventionelle Heizsystemen weit mehr als 20 Jahre beträgt.

Während einer Laufzeit von 20 Jahren wurden sicherlich schon verschiedene Komponenten der konventionellen Heizanlage erneuert.

Nicht so bei Folienheizsystemen.

Diese sind nahezu unverwüstlich. Die Produktgarantie beträgt 10 Jahre.

EnEV (Energieeinsparungsverordnung)

- Passivhaus und Fast-Null-Energiehaus sollen ab 2020 (zunächst nur für Neubauten) EU-weit zum Standard werden.
- Der restliche Energiebedarf soll zu einem wesentlichen Teil aus erneuerbaren Energien bestehen.
- Ab 1. Januar 2015 dürfen keine Öl- oder Gasheizungskessel mehr verwendet werden, die vor dem 1. Januar 1985 installiert worden sind.

Warum Infrarotfolienheizung?

- Wärme wie von der Sonne
- Positive medizinische Auswirkungen der wärmenden Infrarotstrahlen
- Günstige Alternative zu herkömmlichen Heizsystemen
- Verhindert Schimmelbildung
- In Verbindung mit Photovoltaik eine drastische Senkung der Heizkosten möglich
- Mit Solarstromspeichern kann der umweltfreundliche Betrieb von Infrarotheizungen weiter ausgebaut werden
- Einfache Verlegung unter dem Fußbodenbelag unter Putz und Tapete an Wand und Decke

Montage



Untergrund vorbereiten

- Lose Putz und Farbreste entfernen
- Grobe Unebenheiten ausgleichen
- Klebmasse mit Spachtel oder Spritzpistole auftragen



Heizfolienmaterial anbringen

- In das feuchte Klebebett einbringen
- Durch geringes Gewicht und gute Klebehaftung problemlos mit einer Person möglich

Montage



Ins Klebebett eindrücken

- Mit Glättkelle gleichmäßig andrücken
- Knicke und Falten sind zu vermeiden
- Kleber dringt durch die Perforation, diesen gleichmäßig verteilen
- Anschlusskabel müssen zugänglich bleiben



Elektrischer Anschluss

- Nur von einer Elektrofachkraft
- Anschlüsse werden mit Quetschverbindern angeschlossen und eingeschrumpft
- Verbindung von mehreren Folien möglich
- Dimensionierung der Kabelquerschnitte beachten

Montage

Feinspachteln, Verputzen

- Wand bzw. Decke mit entsprechender Deckschicht versehen
- Trocknungszeiten beachten

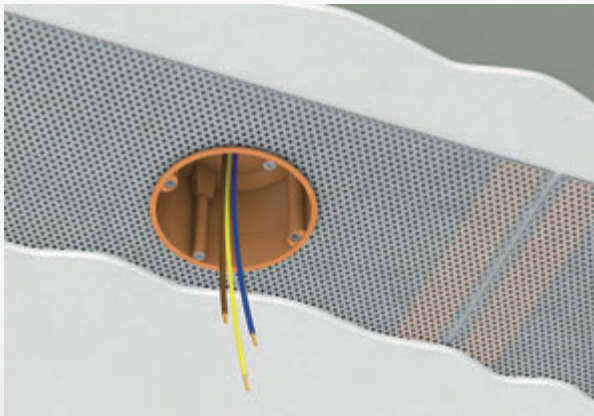


Schleifen, Streichen, Tapezieren

- Oberfläche kann nachbearbeitet werden z.B. mit einem Flächenschleifgerät
- Auch Streichen oder Tapezieren möglich



Nachträgliche Bearbeitung



Ob in der Decke, in der Wand oder im Boden, die Heizfolie erlaubt innerhalb der Heizflächen ein nachträgliches durchbohren. So können z.B. Bilder, Regale oder Türstopper problemlos nachträglich installiert werden. Selbst größere Flächen wie Schalter oder Steckdosen sind kein Problem.

Rahmendaten Musterhaus

Wohnfläche:	120 m ²
Normwärmebedarf:	7,2 kW
Spezifischer Wärmebedarf:	60 W/m ²
Arbeitszahl der Luft/Wasser Wärmepumpe:	3
Arbeitszahl der Sole/Wasser Wärmepumpe:	4
Arbeitszahl der Strahlungsheizung:	1,35 *
Jährlicher Heizwärmebedarf:	11.664 kWh/Jahr
Mittlere Auslastung der Gebäudeheizung ca. 18% der Jahresstunden:	1.620 Std.

*gemäß Erfahrung mit in Betrieb befindlichen
Strahlungsheizungen

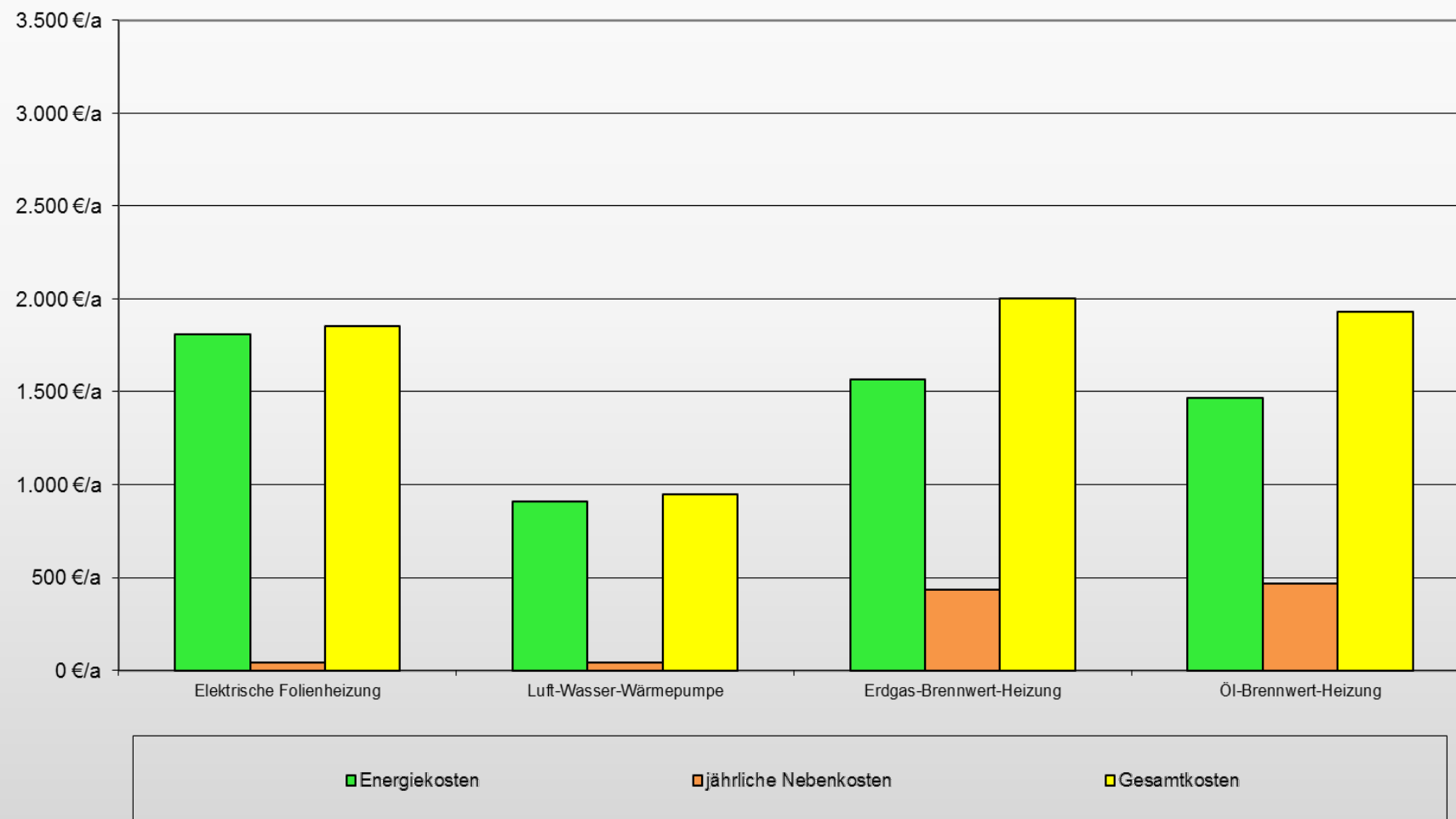
Nachfolgend Heizkostenvergleiche für:

- Elektrische Folienheizung
- Luft-Wasser-Wärmepumpe
- Erdgas-Brennwert-Heizung
- Öl-Brennwert-Heizung

Heizkostenvergleich (Brutto)		ohne Lüftung mit Wärmerückgewinnung			
		Öl-Brennwert-Heizung	Erdgas-Brennwert-Heizung	Luft-Wasser-Wärmepumpe	Folienheizung
Verbrauchswerte					
Jahresnutzungsgrad		0,71	0,71	1	1
Heizwerte je Einheit		10 kWh/l	10 kWh/m³	1 kWh/kWh	1 kWh/kWh
Jahresverbrauch		1.643 l	1.643 m³	3.888 kWh	8.640 kWh
Verbrauchsanteil Hochtarif (HT)	%			60	60
Verbrauchsanteil Niedertarif (NT)	%			40	40
Jahresverbrauch Hochtarif (HT)	kWh			2.333	5.184
Jahresverbrauch Niedertarif (NT)	kWh			1.555	3.456
Jährliche Energiekosten					
Variabler Energiepreis (NT)		80,00 Cent/l	80,00 Cent/m³	18,00 Cent/kWh	18,00 Cent/kWh
Variabler Energiepreis (HT)				21,00 Cent/kWh	21,00 Cent/kWh
Variable Energiekosten	€/Jahr	1.314	1.314	770	1.711
Festkosten	€/Jahr		153	100	100
Stromkosten Brenner, Pumpe, Lüfter	€/Jahr	150	98	39	0
Energiekosten gesamt	€/Jahr	1.464	1.565	909	1.811
spezifische Energiekosten	Cent/kWh	12,55	13,42	7,79	15,52
Anschaffungskosten					
Heizenergielagererraum	€	1.534			
Tank	€	1.330			
Schornstein	€	1.176	511		
Wärmeerzeuger Heizung incl. Regelung	€	8.200	7.035		
Wärmepumpe incl. Regelung u. Pufferspeicher	€			15.900	
Heizungsverlegung incl. Verteilung	€	15.600	15.600	15.600	
Elektrische Anlage mit Steuerung	€			550	2.160
Hausanschluß, Baukostenzuschuß	€		2.500		7.627
Anschaffungskosten gesamt	€	27.840	25.646	32.050	9.787
Mittlere Nutzungsdauer	Jahre	20	20	20	20
Jährliche Abschreibung ohne Zinsen	€/Jahr	1.392	1.282	1.603	489
Jährliche Nebenkosten					
Wartungskosten bei Wartungsvertrag	€/Jahr	128	123	0	
Schornsteinfeger	€/Jahr	36	36	0	0
Ersatzteile und Reparaturen	€/Jahr	301	277	41	41
Nebenkosten gesamt	€/Jahr	465	436	41	41
Jährliche Gesamtkosten	€/Jahr	3.321	3.284	2.552	2.341
Jährliche Gesamtkosten bezogen auf Öl	%	100	99	77	70

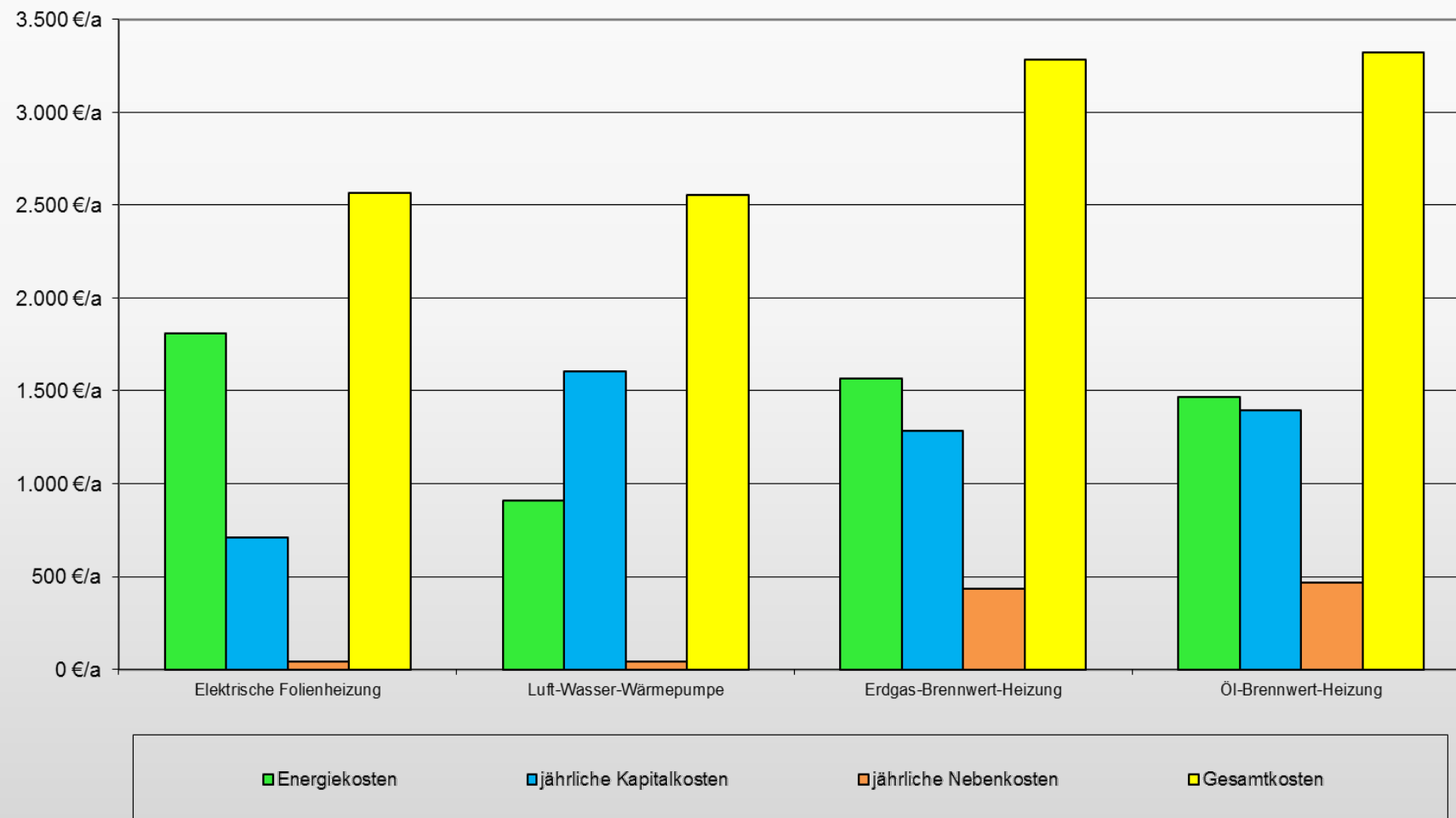
Gesamtkostenvergleich

exkl. Abschreibung

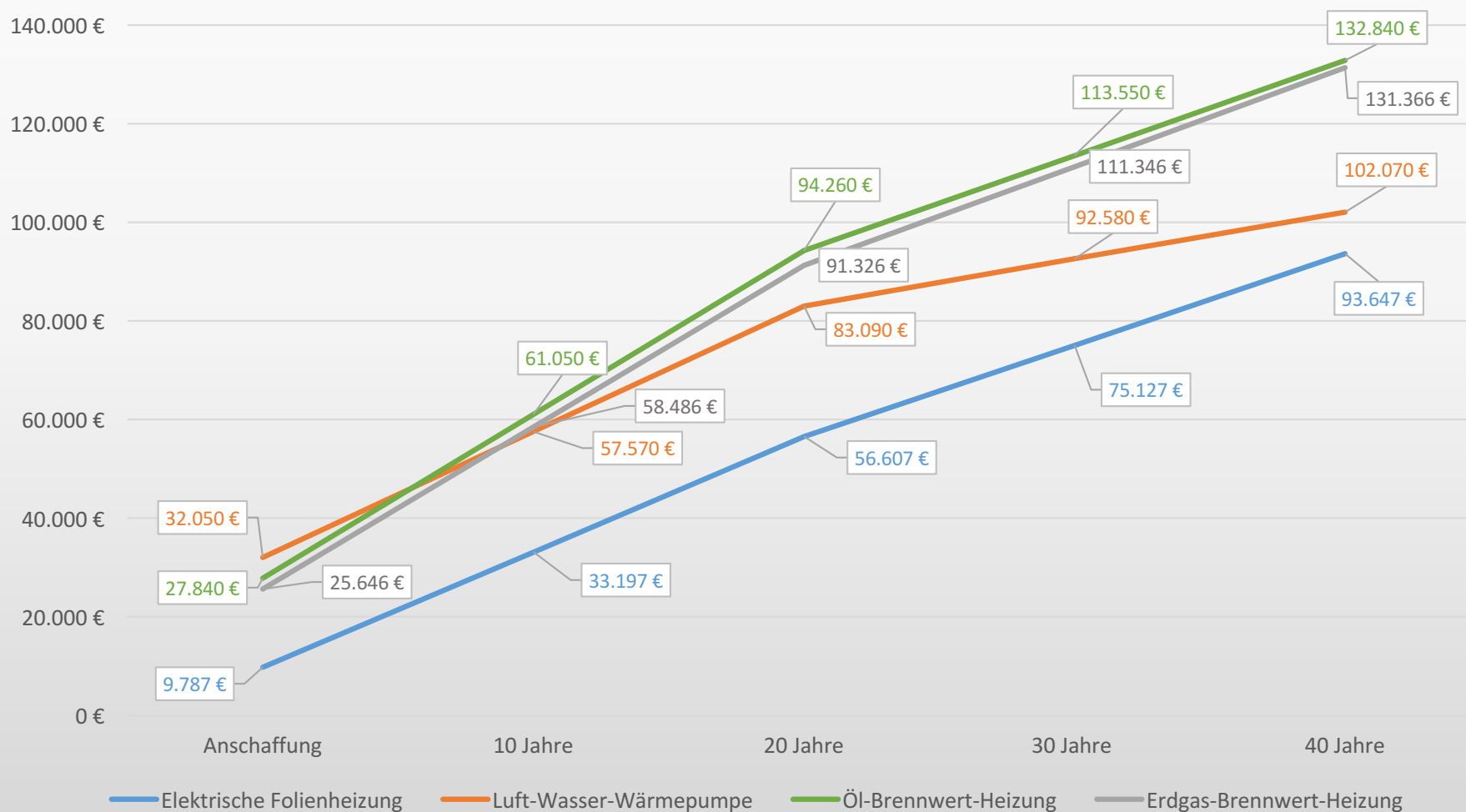


Gesamtkostenvergleich

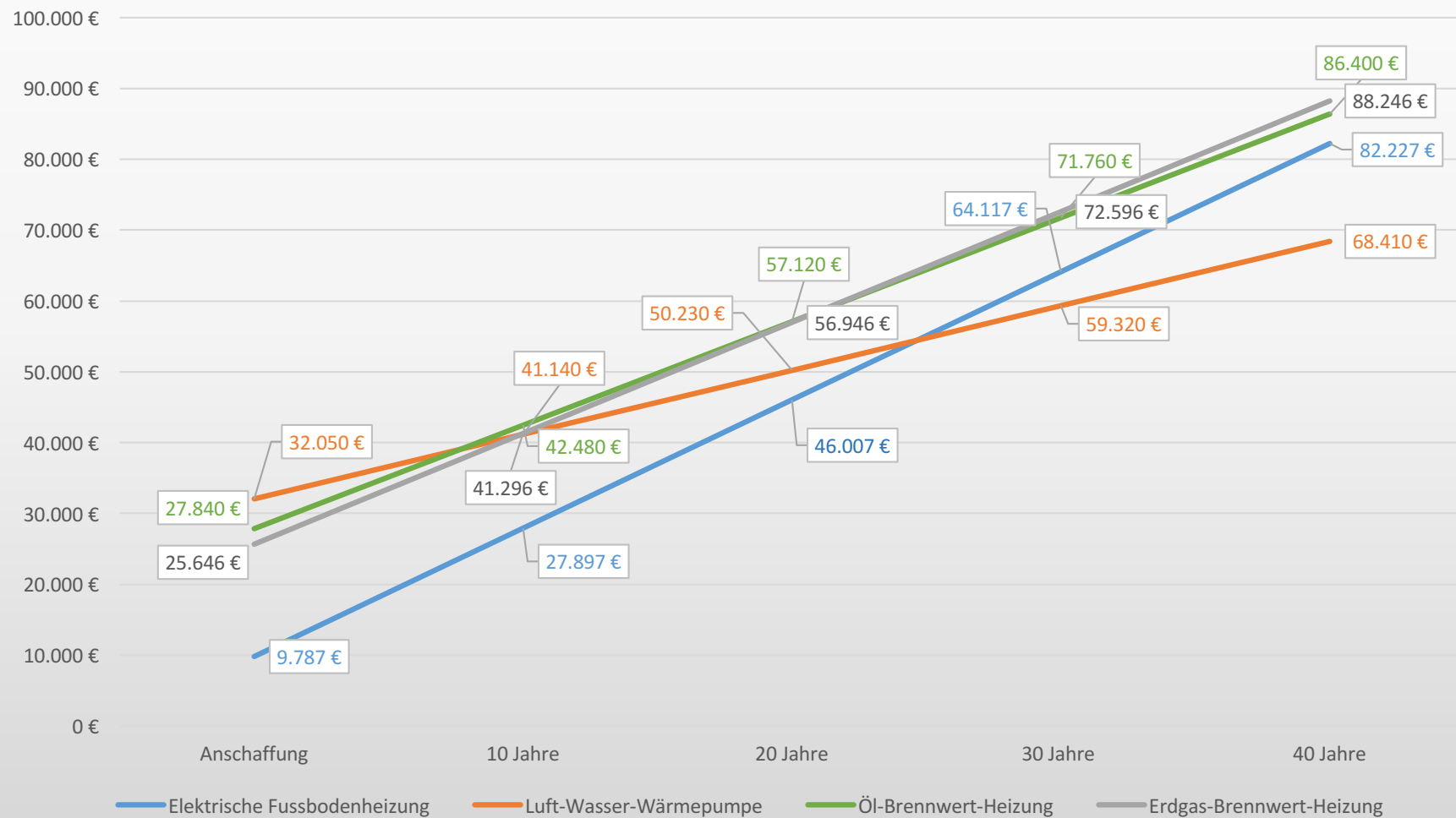
inkl. Abschreibung



Gesamtkostenvergleich



Reiner Heizkostenvergleich



Vorteile auf einen Blick

- Geringe Investitions- und Betriebskosten
- Schutzkleinspannung
- Umweltschonung
- Keine sichtbare oder störende Heizkörper oder Nachtspeicheröfen
- Montage quasi überall auch nachträglich Raum für Raum möglich
- Leichter Einbau da wenig Installationsarbeiten
- Dauerhafte sichere Flächenentfeuchtung
- Geringe Einbauhöhe
- Absolut Wartungsfrei
- Keine Staubverwirbelung
- Angenehme, gesunde Strahlungswärme
- Sehr schnelle Reaktionszeit
- Keine Wärmeverhalte und Verteilungsverluste im Heizsystem

Vielen Dank für Ihr Interesse.
Für weitere Informationen
nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf!



Sauerwiesen 2
D-67661 Kaiserslautern

Tel: +49 6301 703 281
Fax: +49 6301 703 289
info@plusampere.de
www.plusampere.de