



Kurzfassung

# **Vollkosten von Heizsystemen ergänzt um Flüssiggas von Rheingas**

Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Marcel Ebert

## Inhaltsverzeichnis

1.	Welches Heizsystem ist das günstigste?.....	3
2.	Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Neubau .....	4
3.	Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Bestand .....	5
4.	Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Neubau .....	6
5.	Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Bestand .....	7

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Neubau (ohne Förderung) .....	4
Abbildung 2:	Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Neubau (mit Förderung) .....	4
Abbildung 3:	Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Bestand (ohne Förderung).....	5
Abbildung 4:	Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Bestand (mit Förderung).....	5
Abbildung 5:	Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Neubau (ohne Förderung) .....	6
Abbildung 6:	Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Neubau (mit Förderung) .....	6
Abbildung 7:	Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Bestand (ohne Förderung).....	7
Abbildung 8:	Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Bestand (mit Förderung).....	7

## 1. Welches Heizsystem ist das günstigste?

Bei der Veröffentlichung von Heizkostenvergleichen lässt sich eine sehr unterschiedliche Transparenz sowohl im Hinblick auf die Berechnungsgrundlagen und -annahmen als auch die Berechnungsmethodik feststellen. Obwohl gerade hinsichtlich der Methodik mit der VDI 2067 ein klares Berechnungsverfahren existiert, werden hiervon häufig abweichende Berechnungsmethoden oder vereinfachte Berechnungsverfahren („in Anlehnung an die VDI 2067“) bei den Heizkostenvergleichen zu Grunde gelegt. Die Aussagefähigkeit der Heizkostenvergleiche wird dadurch eingeschränkt.

Vor diesem Hintergrund wurde das Leipziger Institut für Energie GmbH (IE Leipzig) von der Rheingas Handel GmbH & Co. KG mit der Erstellung der Studie "Vollkosten von Heizsystemen auf Basis Flüssiggas" beauftragt eine sachlich und neutrale Bewertung der Vollkosten des Flüssiggastarifes „Rheingas Kompakt“ unter Einhaltung der VDI 2067 für die zwei Gebäudetypen Ein- und Mehrfamilienhaus zu erstellen.

Den dargelegten Ergebnissen liegen die Rheingas-Flüssiggaspreise mit Stand Juli 2008 zu Grunde. Die Ergebnisse der Vollkosten für den Tarif „Rheingas Kompakt“ sind in dieser Kurzfassung den Vollkosten anderer Heizungssysteme aus der Studie „Vollkostenvergleich Heizsysteme - Informationen für Verbraucher vom IE Leipzig“ vom Dezember 2008 gegenübergestellt. Die Studie „Vollkostenvergleich Heizsysteme - Informationen für Verbraucher vom IE Leipzig“ mit der Energieträgerpreisbasis August 2008 steht zum Download unter [www.ie-leipzig.de](http://www.ie-leipzig.de) zur Verfügung.

Ein Vollkostenvergleich verschiedener Systeme soll zeigen, welches Heizsystem das preisgünstigste ist. Grundlage der Vergleichsrechnung sind alle Investitionskosten sowie Brennstoff-, Wartungs- und Installationskosten, Zinsen und Inflation – jeweils bezogen auf eine 20jährige Lebensdauer der Anlagen. In die Untersuchung einbezogen wurden die Heizsysteme in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie in Neu- und Altbau. Es wurden Heizsysteme mit den Energieträgern Öl, Gas, Flüssiggas, Holzpellets, Fernwärme und elektrisch betriebene Wärmepumpen untersucht und hierbei Varianten mit und ohne Bundesförderung (MAP: Markt-Anreiz-Programm) betrachtet. Für die untersuchten Energieträger wurde jeweils eine zweiprozentige Preissteigerung pro Jahr angenommen. Auch die übrigen Bedingungen wie Haushaltsgröße, Nutzfläche, Baustandard, Zinssätze oder Inflationsraten wurden einheitlich definiert.

Bei den Anschaffungskosten stellt in allen Varianten der Erdgas-Brennwertkessel gefolgt von dem Flüssiggas-Brennwertkessel zur Heizung und Warmwasserbereitung die günstigste Lösung dar. Trotz Förderung können die Technologien mit erneuerbaren Energien hierbei kostenmäßig nicht mithalten. Die Systeme mit Wärmepumpen erfordern die höchsten Investitionen. Unter Einbeziehung aller Brennstoff- und Betriebskosten kann die Erdgas-Brennwertheizung gefolgt von der Fernwärme und der Flüssiggas-Brennwertheizung ihren Vorsprung auf die anderen Systeme im Einfamilienhaus halten. Im Mehrfamilienhaus sind die Varianten mit einem Holz-Pellet-Kessel etwas günstiger. In den Abbildungen 1 bis 8 sind die Ergebnisse der Vollkostenanalyse für die verschiedenen Gebäudetypen mit und ohne Bundesförderung durch das MAP dargestellt.

Mit den im Folgenden dargestellten Ergebnissen der Vollkostenanalyse von Heizsystemen erhalten Verbraucher eine neutrale Orientierungshilfe bei der Wahl ihrer neuen Heizung. Das Leipziger Institut für Energie weist jedoch ausdrücklich darauf hin, dass die Vergleichsrechnungen an die jeweilige Situation im Haus angepasst werden müssen. Dann sind sie eine wertvolle Hilfe, mit der teure Fehlinvestitionen vermieden werden können.

## 2. Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Neubau

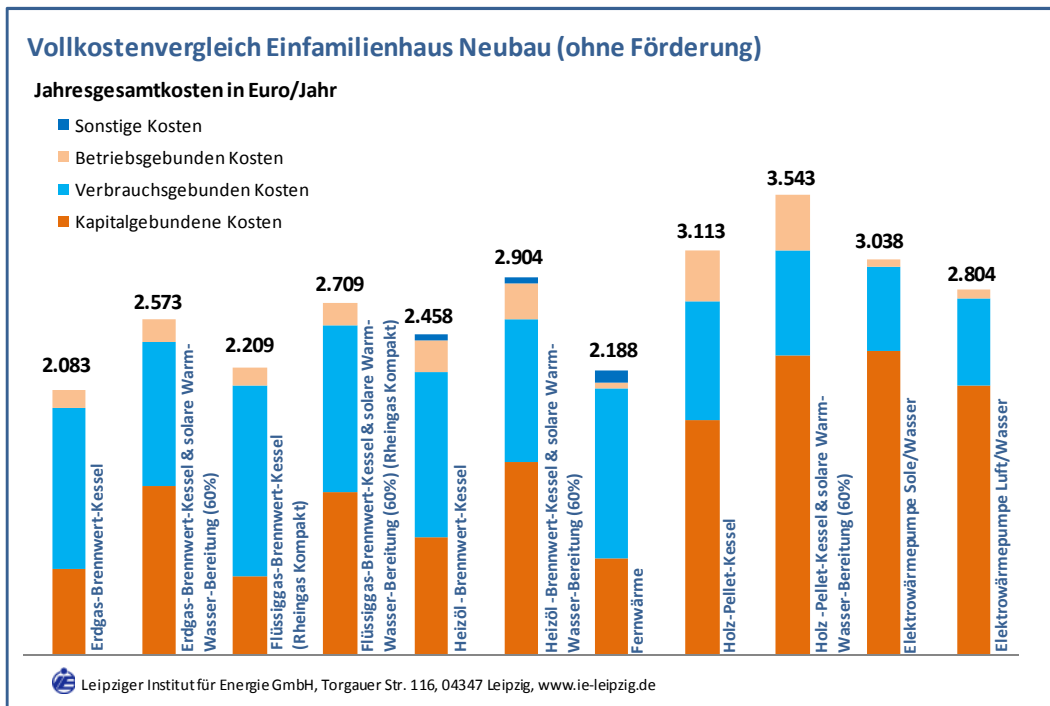


Abbildung 1: Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Neubau (ohne Förderung)

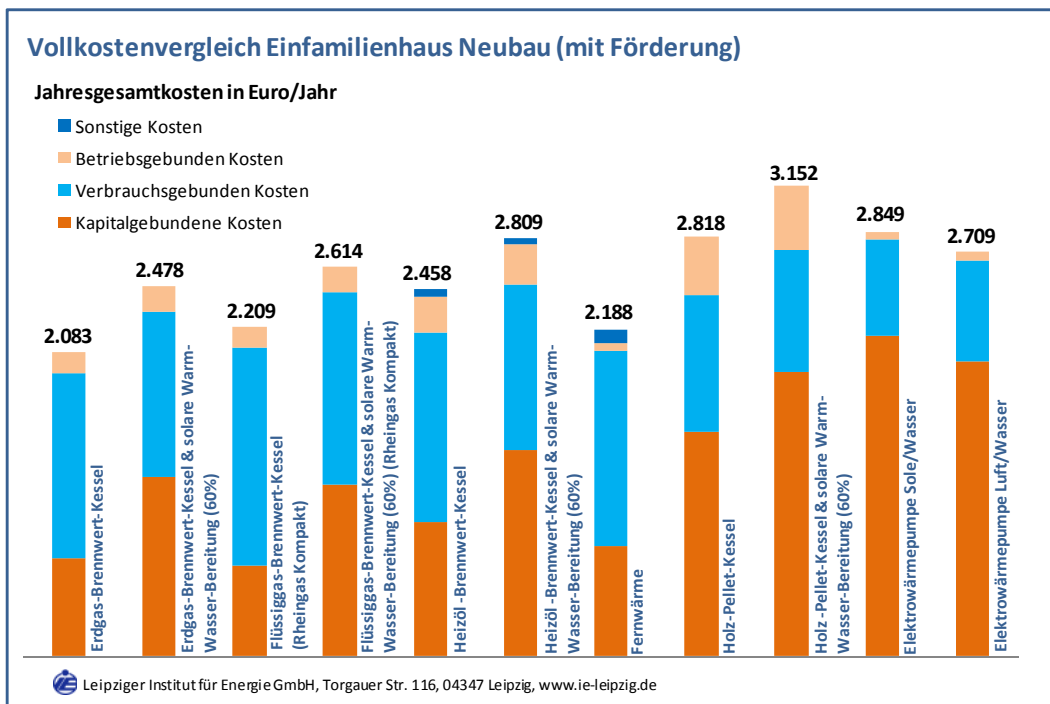


Abbildung 2: Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Neubau (mit Förderung)

### 3. Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Bestand

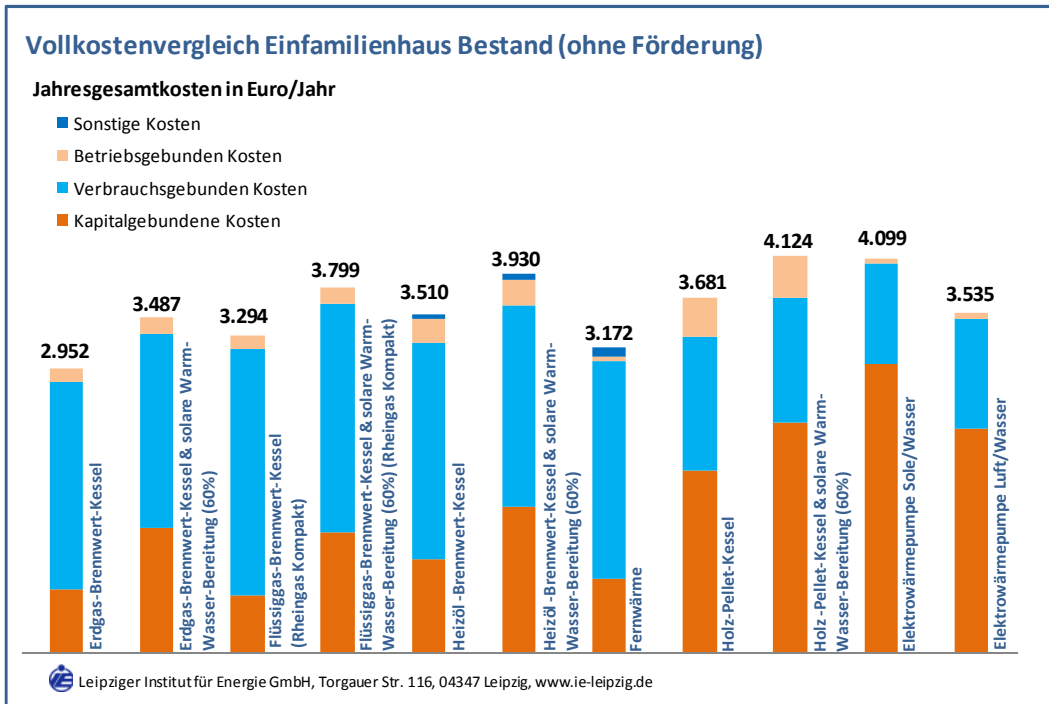


Abbildung 3: Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Bestand (ohne Förderung)

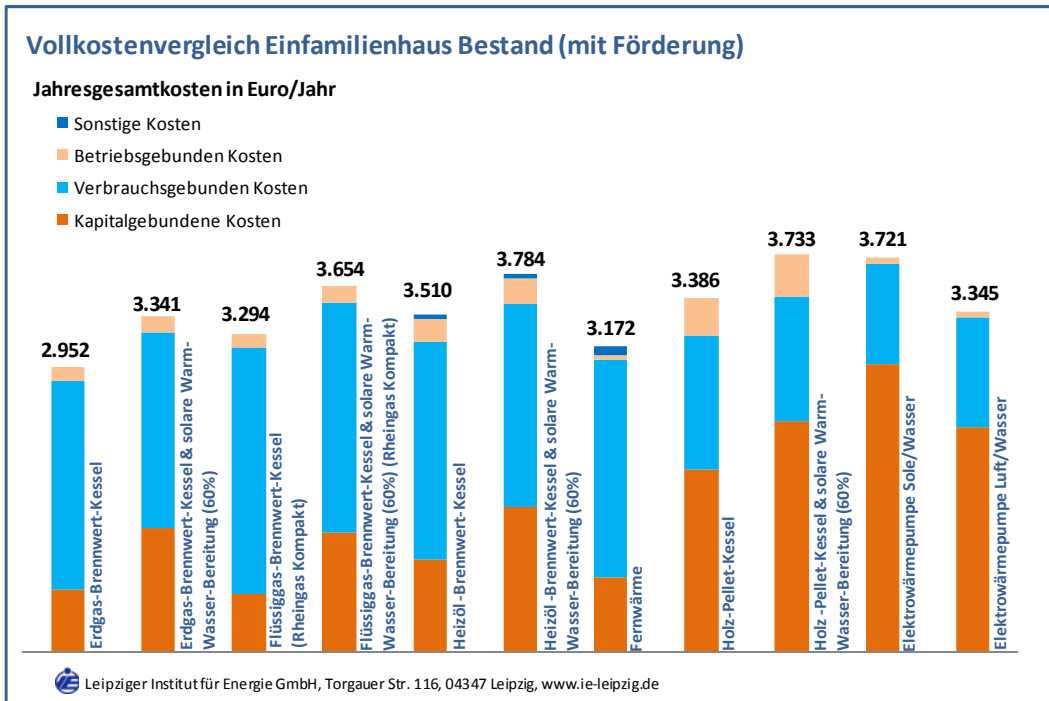


Abbildung 4: Vollkostenvergleich Einfamilienhaus Bestand (mit Förderung)

## 4. Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Neubau

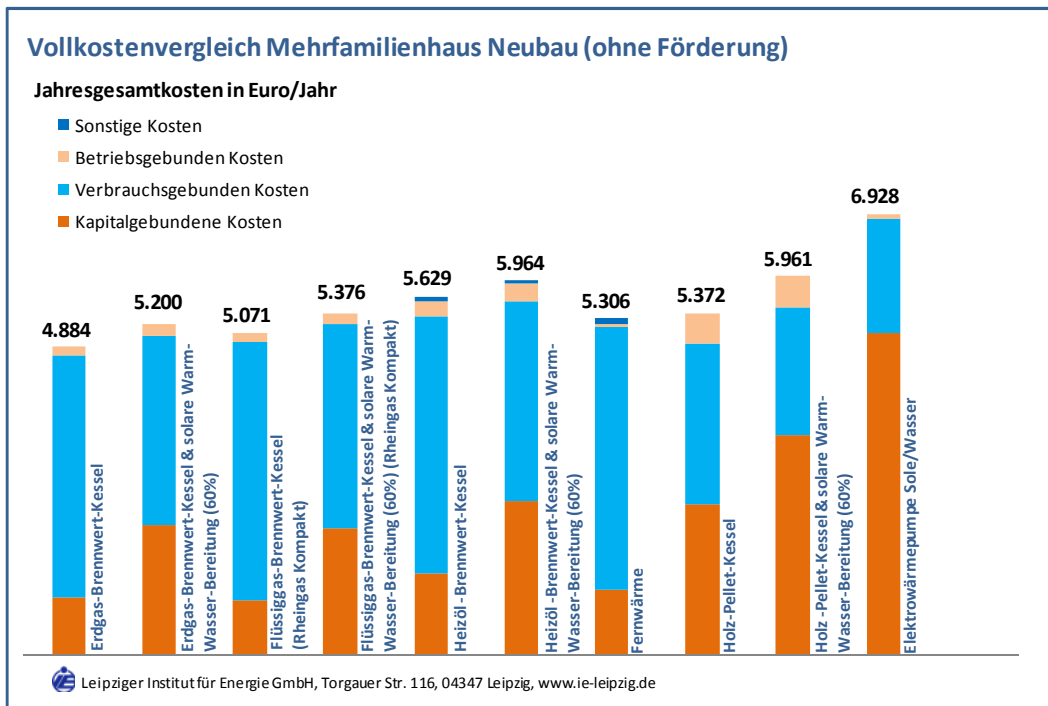


Abbildung 5: Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Neubau (ohne Förderung)

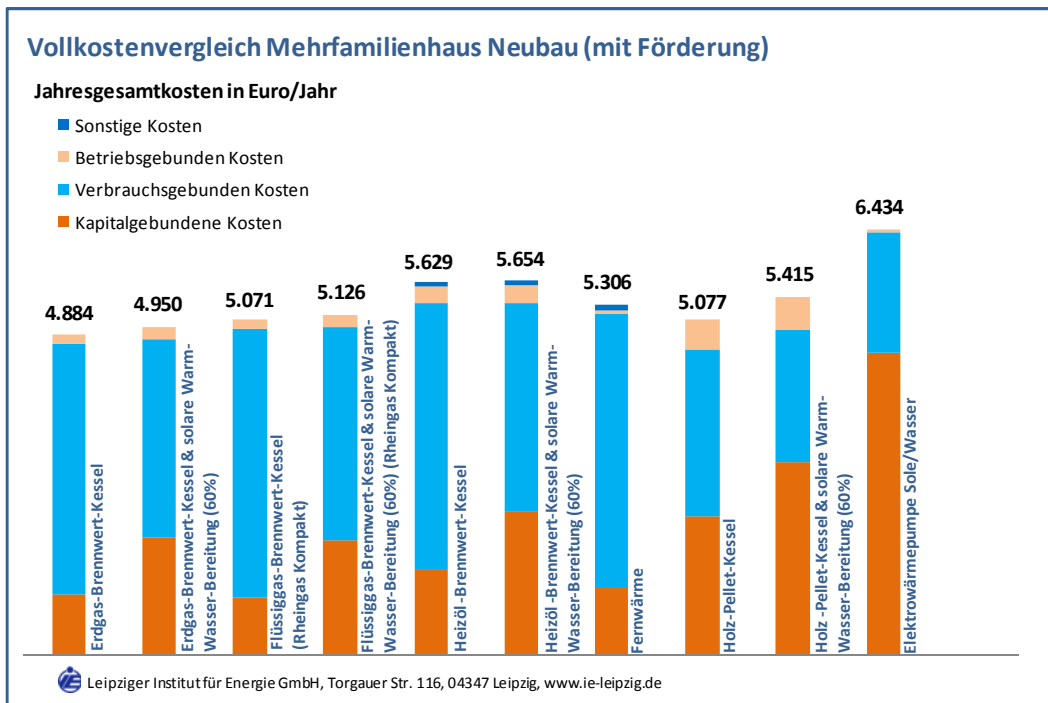


Abbildung 6: Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Neubau (mit Förderung)

## 5. Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Bestand

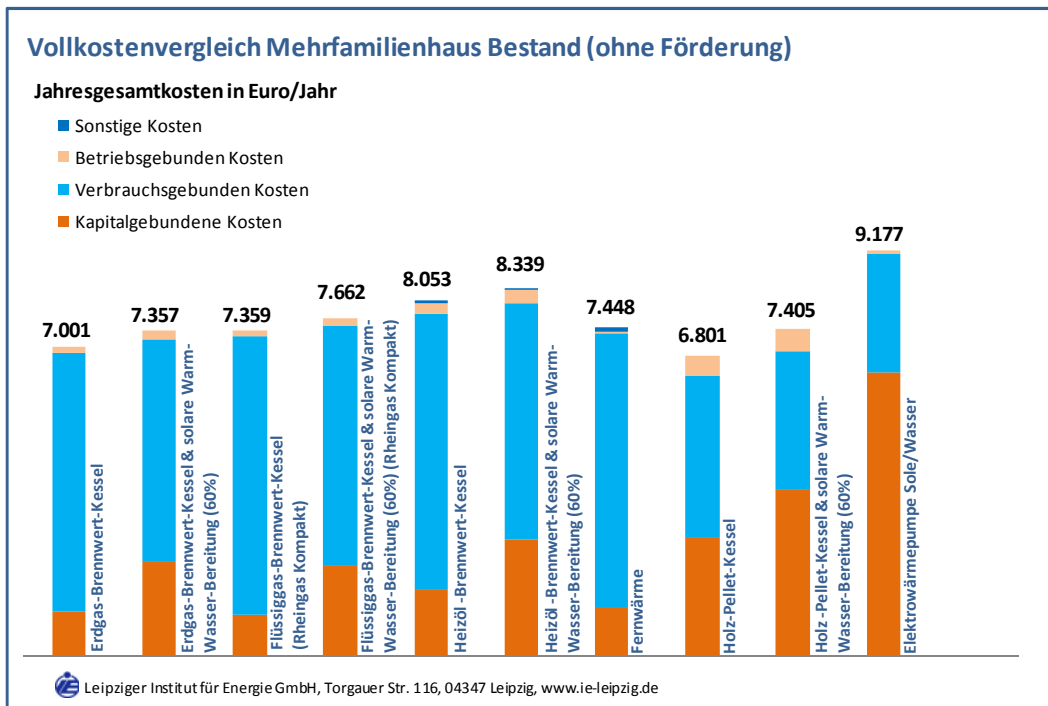


Abbildung 7: Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Bestand (ohne Förderung)

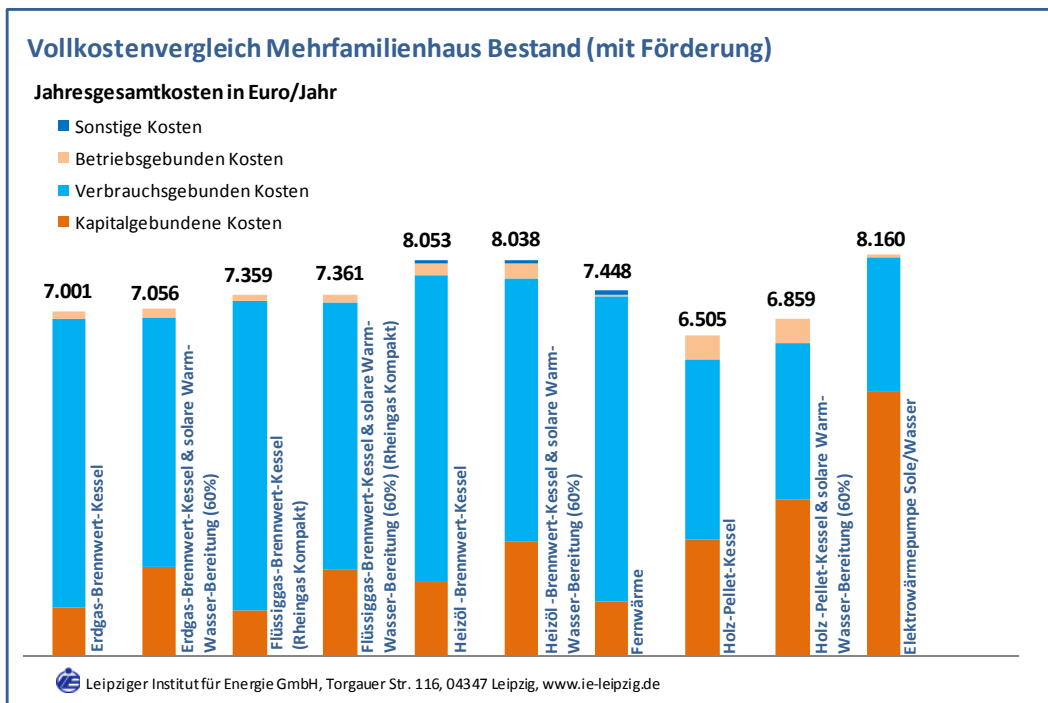


Abbildung 8: Vollkostenvergleich Mehrfamilienhaus Bestand (mit Förderung)