

Pressemitteilung

Neues EWI-Tool: Welche neue Heizung ist die günstigste?

Mit dem EWI-Wärmekosten-Tool lassen sich die Kosten einer neuen Heizanlage über die gesamte Lebensdauer berechnen. Gebäudeparameter und Preiszeitreihen für Energieträger können individuell angepasst werden.

Köln, 26. Februar 2026 | Das neue EWI-Wärmekosten-Tool ermöglicht die Berechnung der jährlichen sowie gesamten Heizkosten für eine neue Heizungsanlage für Wohngebäude. Zur Auswahl stehen im Tool acht dezentrale Technologien, von Erdgasheizung über Wärmepumpe bis Pelletheizung. Eine Analyse mit dem Tool zeigt beispielsweise: Für ein Einfamilienhaus in Köln aus dem Jahr 2005 wäre eine Luft/Luft-Wärmepumpe die kostengünstigste Option, bietet jedoch etwas weniger Komfort im Vergleich zu anderen Heizungssystemen, etwa durch Zugluft und Lüftungsgeräusche. Die Luft-Wasser-Wärmepumpe ist für dieses Gebäude über die gesamte Lebensdauer kostengünstiger als eine Erdgas- oder Biogasheizung, wenn sie eine Förderung von 30 Prozent oder mehr erhält.

Das EWI-Wärmekostentool wurde von Dr.-Ing. Ann-Kathrin Klaas, Tobias Leibfritz und Carina Schmidt entwickelt und durch die „Förderinitiative Wärmewende“ der Gesellschaft zur Förderung des Energiewirtschaftlichen Instituts an der Universität zu Köln e.V. unterstützt. Das Tool betrachtet verschiedene Wohngebäudetypen anhand von Standort, Alter und Art des Gebäudes. Berechnet werden durchschnittliche jährliche Heizkosten für eine Lebensdauer der Heizung von 20 Jahren. Die Kosten werden aufgeschlüsselt nach Investitionskosten, fixen Betriebskosten, Brennstoffkosten und CO₂-Kosten. Außerdem kann die Preisentwicklung von Energieträgern wie Strom und Erdgas im Tool variiert werden.

Berücksichtigung von Investitionskosten-Förderung und Sanierungsfahrplan möglich

Für das Einfamilienhaus in Köln aus dem Jahr 2005 liegen die jährlichen Heizungskosten inkl. annualisierter Investitionskosten je nach Technologie zwischen 1.700 und 3.900 EUR bei einer Förderquote von 30 Prozent für klimafreundliche Technologien. Aktuell sind über die KfW auch noch höhere Förderquoten von bis zu 70 Prozent möglich. Bei Wärmepumpen sind auch mit Förderung der Großteil der Heizungskosten Investitionskosten. Die Stromkosten machen z. B. bei Luft/Wasser-Wärmepumpen im Laufe der Lebensdauer nur ein Drittel der Kosten aus. Bei einer Erdgasheizung betragen die Brennstoffkosten hingegen die Hälfte der Gesamtkosten, bei einer Biogasheizung sogar ca. zwei Drittel. „Jährliche Heizungskosten sind vor allem von der Größe des Gebäudes, dem Baujahr und den Sanierungsmaßnahmen abhängig. Weiterhin sind zukünftige Preise für Strom, Brennstoffe und CO₂ wichtig“, sagt Dr.-Ing. Ann-Kathrin Klaas.

Eine weitere Funktion des Tools stellt die Berücksichtigung eines individuellen Sanierungsfahrplans dar: Für alle Bauteile der Gebäudehülle (Dach, Außenwand, Kellerdecke, Fenster) kann ein Zeitpunkt für eine Sanierung angegeben werden und dabei zwischen einer konventionellen und zukunftsweisenden Sanierungstiefe unterschieden werden. Sanierungen mindern die Wärmeverluste, folglich den Wärmebedarf und damit auch die Heizkosten eines Gebäudes. Bei einem Einfamilienhaus in München aus dem Jahr 1975 liegen die jährlichen Heizkosten für eine Luft/Wasser-Wärmepumpe vor der Sanierung bei ca. 8.900 EUR/Jahr. „Mit einer schrittweisen Sanierung können die Kosten bis zum Jahr 2045 auf unter 5.200 EUR/Jahr gesenkt werden“, so Klaas.

Analyse der Heizkosten für unterschiedliche Gebäude und Heizungstechnologien

Das Tool berücksichtigt neben den individuellen Gebäudeeigenschaften auch Wetter- und Nutzungsdaten wie Nachtabsenkung, also die Reduzierung der Zieltemperatur in der Nacht. Die verfügbaren Heiztechnologien umfassen Erdgasheizung, Biogasheizung, Luft/Wasser-Wärmepumpe, Wasser/Wasser-Wärmepumpe, Luft/Luft-Wärmepumpe, Sole/Wasser-Wärmepumpe, Pelletheizung und Hybridheizung (Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Erdgasheizung für Spitzenlasten). Das Tool berücksichtigt technologiespezifische Investitionskosten. Variable Betriebskosten ergeben sich aus den Wartungskosten sowie den Energieträger- und CO₂-Kosten unter Berücksichtigung der gewählten Preiszeitreihe (Baseline, Hoch, Niedrig) für Strom, Erdgas, Biogas, Holzpellets und CO₂-Preise. Förderquoten für Investitionen in klimafreundliche Heizungen können individuell angegeben werden, da diese für Privateigentümer:innen unterschiedlich sein können.

Das Excel-Tool finden Sie zum Download unter <https://www.ewi.uni-koeln.de>.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Kirsten Krumrey

Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI)

Vogelsanger Str. 321a, 50827 Köln

Tel.: +49 (0)221 650 745-35

kirsten.krumrey@ewi.uni-koeln.de

Das Energiewirtschaftliche Institut an der Universität zu Köln (EWI) ist eine gemeinnützige GmbH, die sich der anwendungsnahen Forschung in der Energieökonomik und Energie-Wirtschaftsinformatik widmet und Beratungsprojekte für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft durchführt.

Unter der Leitung von Sylwia Bialek-Gregory, Ph.D. (wissenschaftliche Geschäftsführerin) und Annette Becker (kaufmännische Geschäftsführung) erstellt ein Team von etwa 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern energieökonomische Analysen mit hoher Praxisrelevanz. Als Direktor steht Univ.-Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge dem Institut vor.

Das EWI ist eine Forschungseinrichtung der Kölner Universitätsstiftung und Mitglied der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF). Die Institute der JRF werden vom Land NRW institutionell gefördert. Neben den Einnahmen aus Forschungsprojekten, Analysen und Gutachten für öffentliche und private Auftraggeber wird der wissenschaftliche Betrieb finanziert durch eine institutionelle Förderung des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE).