

Bedienungshandbuch

Heizlast-Rechner für Infrarotheizungen

HEIZKOSTENREBELL

Heizlast-Rechner

Berechnen Sie den Wärmebedarf Ihrer Räume nach Transmissionswärmeverlust – mit individuellen Wandmaßen, Dämmung und Fensterdaten.

Gesamtheizlast **1.921 W** (192 kW) | Strom/Jahr **~2.017 kWh** | Kosten/Jahr **~605,10 €**

PROJEKT SPEICHERN z.B. Musterstraße 12 – Einfamilienhaus **Speichern** PROJEKT LADEN Datei öffnen

1 Gebäudeparameter

BAUJAHR GEBÄUDE: 1978 U-WERT AUSSENWAND (W/M²K): 1,2
Wird bei Baujahr-Eingabe automatisch vorgeschlagen

RICHTWERTE U-WERT AUSSENWAND

vor 1919	1919–1948	1949–1968	1969–1978	1979–1983	1984–1994	1995–2001	2002–2009	2010–2015	ab 2016
1,70 <small>Vollziegel</small>	1,60 <small>Ziegelmauerwerk</small>	1,40 <small>Hohlblockstein</small>	1,20 <small>WSchVO 1. Gen.</small>	0,80 <small>WSchVO 1977</small>	0,50 <small>WSchVO 1982</small>	0,45 <small>WSchVO 1995</small>	0,35 <small>EnEV 2002</small>	0,24 <small>EnEV 2009</small>	0,20 <small>EnEV/EGG</small>

AUSSENTEMP. WINTER (°C): -17 LAGE: Im Winter sonnig WINDEINFLUSS: Kein Windeinfluss

OBERSTE GESCHOSSDECKE: Dachboden ungedämmt (U 1,5) U-WERT DECKE (W/M²K): 1,5
Wird angewendet wenn „Raum darüber: Unbeheizt/Dach“ gewählt ist.
U-Wert wird automatisch gesetzt: Flachdach ungedämmt 1,5 · Flachdach gedämmt 0,25 · Dachboden gedämmt 0,3

U-WERT BODENPLATTE (W/M²K): 1,2
Wird angewendet wenn „Raum darunter: Unbeheizt/Keller“ gewählt ist.
Typische Werte: Bodenplatte auf Erdreich = 0,35–0,50 | Kellerdecke ungedämmt = 0,80–1,20 | Kellerdecke gedämmt = 0,20–0,35

Preview mode This page is not live and cannot be shared directly. Please publish to get a public link.

Heizlast-Rechner – Startansicht mit Gebäudeparametern und Raumübersicht

„Drei Leute, vier Meinungen – kennen Sie das?“

Hier habe ich ein Modul geschaffen, in dem **Sie selbst bestimmen, wie Ihre Heizkosten in Zukunft sind.**

Sie können Dämmung und Fenster simulieren, um festzustellen, wie sich die Heizkosten verändern. **Da steckt Geld drin.**

Die Kalkulation bezieht sich auf unsere **spezielle Infrarotheizung mit spezieller Dämmung**, die einzigartig ist – und trotzdem zu einem **sehr günstigen Preis** zur Verfügung steht.

✓ **Wichtig:** Es wird **keine Warmluft erzeugt**, die nutzlos an die Decke geht.

Inhaltsverzeichnis

- 1. Überblick und Zweck des Rechners**
- 2. Schnellstart in 3 Schritten**
- 3. Abschnitt 1 – Gebäudeparameter**
 - 3.1 Baujahr Gebäude
 - 3.2 U-Wert Außenwand und Richtwert-Tabelle
 - 3.3 Außentemperatur
 - 3.4 Lage des Gebäudes
 - 3.5 Windeinfluss
 - 3.6 Oberste Geschossdecke
 - 3.7 Bodenplatte / Kellerdecke
 - 3.8 Kosten pro kWh
- 4. Abschnitt 2 – Raumeingabe**
 - 4.1 Raumtyp und Raumtemperatur
 - 4.2 Wandmaße
 - 4.3 Außenwand-Checkbox
 - 4.4 Dämmstoff und Dämmdicke
 - 4.5 Fenster
 - 4.6 Heizlast-Ergebnis pro Raum
 - 4.7 Betriebsstunden / Jahr
 - 4.8 kWh / Jahr mit Info-Tooltip
 - 4.9 Kosten / Jahr pro Raum
- 5. Abschnitt 3 – Ergebnis & Übersicht**
 - 5.1 Kennzahlen-Kacheln
 - 5.2 Raumübersicht-Tabelle
 - 5.3 Heizlastverteilung (Balkendiagramm)
 - 5.4 Gesamtanteile (Tortendiagramm)
- 6. Projekte speichern und laden**
- 7. PDF-Export**
- 8. Berechnungsmethode**
- 9. Hinweise zur Infrarotheizung**
- 10. Haftungsausschluss**

1. Überblick und Zweck des Rechners

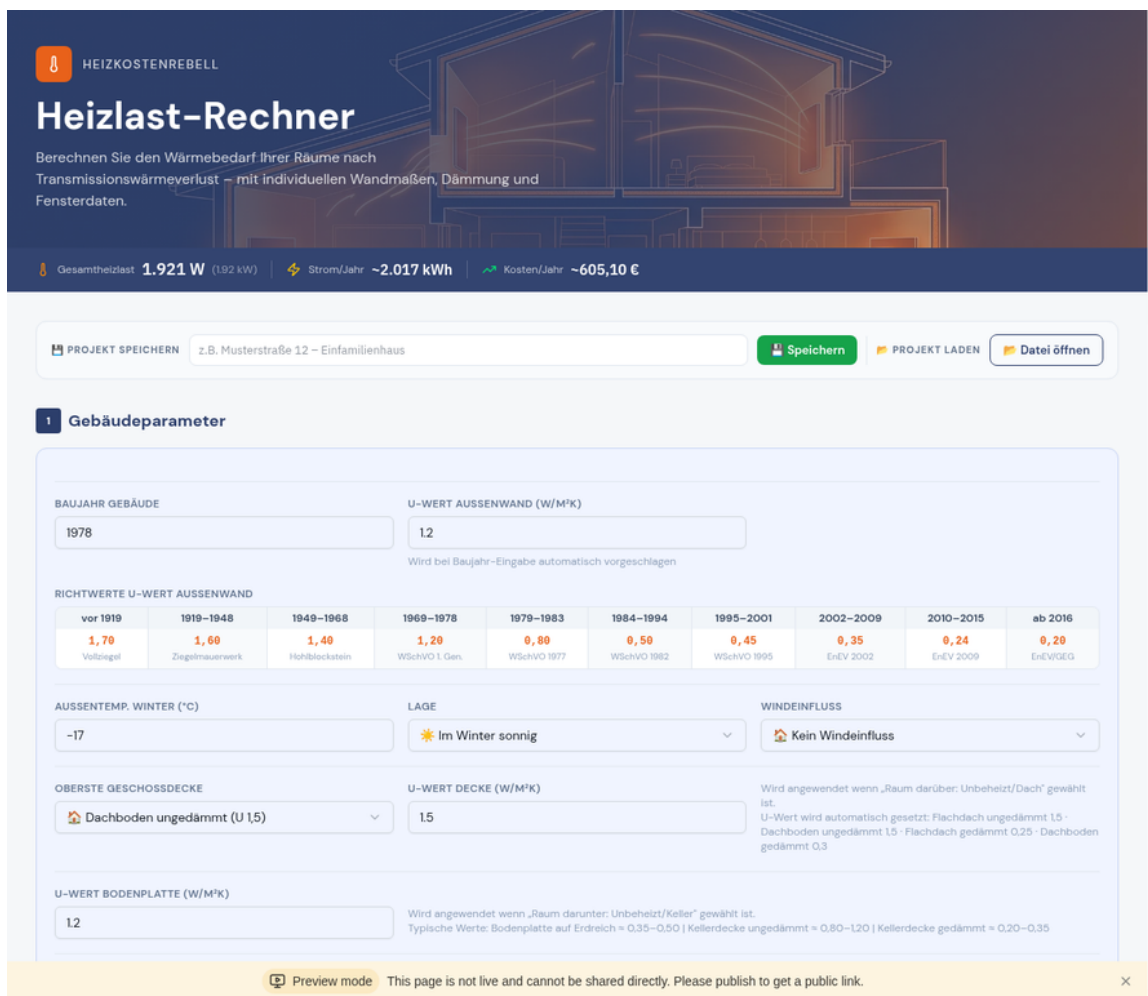


Abb. 1: Startansicht des Heizlast-Rechners mit Sticky-Leiste und Gebäudeparametern

Der Heizlast-Rechner für Infrarotheizungen ermöglicht die überschlägige Berechnung der Raumheizlast nach dem Transmissionswärmeverlust-Verfahren (vereinfachte DIN EN 12831). Das Ergebnis gibt Auskunft darüber, welche Heizleistung (in Watt) für jeden einzelnen Raum eines Gebäudes benötigt wird, um die gewünschte Raumtemperatur auch bei extremen Außentemperaturen zu halten.

Neben der reinen Heizlastberechnung liefert der Rechner den geschätzten Jahresstromverbrauch auf Basis von Norm-Betriebsstunden und einem realistischen Betriebsanteil, die Jahres- und Monatskosten beim eingegebenen Strompreis, einen Heizöl-Vergleichswert (Liter/Jahr) für jede Raumheizlast sowie grafische Auswertungen (Balken- und Tortendiagramm) zur Heizlastverteilung.

Der Rechner richtet sich an Hausbesitzer, Energieberater und Fachbetriebe, die den Einsatz von Infrarotheizungen planen.

2. Schnellstart in 3 Schritten

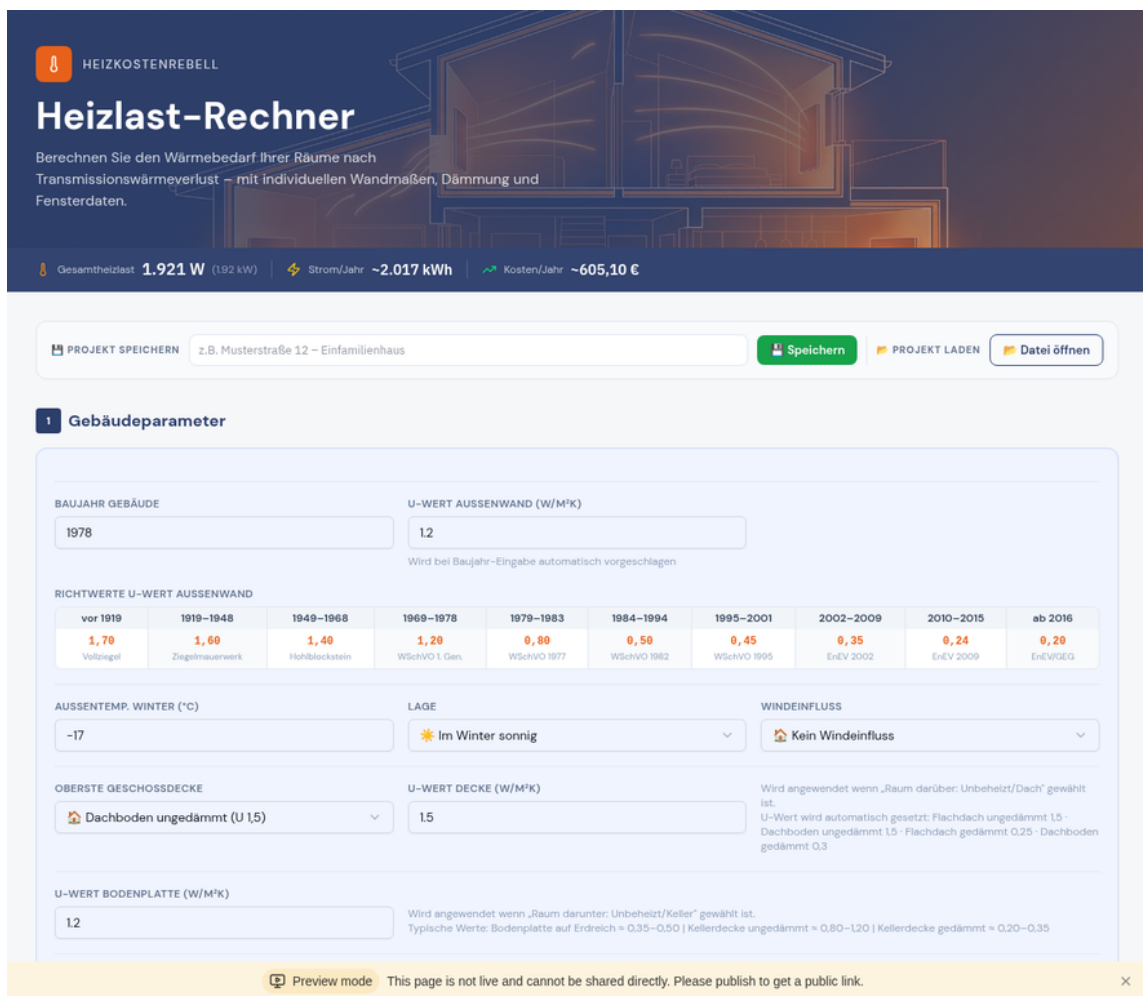


Abb. 2: Die drei Abschnitte des Rechners – Gebäudeparameter, Räume, Ergebnis

Der Rechner ist in drei nummerierte Abschnitte gegliedert, die nacheinander ausgefüllt werden. Nach Eingabe der Gebäudeparameter und mindestens eines vollständigen Raums erscheint der Ergebnisbereich automatisch. Alle Werte werden in Echtzeit berechnet.

Schritt	Abschnitt	Inhalt
1	Gebäudeparameter	Baujahr, U-Werte, Außentemperatur, Kosten/kWh
2	Raumeingabe	Maße, Dämmung, Fenster für jeden Raum
3	Ergebnis & Übersicht	Heizlast, Kosten, Diagramme, PDF-Export

3. Abschnitt 1 – Gebäudeparameter

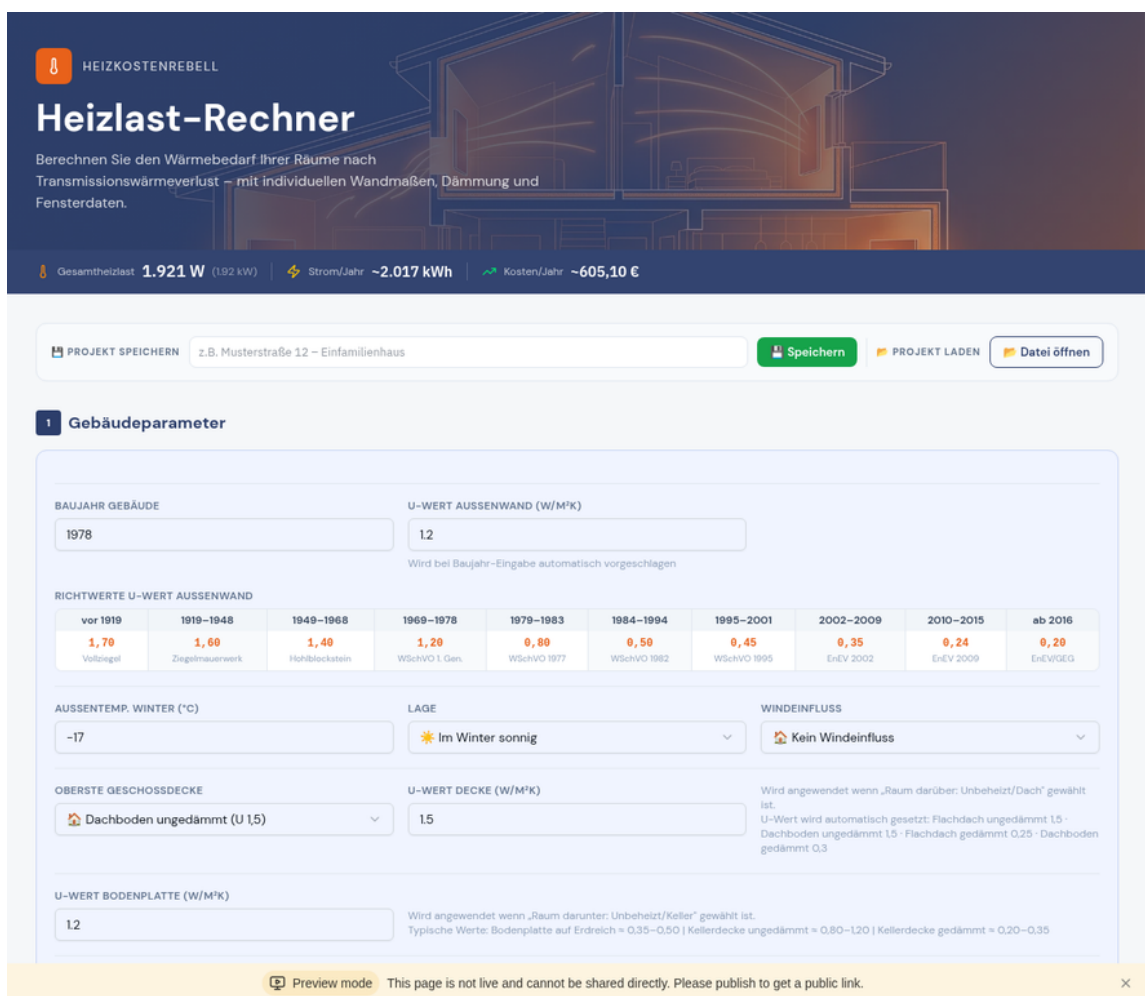


Abb. 3: Gebäudeparameter-Bereich mit Richtwert-Tabelle (anklickbar)

Der Gebäudeparameter-Bereich ist mit einem blau-lila Hintergrund hervorgehoben und bildet die Grundlage für alle Raumberechnungen. Änderungen in diesem Bereich wirken sich sofort auf alle Räume aus.

3.1 Baujahr Gebäude

Das Baujahr wird als vierstellige Zahl manuell eingegeben (z. B. 1978). Es dient als Referenz für die historischen U-Werte der Gebäudehülle. Tipp: Klicken Sie auf eine Zelle in der Richtwert-Tabelle – das Baujahr und der zugehörige U-Wert werden dann automatisch übernommen.

3.2 U-Wert Außenwand und Richtwert-Tabelle

Der U-Wert der Außenwand beschreibt den Wärmedurchgangskoeffizienten in $W/(m^2K)$. Je kleiner der Wert, desto besser ist die Dämmung. Die eingeblendete Richtwert-Tabelle zeigt typische U-Werte nach Bauepochen. Ein Klick auf eine Zeile übernimmt automatisch das Epochen-Baujahr und den U-Wert. Die aktive Zeile wird orange hervorgehoben.

Bauepoche	U-Wert (W/m^2K)	Bauweise
Vor 1919	1,70	Vollziegel
1919–1948	1,60	Ziegelmauerwerk
1949–1968	1,40	Hohlblockstein

1969–1978	1,20	WSchVO 1. Gen.
1979–1983	0,80	WSchVO 1977
1984–1994	0,50	WSchVO 1982
1995–2001	0,45	WSchVO 1995
2002–2009	0,35	EnEV 2002
2010–2015	0,24	EnEV 2009
Ab 2016	0,20	EnEV/GEG

3.3 Außentemperatur

Die Normaußentemperatur in °C für den Standort des Gebäudes. Voreinstellung: –15 °C (entspricht der deutschen Normaußentemperatur nach DIN EN 12831 für viele Regionen). Für mildere Klimazonen (z. B. Rheintal, Bodensee) kann dieser Wert auf –10 °C oder –12 °C angehoben werden.

3.4 Lage des Gebäudes

Auswahl der Gebäudelage: Freistehend (maximale Windexposition), Halbfreistehendes Haus (eine Seite geschützt) oder Reihemittelhaus (zwei Seiten geschützt). Die Lage beeinflusst den Windkorrekturfaktor.

3.5 Windeinfluss

Ergänzende Einstellung zur Lage: Normal (Faktor 1,0), Erhöht – exponierte Lage (Faktor 1,1) oder Stark – Küste/Bergkuppe (Faktor 1,2).

3.6 Oberste Geschossdecke

Auswahl des Deckentyps mit automatischer U-Wert-Übernahme: Flachdach ungedämmt (U 1,5), Dachboden ungedämmt (U 1,5), Flachdach gedämmt (U 0,25), Dachboden gedämmt (U 0,30). Der U-Wert kann manuell überschrieben werden.

3.7 Bodenplatte / Kellerdecke

Eingabe des U-Werts der Bodenplatte oder Kellerdecke in W/(m²K). Typische Richtwerte: Bodenplatte ungedämmt 0,80–1,20 · Bodenplatte gedämmt 0,25–0,40 · Kellerdecke ungedämmt 1,00–1,50 · Kellerdecke gedämmt 0,30–0,50.

3.8 Kosten pro kWh

Der aktuelle Strompreis in €/kWh. Voreinstellung: 0,30 €/kWh. Dieser Wert gilt global für alle Räume und die Gesamtauswertung. Er beeinflusst die Jahres- und Monatskosten in der Raumübersicht und den Ergebniskacheln.

4. Abschnitt 2 – Raumeingabe

2 Räume eingeben (1/15) + Raum hinzufügen

1 **Wohnzimmer** 20.0 m² 1.921 W

RAUM: Wohnzimmer | RAUMTEMP. (°C): 23 | RAUM DARUNTER: Unbeheizt / Keller | RAUM DARÜBER: Beheizt | RAUMHÖHE (M): 2.7

DÄMMSTOFF INNENDÄMMUNG: Keine Innendämmung | DÄMMDICKE (CM): 5 | U-Wand = 1.200 W/(m²K)

WANDLÄNGEN IN METERN:

- Ost-Wand: Außen | Süd-Wand: Außen | West-Wand: Außen | Nord-Wand: Außen
- Süd-Wand: 5 m | West-Wand: 4 m
- Wandfläche brutto: 13.50 m² - Fenster: 1.68 m² = Netto: 11.82 m²
- Wandfläche brutto: 10.80 m² = Netto: 10.80 m²

Wandfläche: 22.62 m² | Raumfläche: 20.0 m² | Heizlast: 1921 W (192 kW)

FENSTER: Fenster 1 – Wand | Baujahr: 2000 | Breite (m): 1.2 | Höhe (m): 1.4 | Heizlast: 121 W

Heizlast: 1.921 W Mittel

BETRIEBSSTUNDEN / JAHR: 1500 | KWH / JAHR: 2.017 kWh | KOSTEN / JAHR: 605,10 €

+ Weiteren Raum hinzufügen (1/15)

Preview mode This page is not live and cannot be shared directly. Please publish to get a public link.

Abb. 4: Raumkarte mit Wandmaßen, Fenster, Heizlast-Ergebnis und Betriebsstunden

Jeder Raum wird als eigene Raumkarte dargestellt. Die Karten sind in 8 rotierenden Pastellfarben eingefärbt, sodass Räume auf einen Blick unterscheidbar sind. Bis zu 15 Räume können hinzugefügt werden. Ein neuer Raum-E wird über den orangen Button „Weiteren Raum hinzufügen“ am Ende der Raumliste ergänzt.

4.1 Raumtyp und Raumtemperatur

Aus einem Dropdown-Menü wird der Raumtyp gewählt. Die Raumtemperatur wird daraufhin automatisch gesetzt (Wohnzimmer 21 °C, Schlafzimmer 18 °C, Badezimmer 24 °C usw.) und kann manuell überschrieben werden.

4.2 Wandmaße (Länge, Breite, Höhe)

Eingabe der Raumabmessungen in Metern. Aus diesen Werten werden automatisch berechnet: Grundfläche (m²) = Länge × Breite, Brutto-Wandfläche (m²) = Umfang × Höhe, Netto-Wandfläche (m²) = Brutto-Wandfläche – Fensterflächen.

4.3 Außenwand-Checkbox

Wenn der Raum eine oder mehrere Außenwände hat, wird die entsprechende Himmelsrichtung (Nord, Süd, Ost, West) aktiviert. Nur Außenwände fließen in die Transmissionswärmeverlust-Berechnung ein.

4.4 Dämmstoff und Dämmdicke

Optionale Eingabe einer zusätzlichen Innendämmung. Verfügbare Dämmstoffe: Mineralwolle (λ 0,035), Polystyrol EPS (λ 0,038), Polyurethan PUR (λ 0,025), Holzfaser (λ 0,040), Hanf/Naturdämmung (λ 0,045), Kalziumsilikat (λ 0,070). Die Dämmdicke wird in cm eingegeben. Der Rechner berechnet daraus den verbesserten U-Wert der Wand.

4.5 Fenster (Anzahl, Breite, Höhe, Typ)

Für jeden Raum können mehrere Fenster erfasst werden. Pro Fenster werden eingegeben: Breite (m, Voreinstellung 1,20 m), Höhe (m, Voreinstellung 1,40 m) und Fenstertyp (Einfachverglasung U 5,0 · Zweifachverglasung U 2,8 · Dreifachverglasung U 1,0 · Passivhaus U 0,7). Die Fensterfläche wird automatisch von der Bruttowandfläche abgezogen.

4.6 Heizlast-Ergebnis pro Raum

Nach vollständiger Eingabe erscheint ein orangefarbener Ergebnis-Block mit der Heizlast in Watt, einer farbigen Bewertung (Sehr gut / Gut / Mittel / Schlecht / Sehr schlecht) und der Aufschlüsselung nach Verlustpfaden: Wände (je Himmelsrichtung), Fenster, Boden, Decke.

4.7 Betriebsstunden / Jahr

Editierbares Eingabefeld pro Raum. Voreinstellung: 1.500 h/Jahr (Norm-Betriebsstunden nach DIN EN 12831). Der Wert kann für jeden Raum individuell angepasst werden.

4.8 kWh / Jahr mit Info-Tooltip

Automatisch berechneter Jahresstromverbrauch für diesen Raum nach der Formel: kWh/Jahr = Heizlast (kW) × Betriebsstunden × 0,70. Der Faktor 0,70 (70 %) berücksichtigt, dass die Infrarotheizung nicht kontinuierlich läuft, sondern abregelt, sobald die Raumtemperatur erreicht ist. Neben dem Label befindet sich ein ⓘ-Button (grün) mit einem Tooltip, der die Formel und einen Praxis-Hinweis zur Strahlungsenergie-Effizienz (60–80 % realer Verbrauch) erklärt.

4.9 Kosten / Jahr pro Raum

Automatisch berechnet: Kosten/Jahr = kWh/Jahr × Kosten/kWh (aus Gebäudeparameter). Darunter erscheint die Formelanzeige (z. B. „473 kWh × 0,30 €/kWh“).

5. Abschnitt 3 – Ergebnis & Übersicht

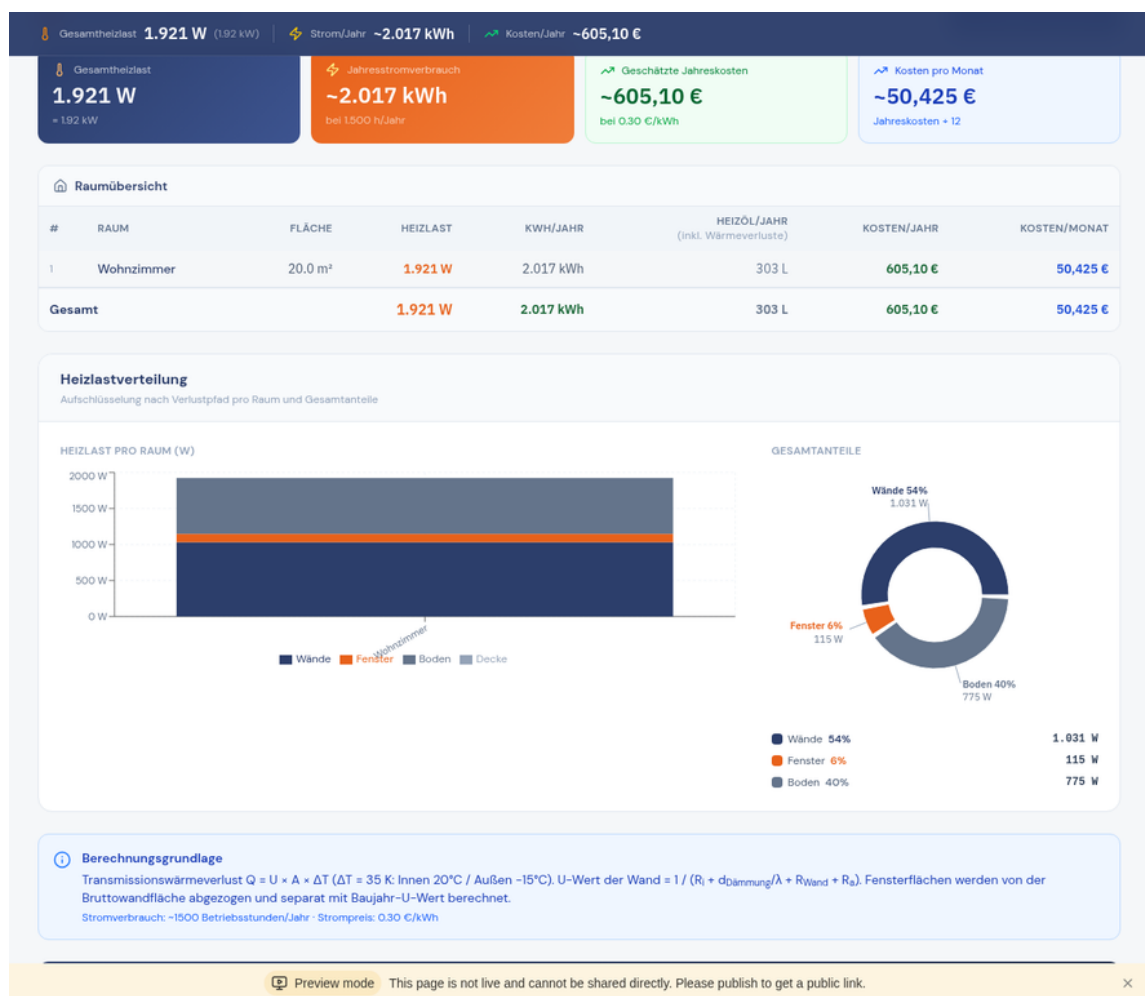


Abb. 5: Ergebnisbereich mit 4 Kacheln, Raumentabelle, Balken- und Tortendiagramm

Der Ergebnisbereich erscheint automatisch, sobald mindestens ein Raum mit gültigen Maßen eingegeben wurde. Alle Werte aktualisieren sich in Echtzeit bei jeder Eingabeänderung.

5.1 Kennzahlen-Kacheln

Vier farbige Kacheln zeigen die wichtigsten Kennzahlen auf einen Blick:

Kachel	Farbe	Inhalt
Gesamtheizlast	Dunkelblau	Summe aller Raumheizlasten in W und kW
Jahresstromverbrauch	Orange	Gesamte kWh/Jahr aller Räume
Geschätzte Jahreskosten	Grün	Gesamtkosten in € bei eingestelltem kWh-Preis
Kosten pro Monat	Hellblau	Jahreskosten ÷ 12

5.2 Raumübersicht-Tabelle

Die Tabelle fasst alle Räume in einer Übersicht zusammen. Spalten: # · Raum · Fläche · Heizlast · kWh/Jahr · Heizöl/Jahr (inkl. Wärmeverluste, = kWh × 0,15 Liter) · Kosten/Jahr · Kosten/Monat. Die Fußzeile summiert alle Spalten.

5.3 Heizlastverteilung (Balkendiagramm)

Das gestapelte Balkendiagramm zeigt für jeden Raum die Aufteilung der Heizlast nach Verlustpfaden: Dunkelblau = Wände, Orange = Fenster, Grau = Boden, Hellgrau = Decke. Ein Tooltip beim Hover zeigt die genauen Werte.

5.4 Gesamtanteile (Tortendiagramm)

Das Donut-Diagramm zeigt die prozentualen Anteile der vier Verlustpfade an der Gesamtheizlast des Gebäudes. Labels direkt an den Segmenten zeigen Name, Prozentwert und Wattzahl. Die Legende darunter wiederholt alle Werte mit Farbpunkt.

6. Projekte speichern und laden

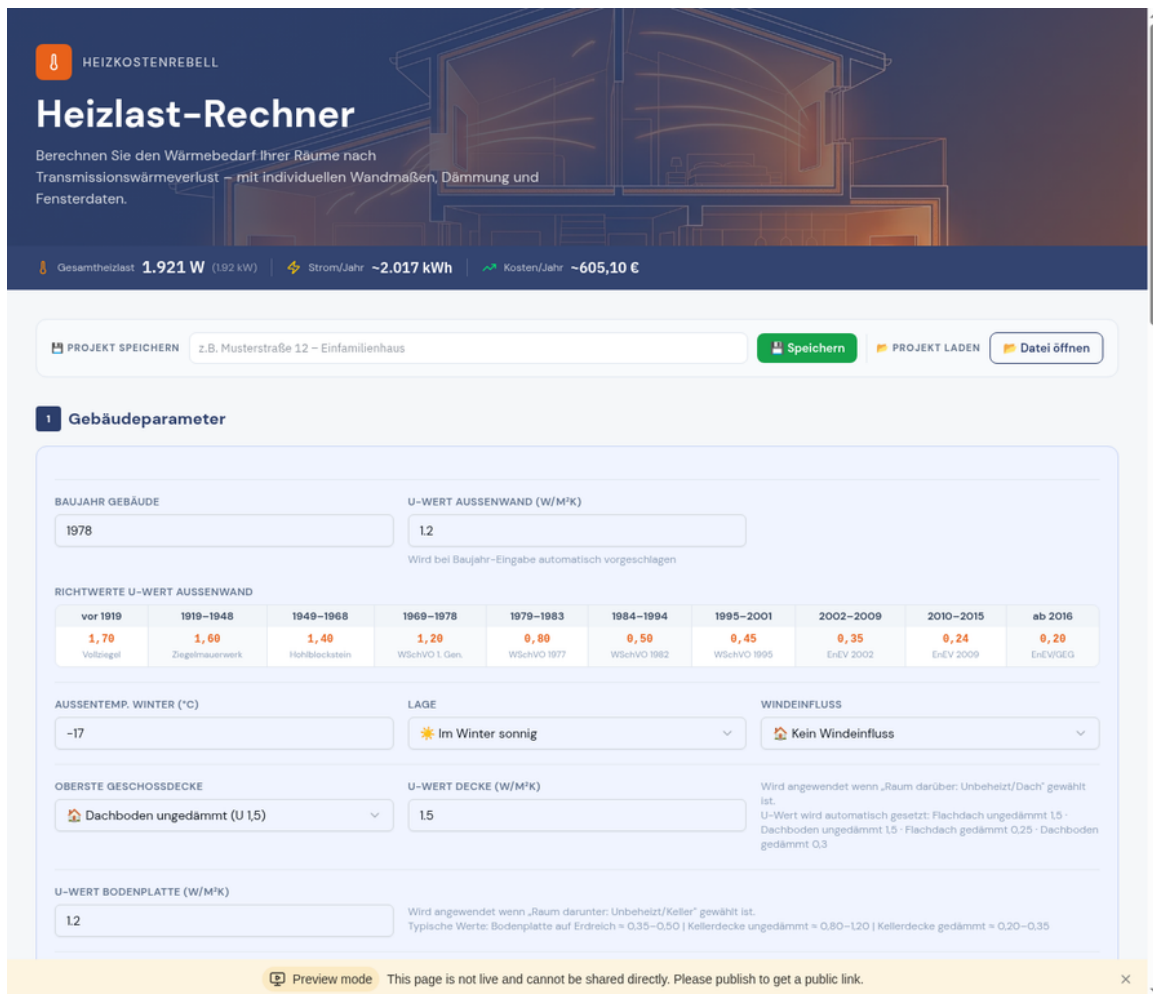


Abb. 6: Speichern/Laden-Leiste mit Projektname-Eingabe und Datei-Upload

Speichern

Unterhalb der Gebäudeparameter befindet sich die Speichern/Laden-Leiste. Projektname in das Textfeld eingeben (z. B. „Einfamilienhaus Musterstraße“), dann auf „Speichern“ klicken. Eine JSON-Datei wird heruntergeladen (z. B. Einfamilienhaus-Musterstrasse.json). Die Datei enthält alle Gebäude- und Raumdaten sowie das Tagesdatum der Speicherung.

Laden

Auf „Datei öffnen“ klicken, die gespeicherte JSON-Datei auswählen – alle Daten werden sofort wiederhergestellt.

4-Wochen-Sperre

Ist die gespeicherte Datei älter als 28 Tage, erscheint beim Laden ein blockierendes Overlay mit dem Hinweis: „Es gibt ein neues UPDATE – Bitte vereinbaren Sie einen Termin unter terminwunsch.com, um das Problem zu lösen.“ Diese Funktion stellt sicher, dass Berechnungen stets mit den aktuellsten Werten und Normen durchgeführt werden.

7. PDF-Export

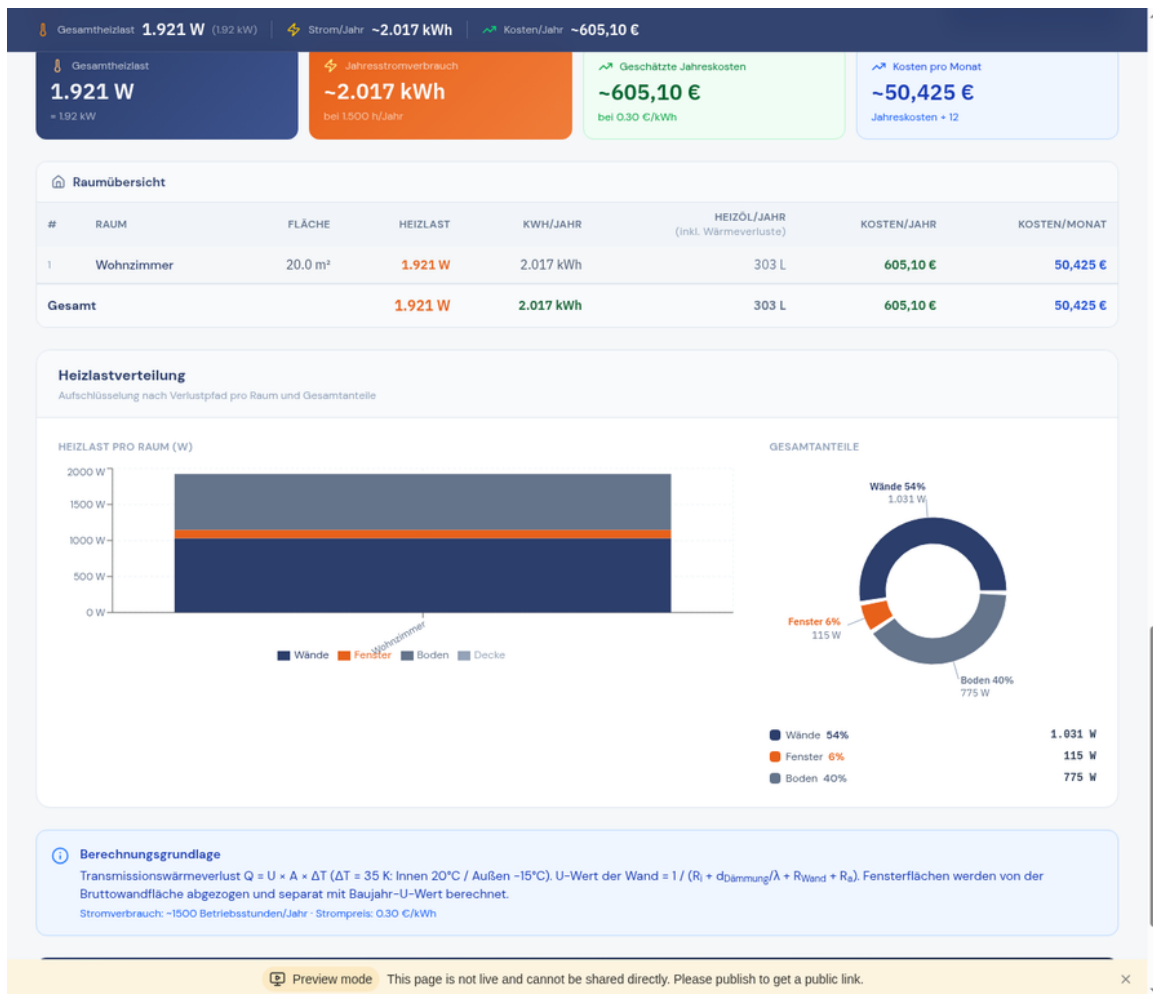


Abb. 7: PDF-Ausdruck mit 4 Kacheln, Raumtabelle und Diagrammen

Über den Button „Als PDF exportieren“ (oben rechts im Ergebnisbereich) wird ein druckoptimiertes PDF erzeugt. Das PDF enthält: Kopfzeile mit Logo und Projektbezeichnung, 4 Kennzahlen-Kacheln (Gesamtheizlast, Strom/Jahr, Kosten/Jahr, Kosten/Monat), Raumübersicht-Tabelle mit allen 8 Spalten, Heizlastverteilung (Balkendiagramm), Gesamtanteile (Tortendiagramm), Berechnungsgrundlage und Haftungsausschluss.

Hinweis: Der PDF-Export nutzt die Druckfunktion des Browsers. Wählen Sie im Druckdialog „Als PDF speichern“ und stellen Sie das Format auf A4 Querformat ein, damit die Tabelle vollständig dargestellt wird.

8. Berechnungsmethode

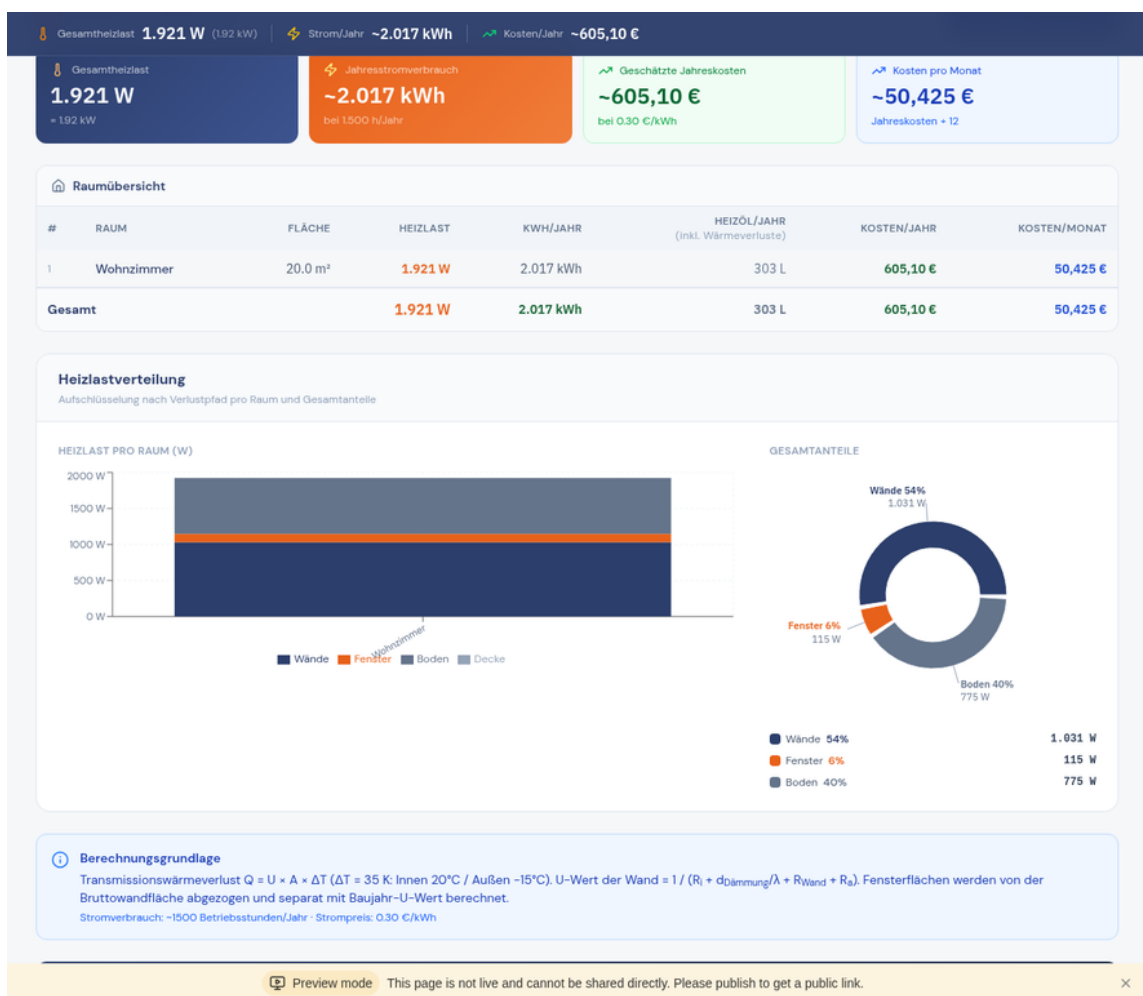


Abb. 8: Berechnungsgrundlage-Hinweis im Ergebnisbereich

Der Rechner verwendet das Transmissionswärmeverlust-Verfahren nach DIN EN 12831 (vereinfacht).

Grundformel

$$Q_T = U \times A \times \Delta T$$

Symbol	Bedeutung
Q_T	Transmissionswärmeverlust in W
U	Wärmedurchgangskoeffizient in $W/(m^2K)$
A	Bauteilfläche in m^2
ΔT	Temperaturdifferenz Innen–Außen in K

Temperaturdifferenz

ΔT = Raumtemperatur – Außentemperatur (Voreinstellung: $20^\circ\text{C} - (-15^\circ\text{C}) = 35$ K)

Jahresstromverbrauch

$$\text{kWh/Jahr} = \text{Heizlast (kW)} \times 1.500 \text{ h} \times 0,70$$

1.500 h = Norm-Betriebsstunden/Jahr nach DIN EN 12831. 0,70 (70 %) = Betriebsanteil der Infrarotheizung (Abregeln bei Solltemperatur).

Heizöl-Vergleichswert

$$\text{Heizöl (L/Jahr)} = \text{kWh/Jahr} \times 0,15$$

Der Faktor 0,15 L/kWh berücksichtigt den Heizwert von Heizöl (~10 kWh/L) sowie typische Systemverluste einer Ölheizung von ca. 30–50 % (Kessel, Verteilung, Regelung).

9. Hinweise zur Infrartheizung

The screenshot shows the 'Räume eingeben' (Enter rooms) step of the calculator. The main room is 'Wohnzimmer' (Living room) with an area of 20.0 m² and a heating load of 1,921 W. The room temperature is set to 23°C. The room below is 'Unbeheizt / Keller' (Unheated / Basement) and the room above is 'Beheizt' (Heated). The insulation thickness is 5 cm, and the U-value of the wall is 1.200 W/(m²K). The wall lengths are 5 m for the South wall and 4 m for the West wall. The window is 'Fenster 1 - Wand' (Window 1 - Wall) with a height of 1.4 m and a heating load of 121 W. The total heating load is 1,921 W (Mittel). The annual energy consumption is 2,017 kWh, and the annual cost is 605,10 €. The interface also shows a tooltip for the heating load, indicating that the radiation energy is 1,921 W.

Abb. 9: Info-Tooltip mit Strahlungsenergie-Hinweis neben kWh/Jahr

Infrartheizungen arbeiten mit Strahlungswärme statt Konvektionswärme. In der Praxis benötigt eine korrekt montierte Infrartheizung im Durchschnitt nur 60–80 % der rechnerisch ermittelten Verbrauchsmenge. Die Gründe dafür sind:

- Direkterwärmung von Oberflächen: Wände, Böden und Möbel speichern Wärme und geben sie verzögert ab – ohne Lüftungsverluste.
- Höhere empfundene Temperatur: Bei gleicher Lufttemperatur fühlt sich ein strahlungsbeheizter Raum wärmer an, sodass die Solltemperatur um 1–2 °C abgesenkt werden kann.
- Kein Aufheizen von Luftmassen: Konvektionsheizungen erwärmen primär die Luft, die bei Fensterlüftung verloren geht. Infrartheizungen sind davon weniger betroffen.

Dieser Vorteil ist durch Kundenerfahrungen und Referenzgespräche nachweisbar belegt. Der Rechner verwendet dennoch den konservativeren Faktor von 70 %, um auf der sicheren Seite zu liegen.

10. Haftungsausschluss

Dies ist ein Kalkulationsmodell und zeigt die rechnerische Einsparung bei einer Dämmung innen oder außen. Bei Nutzung besteht kein Rechtsanspruch auf Richtigkeit, da örtliche Gegebenheiten immer unterschiedlich sind. Die Haftung ist ausgeschlossen.

Für eine verbindliche Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 wenden Sie sich bitte an einen zugelassenen Energieberater oder Fachbetrieb.

Dies ist ein Kalkulations Modell und zeigt die rechnerische Einsparung bei einer Dämmung innen oder außen. Bei Nutzung kein Rechtsanspruch auf Richtigkeit weil örtliche Gegebenheiten immer unterschiedlich sind. Die Haftung ist ausgeschlossen.

11. Das war erst der Anfang – Entdecken Sie mehr!

Sie haben soeben in der Bedienungsanleitung, um die Heizlast zu berechnen, die Vorteile der Zusammenarbeit im Detail mit dem HeizkostenREBELL erkannt? Das ist nur der erste Schritt! Aber wissen Sie, was die meisten Hausbesitzer **nie erfahren**? Dass hinter jeder Zahl eine Entscheidung steckt, die bares Geld kostet – oder spart. Es lohnt sich für Sie, die folgenden Berechnungen durchzuführen. Wer gut plant und sich fundiert informiert, hat danach eine funktionierende Heizung mit günstigen Kosten, wenn Sie alle Kosten zusammenrechnen.

Der erste Schritt ist der Wärmeverlust mit dem Heizlast-Rechner.

► <https://haus-infrartheizungen.com/heizlast-berechnen/>

11.1 Heizlast für Wohnung, Büro, Lager berechnen

Diese Berechnung ist erst der Anfang. Denn die eigentliche Frage, die Ihnen niemand beantwortet, lautet: Wohin genau kommt die Infrartheizung? An die Wand? An die Decke? Wo an der Wand? Wo an der Decke? Ich lasse Sie mit diesen Werten nicht alleine – ich zeige Ihnen, was die Standard-Berechnungen verschweigen.

Sehen Sie selbst, was der Unterschied zwischen „gut geplant“ und „perfekt platziert“ wirklich bedeutet.

► Jetzt lesen: <https://haus-infrartheizungen.com/heizlast-berechnen/>

11.2 Dämmung: U-Wert und Dämmung – lohnt sich das wirklich?

Die Baubranche verlässt sich blind auf den U-Wert. Doch dieser starre Laborwert beschreibt einen Zustand, der in der Realität nie existiert. Tag/Nacht-Wechsel, Sonneneinstrahlung, Wetterwechsel – all das ignoriert er. Was, wenn Ihre teure Dämmung viel weniger bringt als versprochen?

Entdecken Sie, warum der U-Wert nur die halbe Wahrheit ist – und welcher Wert wirklich zählt.

► Jetzt lesen: <https://haus-infrartheizungen.com/daemmung-ersparnis-berechnen/>

11.3 Wärmeverlust: U-Wert und Abkühldauer – die wichtige Studie!

Warum Ihr Energieausweis die halbe Wahrheit verschweigt. Es gibt einen Faktor, der über Ihre echten Heizkosten entscheidet – und der in keinem Standardgutachten auftaucht: die thermische Masse Ihres Hauses. Eine Studie, die die Branche zum Nachdenken bringt.

Was würden Sie tun, wenn Sie wüssten dass Ihr Haus Energie speichert – und Sie das nie genutzt haben?

► Jetzt lesen: <https://haus-infrartheizungen.com/daemmung-u-wert-und-abkuehldauer/>

11.4 Photovoltaik und Akku – müssen sich wirklich lohnen.

In jeder Jahreszeit spielt die Sonne nach ihren eigenen Regeln. Wer das ignoriert, verschenkt bares Geld. Ich bin einen anderen Weg gegangen: echte Sonnenstunden, getrennt nach Sommer,

Übergangszeit und Winter. Das Ergebnis ist eine Kalkulation, die nicht auf Wunschdenken basiert – sondern auf Realität. Mein Leitprinzip: nicht „so viel wie möglich“, sondern „so viel wie sinnvoll“.

Wie viel Ihrer PV-Anlage nutzen Sie wirklich? Die Antwort wird Sie überraschen.

► Jetzt lesen: <https://haus-infrarotheizungen.com/photovoltaik-und-akku-muessen-sich-lohnen/>

11.5 Finanzierung: Wärmepumpe oder Infrarotheizung – der ehrliche Vergleich

Dieses Modell zeigt auf einfache Weise, wie die tatsächlichen finanziellen Verhältnisse verlaufen, wenn eine Wärmepumpe oder eine Infrarotheizung installiert wird. Nehmen Sie den Taschenrechner zur Hand – und vergessen Sie dabei nie die Finanzierungskosten. Die meisten Angebote rechnen diese bewusst heraus.

Was kostet Sie die „günstigere“ Wärmepumpe wirklich – über 20 Jahre gerechnet?

► Jetzt lesen: <https://haus-infrarotheizungen.com/finanzen-waermepumpe-oder-infrarot/>

11.6 U-Wert genau berechnen – mit dem UBAKUS-Rechner

Für alle, die es ganz genau wissen wollen: Der UBAKUS-Rechner speichert hunderte Baustoffe mit ihren thermischen Eigenschaften. Simulieren Sie die U-Werte Ihrer Hauswand mit unterschiedlichen Materialien – und tragen Sie die Ergebnisse direkt in den Heizlast-Rechner vom HeizkostenREBELL ein. Die kostenlose Version reicht für den Einstieg, doch die Lizenz (jährlich erneuerbar, sehr kostengünstig) eröffnet das volle Potenzial.

Wer seinen U-Wert kennt, kennt seinen Feind – und besiegt ihn.

► Jetzt lesen: <https://www.ubakus.de/>



Bereit für den nächsten Schritt?

Vereinbaren Sie jetzt Ihren persönlichen Beratungstermin – kostenlos, unverbindlich und auf Augenhöhe.

► www.terminwunsch.com