

Team
Wärmewende
wird unterstützt
von



Stadt Ulm

ulm



Ulm/Neu-Ulm
Greenpeace



LocalZero Ulm



Regionale
Energie-
agentur Ulm

GEBÄUDESTECKBRIEF

Reihenendhaus Baujahr 1948



Finanziert aus Landesmitteln, die der Landtag
Baden-Württemberg beschlossen hat.



Baden-Württemberg

Das Land Baden-Württemberg wird durch das Staatsministerium, das
Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration, das Ministerium für
Verkehr sowie das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und
Verbraucherschutz vertreten.



Das Förderprogramm »Beteiligungstaler« wird
von der Allianz für Beteiligung durchgeführt.

*Das Modellprojekt "Roter Berg" wird gefördert durch das
Förderprogramm "Beteiligungstaler" der Allianz für Beteiligung und des
Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Integration. Das Programm
wird finanziert aus Landesmitteln, die der Landtag von Baden-
Württemberg beschlossen hat.*

GEBÄUDESTECKBRIEFE FÜR DIE ENERGETISCHE MODERNISIERUNG

Erstellt für das Quartier **Roter Berg**

Im Rahmen der Ideenwerkstatt, einer Veranstaltung der lokalen agenda ulm, gründete sich 2024 das **Team Wärmewende** – eine Gruppe aus engagierten Bürgern und Fachleuten. Anlass waren Fragen wie „Warum bleiben viele Gebäude auf einem energetischen Niveau stehen? Wie können wir unterstützen, damit einfach weiter verbessert wird? Was kann man tun, um mit wenig Aufwand viel zu erreichen?“

Die Strategie: Erst die größten Energie-Schlupflöcher stopfen, dann Umwelt-Energie ins Haus bitten. Das Ziel: Mehr Behaglichkeit schaffen, kurze Amortisationszeit erreichen, Kosten sparen.

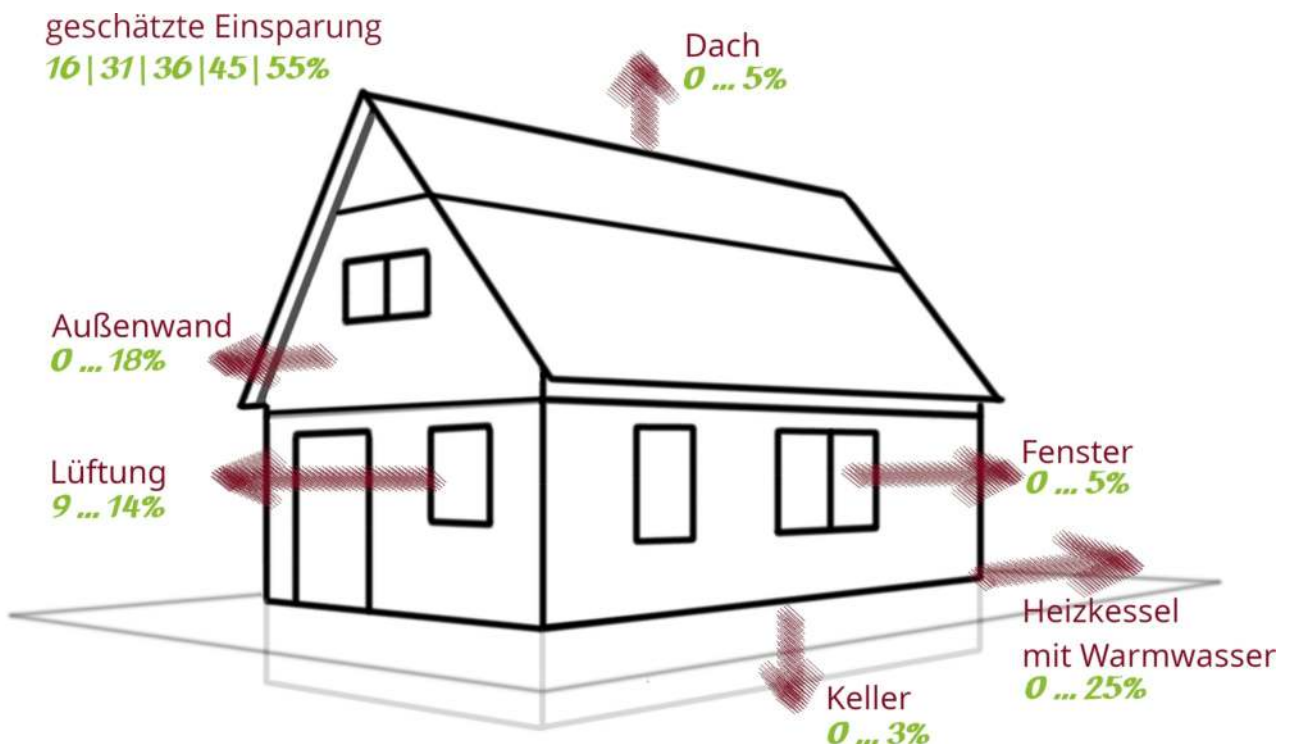
Das Team Wärmewende startete ein Modellprojekt für das Quartier **Roter Berg**, um an beispielhaften Gebäuden verschiedene Chancen und Möglichkeiten aufzuzeigen. Die Gebäudesteckbriefe sind das Ergebnis initialer Energieberatungen in diesem Quartier.

Es zeigte sich:

In vielen Gebäuden steckt hohes Einsparpotential. Dieses erschließt sich *gerade nicht* durch aufwendige Sanierungen, wie z. B. eine teure Außenwanddämmung (die nur dann besonders wirtschaftlich ist, wenn sowieso der Putz erneuert werden muss).

Es sind vielmehr die niedrig hängenden Früchte, die ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis bringen: Durch minimal- oder gering-investive Maßnahmen, die Verluste am Gebäude (oder in dessen Anlagentechnik) eindämmen.

Die vielen Einsparmöglichkeiten (d. h. Prozente weniger an Verlust) der untersuchten Häuser summierten sich. Und die Ergebnisse lagen im Bereich von 16% bis 55%:

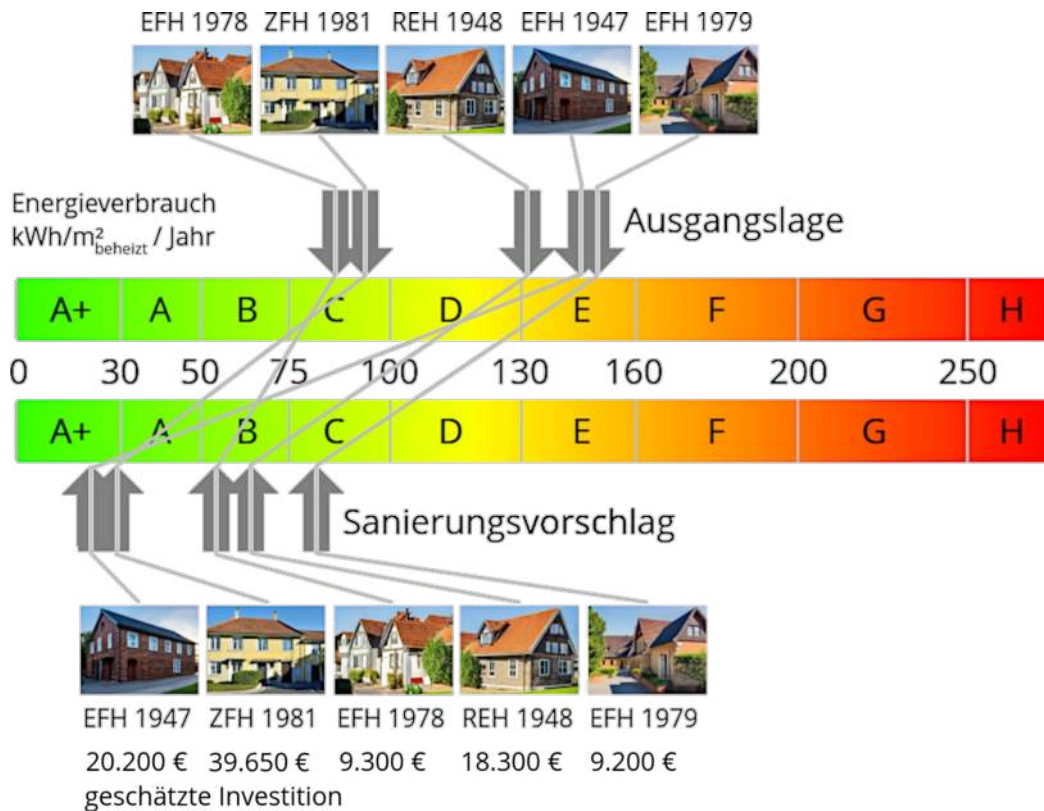


Der Blick lag auf vielen kleinen Verbesserungen, dazu evtl. etwas größere: Ein Potential von Null % bedeutet hier also nicht, dass keine Maßnahme möglich ist. Sondern nur, dass diese momentan weniger wirtschaftlich wäre.

Bei Wohngebäuden hängt der Energiebedarf von sehr vielen Faktoren ab. Der Einfluss des Nutzerverhaltens – der Gewohnheiten und Wünsche der Bewohner – spielt eine ganz entscheidende Rolle, die oft unterschätzt wird.

Hier kann ein wahrer Schatz an Einsparpotential gehoben werden: Bedarfsgerechte Wärme bringt ein Mehr an Behaglichkeit – und spart Energiekosten.

Bei den untersuchten Gebäuden zeigte sich ein hohes Potential zur Verringerung des Energieverbrauchs:



In all diesen Häusern steckt die Chance für einen deutlichen Effizienz-Sprung. Für mehr Komfort und Behaglichkeit. Die notwendigen Investitionen bleiben im überschaubaren Rahmen – und werden als besonders wirtschaftlich eingeschätzt.

Beim „ZFH 1981“ liegen die Kosten höher, weil dessen Heizung dem Ende ihrer Nutzungsdauer entgegen sieht – und bald getauscht werden muss. Hier wird auf eine Wärmepumpe gesetzt.

Diese Gebäude und ihre Bewohner können – durch Umsetzen der vorgeschlagenen Maßnahmen – künftigen Energiepreisentwicklungen gelassen entgegen blicken und sich über einen starken Beitrag zum Klimaschutz freuen.

Alle Beratungen am Quartier **Roter Berg** haben gezeigt, dass eine erfolgreiche Wärmewende fundierte Informationen statt Mythen und Verunsicherung braucht.

In diesem Sinne freut sich das **Team Wärmewende** des **Arbeitskreises Energie** der **lokalen agenda ulm** sehr, wenn Sie die Impulse und Informationen dieser Steckbriefe weitertragen.

Damit mehr Gebäude eine echte energetische Verbesserung erleben. Und Bewohner nicht länger nur davon träumen.

BITTE BEACHTEN SIE

Die Steckbriefe wurden anhand einer Gebäudetypologie erstellt und enthalten deshalb keine tatsächlichen Angaben bzw. energetische Berechnungen zu den Gebäuden sondern Abschätzungen zu dem jeweiligen Gebäudetyp.

Die Eingruppierung in Effizienz-Klassen erfolgt hier intuitiv einfach nach dem Verbrauch pro beheizter Fläche, d. h. der Menge an Energieträger (z. B. Öl), die eingekauft werden muss. Diese Herangehensweise unterscheidet sich von der eines Energieausweises – beides darf also nicht miteinander verwechselt werden.

Konkrete Fälle können von dem hier dargestellten Mustergebäude stark abweichen.

Gehen Sie den Steckbrief gemeinsam mit Ihrem Energieberater durch.

Er erläutert Ihnen gerne konkrete Möglichkeiten für Ihr Gebäude.

Der Energieverbrauch jedes Wohngebäudes ist individuell und neben dem Aufbau der Gebäudehülle und der Anlagentechnik insbesondere vom Nutzerverhalten seiner Bewohner stark abhängig.

Anstelle der (in der Landesbauordnung definierten) Vollgeschosse wird in den Steckbriefen der Begriff „beheizte Geschosse“ verwendet, weil dieser intuitiver verständlich ist – und die aktuelle Nutzung beschreibt.

Steckbrief erstellt von



GEBÄUDESTECKBRIEF

ALLGEMEINE DATEN

Gebäudetyp	Reihenendhaus
Baujahr	1948
Wohnungen	1
Wohnfläche, gesamt	139 m ²
↳ davon unbeheizt	48 m ²
Geschosse, beheizt	1
Dachspitz	unbeheizt
Keller	unbeheizt

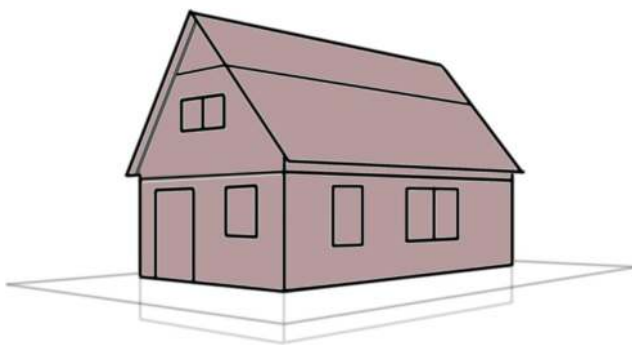


Beispielabbildung KI-generiert

CHARAKTERISIERUNG

- 2-geschossiges Einfamilienhaus mit einfachem Satteldach. Gedämmte Dachflächen.
- Das Dachgeschoss ist ausgebaut, teils mit Gauben.
- Über dem Dachgeschoss liegt ein Trockenboden.
- einschaliges Mauerwerk aus Gitterziegeln, Außenwanddämmung in den 80ern (typisch: 6cm)
- Geschossdecken aus Stahlbeton, Oberste Geschossdecke Holzbalkenlage.

THERMISCHE GEBÄUDEHÜLLE



Das Dach wurde gedämmt und bildet den oberen Abschluss der thermischen Hülle.

Der (nicht ausgebaute) Dachspitz wird deshalb in die thermische Hülle einbezogen. Das OG wird selten genutzt - und nur bei Bedarf beheizt.

Der Keller ist unbeheizt - und deshalb bildet die Kellerdecke den unteren Abschluss der thermischen Hülle.

ENERGIEBEDARF UND -KOSTEN

Heizöl	1.200 ltr/ Jahr
Strom (Haushalt, ohne Heizung)	2.800 kWh/ Jahr

IST-ZUSTAND DES GEBÄUDES (VOR SANIERUNG)

GEBÄUDEHÜLLE

Dach	2007 zwischensparren-gedämmt, 14cm
oberste Geschossdecke	nicht relevant
Außenwand	1987 außengedämmt, 8cm
Außenwand gegen Erdreich	nicht relevant
Fenster	in den 80er Jahren getauscht (2x-Isolierglas)
Kellerdecke	ungedämmt
Fußboden gegen Erdreich	nicht relevant

Schwachstellen

- Das Fenster im Dachspitz (der sich innerhalb der thermischen Hülle befindet) ist aus Einfach-Glas und nicht luftdicht. Hierdurch entweicht viel Wärme.
- Vor dem Fenster ist kein Vorhang. Durch einfallende UV-Strahlung ist die Folie (luftdichte Ebene) geschädigt - nämlich teilweise brüchig.
- Eine Fenstertür im EG ist undicht. Mit ebenso undichtem, obendrein schwach gedämmten Rolladenkasten.

HEIZUNGS- UND ANLAGENTECHNIK

Heizungsart	Öl-Zentralheizung, NT (BJ 2008)
Wärmeverteilung	Heizkörper
Zusatzheizung	solare Gewinne durch Wintergarten
Warmwasserbereitung	über Zentralheizung, mit Solar-Unterstützung, 6m ² Kollektorfläche, Pufferspeicher 300 ltr
Lüftung	Fensterlüftung

Schwachstellen

- Die Isolation der Heizungsrohre ist lückenhaft.
- Keine elektronischen Thermostatventile.



Im Beratungsgespräch wurden der IST-Zustand und mögliche Maßnahmen zur energetischen Verbesserung anhand eines EnergieEffizienz-Planspiels visualisiert und diskutiert.

Das Foto zeigt das Ergebnis – mit Einschätzungen der Beratenen und des Beraters.

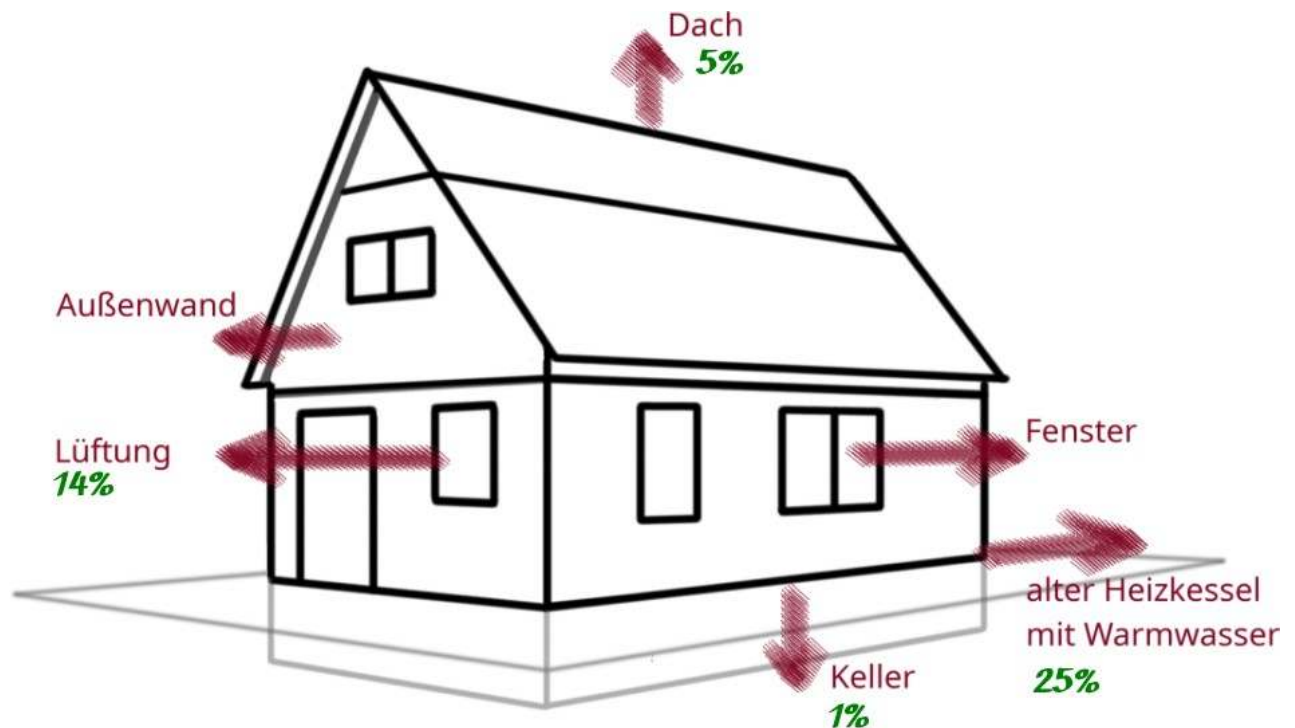
Effizienz-Maßnahmen

- grün → gut in Eigenleistung machbar | hellgrün → auch für Mieter möglich
- blau → braucht eher einen Handwerker, gutes Verhältnis Aufwand : Nutzen
- rot → nur im Rahmen ohnehin notwendiger Instandsetzung wirtschaftlich

Spielfiguren

- blau → Einschätzung "besonders wichtig/ interessant"
- Einschätzung des Beraters
 - grün → Empfehlung !
 - gelb → evtl. sinnvoll
 - rot → vielleicht später, im Rahmen ohnehin notwendiger Sanierung – sonst eher nicht

EINSPARPOTENTIAL



Der Dämmstandard des **Dachs** ist gut. Eine Verbesserung desselben lohnt erst im Rahmen einer Dacherneuerung.

Damit die Dämmung ihre volle Wirkung entfalten kann, muss im Dachspitz Luftdichtheit hergestellt werden!

Der Schaden in der Folie (luftdichte Ebene) kann durch Klebefilm behoben werden. Das Fenster sollte getauscht werden. Der UV-Einfall muss unbedingt gestoppt werden, damit dieser die Folie nicht weiter zerstört!

Das OG wird selten beheizt – und wirkt als Pufferzone. Deshalb sind die Auswirkungen der Probleme im Dachspitz geringer.

Der Dämmstandard der **Außenwand** ist mittel. Energetische Verbesserung lohnt hier nur im Rahmen einer ohnehin fälligen Fassaden-Sanierung.

Die **Fenster** sind intakt - und haben das Ende der Nutzungsdauer noch nicht erreicht. Eine Fenstertür ist nicht luftdicht. Hier lohnt ein Austausch – auch zum Verbessern des Einbruchschutzes.

Und in diesem Zuge ist auch eine Erneuerung des Rolladenkastens sinnvoll.

Wärmeverluste durch Fenster**lüftung** können durch den Einbau einer bedarfsgeführten dezentralen Lüftungsanlage reduziert werden.

Weitere Lüftungsverluste werden durch Abdichten von Leckagen verringert (Dachspitz, Fenstertür).

Ein besonders kalter **Kellerraum** sollte gegen das beheizte Erdgeschoss (Kellerdecke) gedämmt werden.

Dieser Raum hat ein Feuchtigkeitsproblem – warme Luft kondensiert.

Hier hilft eine einfache, taupunkt-geführte dezentrale Abluft-Anlage (Zuluft durch Lüftungsschlitz im Kellerfenster).

In der Dämmung der **Heizungs**rohre sollten Lücken geschlossen und die Dämmung verbessert werden. Das ist eine einfache, günstige Maßnahme, die ohne viel Aufwand durchgeführt werden kann.

Durch Absenken der Vorlauf-Temperatur kann weiteres Einsparpotential erschlossen werden. Hierbei hilft auch ein hydraulischer Abgleich.

Der Austausch einzelner **Heizkörper**ventile gegen elektronische Ventile ist sinnvoll.

Für bedarfsgerechte Zusatzwärme im Badezimmer ist eine Infrarot-Heizung (z. B. als Spiegel) ideal. Zusätzlich zu einem Thermostat ist hier eine Abschalt-Automatik unbedingt empfehlenswert.

Durch Installation einer **Luft-Luft-Wärmepumpe** (Klima-Split-Gerät) kann die Grundwärme hocheffizient abgedeckt werden. Zudem ist im Sommer angenehme Kühlung möglich.

Ein Garagendach bietet für **PV** 20m² geeignete Fläche. Diese sollte zur Installation einer PV-Anlage genutzt werden.

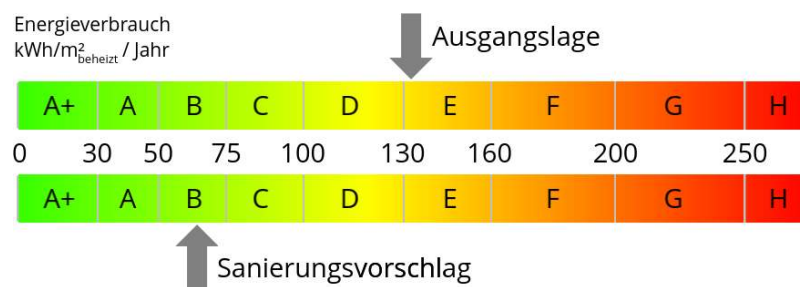
Die für die Heiz-Wärme geschätzte Energie-Einsparung dieser Maßnahmen liegt bei mindestens 45%.

Dazu kommt Strom-Einsparung durch die kleine PV-Anlage: Deren Ertrag kann zum großen Teil selbst verbraucht werden.

EINSCHÄTZUNG | SPEZIFISCHER ENERGIEVERBRAUCH

Der Energiebedarf des Gebäudes ist deutlich geringer, als die energetische Qualität der Gebäudehülle erwarten lässt. Dazu trägt das energiebewusste Nutzerverhalten stark bei.

Wenn das OG ständig genutzt bzw. beheizt würde, wären hier Maßnahmen erforderlich: Insbesondere das Abdichten von Fenstern und Rolladenkästen. Sowie das Dämmen der Rolladenkästen.



Der spezifische Energieverbrauch bewertet die Menge an Energie, die benötigt wird, um den Wärmebedarf im Gebäude zu decken. Die Darstellung erfolgt – analog zum Energieausweis – nach Effizienz-Klassen. Ziel ist eine einfache Einschätzung der energetischen Qualität.

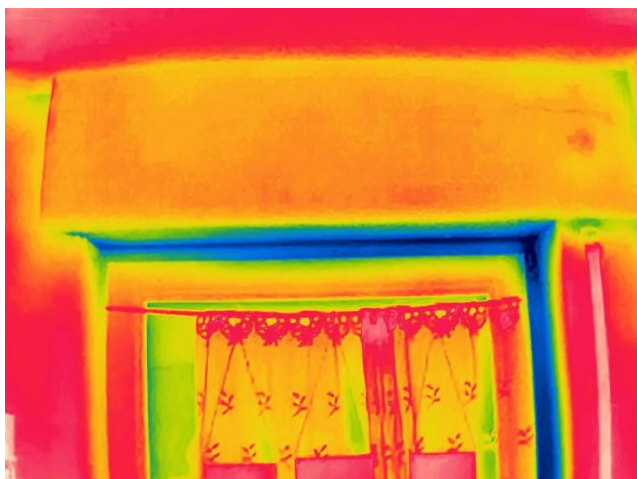
Wie viel Energieträger (z. B. Öl, Gas) muss – umgerechnet in kWh – pro Jahr eingekauft werden, um daraus Wärme zu erzeugen, für Heizwärme und Trinkwarmwasser?

Diese Größe wird einfach geteilt durch die tatsächlich beheizte Wohnfläche (in m²) – und ergibt den hier verwendeten spezifischen Energieverbrauch. *Diese Kennzahl ist eine grobe, intuitive Einschätzung zum Vergleich von Gebäuden. Energieausweise hingegen werden gemäß festgelegter Regelwerke erstellt.*

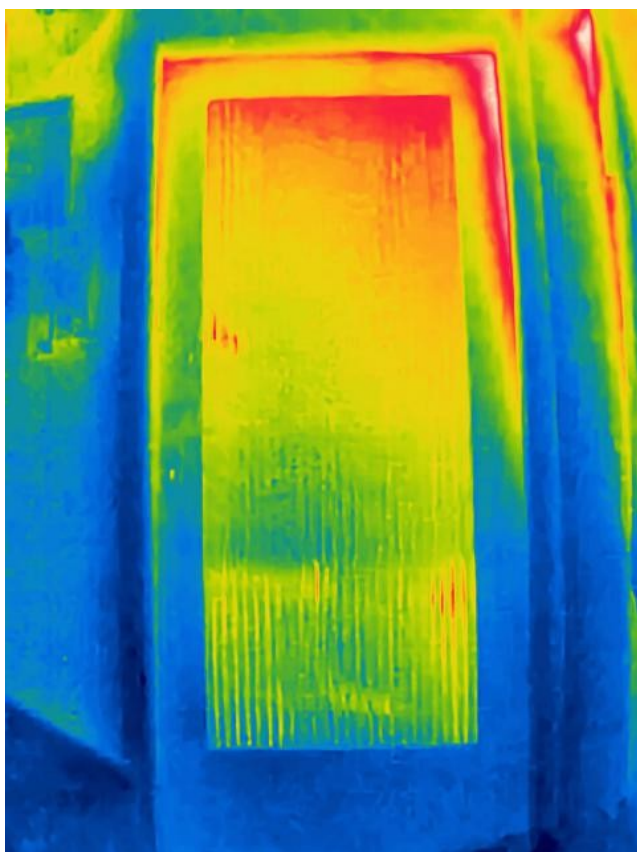
Beides ist daher recht unterschiedlich – und darf nicht miteinander verwechselt werden.

TYPISCHE SCHWACHPUNKTE

AUS SICHT DER WÄRMEBILDKAMERA

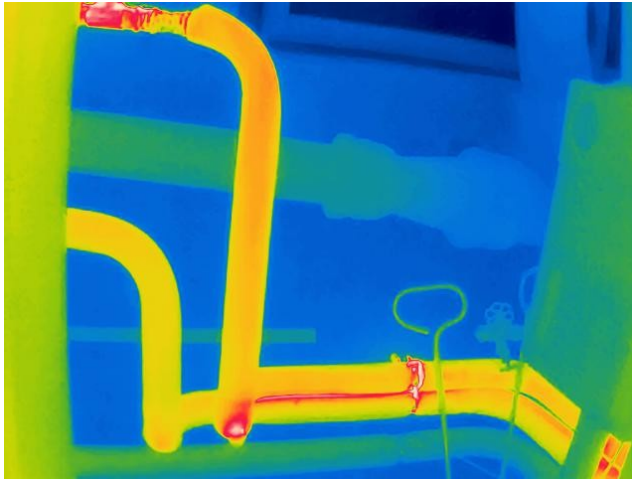


Undichter, schwach gedämmter Rolladenkasten.
Undichte Fenstertür.

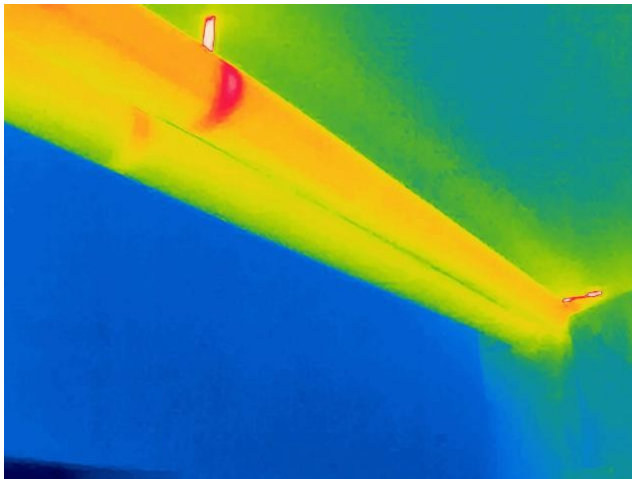


Wohnungstür vom kalten Flur aus gesehen.
Oben rechts in der Ecke entweicht Wärme.

Die Tür selbst hat zwar nur eine sehr schwache Dämmwirkung – aber das Anbringen einer einfachen Dichtung bremst bereits das Entweichen warmer Luft.



Lückenhafte Dämmung von Heizungsrohren (rote bis weiße Stellen). Die Dämmstärke könnte mit einfachen Mitteln verbessert werden.



Heizungsrohre im kalten Keller. Auffällig sind nicht gedämmte Schellen, bzw. die Aufhängung der Rohre.

VORSCHLAG ZUR ENERGETISCHEN VERBESSERUNG

GEBÄUDEHÜLLE

Dach	Fenstertausch im Giebel	1.200 €
oberste Geschossdecke	nicht relevant	
Außenwand	keine Maßnahme	
Außenwand gegen Erdreich	nicht relevant	
Fenster	Tausch Fenstertür EG mit Rolladenkasten	2.900 €
Kellerdecke	nur im besonders kalten Kellerraum dämmen	3.100 €
Fußboden gegen Erdreich	nicht relevant	
Gesamtkosten		7.200 €
- Sowieso-Kosten	Fenstertür	- 1.400 €
- mögliche Förderung	Fenster, Fenstertür, Rolladenkasten	- 1.400 €
Investition	energetische Verbesserung	4.400 €

HEIZUNGS- UND ANLAGENTECHNIK

Grundwärme	Klima-Split-Gerät LLWP	6.000 €
Spitzenlast bedarfsgerechte Wärme	vorhandener Ölkessel	
Trink-Warmwasser-Bereitung	vorhandener Ölkessel, solarunterstützt	
PV-Anlage	4 kWp	5.300 €
Lüftungsanlage	dezentrale Lüftungsanlage mit WRG Abluft, taupunktgeführt im Kellerraum	7.200 €
Gesamtkosten		18.500 €
- Sowieso-Kosten	Lüftung Kellerraum	- 700 €
- mögliche Förderung	LLWP	- 2.100 €
	Lüftungsanlage	- 1.400 €
Investition	energetische Verbesserung	14.300 €

WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG

Investition	energetische Verbesserung	18.300 €
erwartete Einsparung	Heiz-Energie (in 10 Jahren)	- 7.000 €
	PV-Anlage, Amortisation in 6-8 Jahren	- 5.300 €
	Lüftungsanlage (in 10 - 15 Jahren)	- 1.000 €

Die Lüftungsanlage amortisiert sich nicht über die zu erwartende Einsparung, bringt aber eine erhebliche Verbesserung an Behaglichkeit, Wohn-Komfort und -Gesundheit.

Insgesamt werden die vorgeschlagenen Maßnahmen als besonders wirtschaftlich und empfehlenswert betrachtet.

Sowieso-Kosten wurden nur dort angesetzt, wo Bauteile das Ende ihrer Nutzungsdauer tatsächlich (oder fast) erreicht haben. Oder dort, wo eine Maßnahme sowieso notwendig ist, beispielsweise zum Vorbeugen (oder Beheben) eines Schimmel-Problems.

HINWEISE ZUM GEBÄUDESTECKBRIEF

Dieser Steckbrief fasst das Ergebnis einer (oder mehrerer) Kurzberatung zusammen und veranschaulicht Aspekte energetischer Verbesserungsmöglichkeiten.

Diese Zusammenfassung erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen auf Grundlage der verfügbaren Daten. Irrtümer sind vorbehalten. *Die hier genannten Werte sind Einschätzungen für das Beispielgebäude. Kosten und Einsparungen für ein spezielles Gebäude können – in Abhängigkeit von den individuellen Gegebenheiten – erheblich abweichen.*

Dieser Steckbrief kann und will keine Detail- bzw. Werk- oder Ausführungsplanung darstellen und **darf nicht als Fachplanung** für die Ausführung von Leistungen von Unternehmern (Bauunternehmer, Handwerker) **verwendet werden**.

Er ist eine erste Orientierungshilfe. Diese ersetzt **keine weitergehende Energieberatung** für ein konkretes Gebäude bzw. energetische Berechnungen desselben und beinhaltet auch **keinerlei Planungsleistungen**.

Entsprechend gilt insbesondere für Einschätzungen der energetischen Qualität, von Einsparpotentialen, bezüglich möglicher Förderung, Kosten bzw. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung:

Sämtliche Angaben sind erste grobe Abschätzungen. Diesen liegen keine energetischen Berechnungen zugrunde und entsprechend handelt es sich auch nicht um energetische Nachweise.

Die Durchführung und der Erfolg einzelner Maßnahmen bleiben in der Verantwortung des Gebäudeeigentümers.

Das Erstellen eines individuellen Energiekonzepts durch einen qualifizierten Energieberater wird dringend empfohlen – es ist Fundament für zielführende energetische Verbesserung.

Um den Erfolg zu sichern und Bauschäden aufgrund bauphysikalischer Problematiken im Altbau zu vermeiden, sollte eine sorgfältige fachliche Planung vor Durchführung sowie Qualitätskontrollen während der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen erfolgen.

Alle im Steckbrief verwendeten Bilder und Grafiken gehören synergiedenken.de