

Mein Sanierungsfahrplan



Energieberater

PALIDO GmbH
Frank Kuchenbecker
Beraternummer: 123456
Vorgangsnr. (BAFA): EBW 12345678

Gebäudeadresse

Musterstraße 123
12345 Exemplarisch

Familie
Maximilian Beispielmann
Musterstraße
12345 Exemplarisch

PALIDO GmbH
Frank Kuchenbecker
Hausinger Straße 6
40764 Langenfeld
02173 99 99700
energieberatung@palido.net
palido.net

Ihr Sanierungsfahrplan

Liebe Familie Beispielmann,,
in Ihrem persönlichen Anschreiben werden Sie über die wesentlichen Ergebnisse Ihres individuellen Sanierungsfahrplans informiert. Darüber hinaus erhalten Sie allgemeine Hinweise, wie die Inhalte zu verstehen sind.

Wir hoffen das unsere Infos für Sie hilfreich sind und freuen uns auf Ihre Nachricht.

Frank Kuchenbecker

Ihr Haus heute – Bestand

Im Rahmen der Vor-Ort-Analyse des Gebäudes wurden die hier dargestellten besonderen baulichen Ausgangsbedingungen vorgefunden.



Gebäudedaten	
Standort	Exemplarisch
Gebäudetyp	Einfamilienhaus
Baujahr	2024
Wohnfläche	ca. 120 m ²
Vollgeschosse	2
Keller	ja / unbeheizt
Dach	beheizt
Baujahr Heizung	2000
Bisherige Sanierungen	
Erneuerbare Energien	

- 1 Aktueller Zustand Bild 1 von 6**
Die Bilder dokumentieren den aktuellen Zustand den verschiedenen Bauteilen wie z.B. Heizung, Fassade, Fenster usw.
- 2 Aktueller Zustand Bild 2 von 6**
Die Bilder dokumentieren den aktuellen Zustand den verschiedenen Bauteilen wie z.B. Heizung, Fassade, Fenster usw.
- 3 Aktueller Zustand Bild 3 von 6**
Die Bilder dokumentieren den aktuellen Zustand den verschiedenen Bauteilen wie z.B. Heizung, Fassade, Fenster usw.
- 4 Aktueller Zustand Bild 4 von 6**
Die Bilder dokumentieren den aktuellen Zustand den verschiedenen Bauteilen wie z.B. Heizung, Fassade, Fenster usw.
- 5 Aktueller Zustand Bild 5 von 6**
Die Bilder dokumentieren den aktuellen Zustand den verschiedenen Bauteilen wie z.B. Heizung, Fassade, Fenster usw.
- 6 Aktueller Zustand Bild 6 von 6**
Die Bilder dokumentieren den aktuellen Zustand den verschiedenen Bauteilen wie z.B. Heizung, Fassade, Fenster usw.

Ihr Haus heute – energetischer Istzustand

Überblick zum energetischen Istzustand und Sanierungsbedarf ihres Hauses

Skala zur Energieeffizienz:



Wände

inklusive Kellerwänden

Dach

oberer Gebäudeabschluss

Lüftung

Fenster

inklusive Dachfenster

Ihr Haus heute

Warmwasser

Boden

unterer Gebäudeabschluss

Heizung

Wärmeverteilung

inkl. Speicherung und Übergabe

Ihr Haus heute – Beschreibung und Erläuterung

So sind die Grafiken zu verstehen

Zur Übersichtlichkeit werden im Sanierungsfahrplan einzelne Bau- und Anlagenteile unterschiedlichen Komponenten zugeordnet. Diese haben jeweils einen wesentlichen Anteil an der energetischen Gesamtqualität des Gebäudes. Jede Komponente wird durch ein charakteristisches Piktogramm dargestellt, welche sich in dem gesamten Dokument wiederfinden.

Die energetische Bewertung der einzelnen Komponenten erfolgt anhand der berechneten energetischen Kennwerte und wird farblich dargestellt.

In der Mitte finden Sie die energetische Gesamtbewertung für Ihr Haus heute. Mit den Piktogrammen werden zum einen die Gebäudehülle (Dach, Fenster, Wände, Boden) und zum anderen die Anlagentechnik (Heizung, Warmwasser, Wärmeverteilung, Lüftung) bewertet.

Im Verlauf der Sanierung zeigen die Piktogramme den voraussichtlichen energetischen Zustand nach erfolgreicher Sanierung auf.

Individuelle Ausgangssituation für Ihre Sanierung

Die "individuelle Ausgangssituation für Ihre Sanierung" beschreibt den aktuellen Zustand Ihrer Immobilie. Dazu gehören das Baujahr, die Heizung, die Bausubstanz, problematische Bauteile und Wärmebrücken.

Ihr Sanierungsfahrplan

Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich das Herzstück des iSFP, die Fahrplanseite.

Hier finden Sie einen langfristigen Überblick zum energetischen Zustand Ihres Gebäudes und die umzusetzenden Sanierungsmaßnahmen. Angefangen mit dem Istzustand hin zum Zielzustand nach Umsetzung aller Maßnahmenpakete. Der energetische Zustand wird dabei jeweils anhand des Primärenergiebedarfs beurteilt und farblich dargestellt. Dunkelgrün entspricht dem höchsten Effizienzniveau, dunkelrot dem niedrigsten. Zusätzlich werden auch die Investitionskosten sowie die Förderungen für die einzelnen Maßnahmenpakete ausgegeben. Informationen zu Energiekosten, CO₂-Emissionen und erwarteten Endenergieverbrauch werden nur für den Ist- und Zielzustand dargestellt. Die Zeitleiste zeigt den individuell mit Ihnen abgestimmten Umsetzungszeitpunkt für das jeweilige Maßnahmenpaket an. Detaillierte Informationen zu den jeweiligen Einzelmaßnahmen finden Sie in der Umsetzungshilfe.

Einordnung der energetischen Gesamtbewertung des Hauses auf der Farbskala

	q _p in kWh/(m ² a)	Beschreibung
	≤ 30	Fortschrittlicher Standard
	≤ 60	Gesetzliche Anforderung an Neubauten Stand 2020
	≤ 90	Gesetzliche Anforderung an Neubauten Stand 2002/2009
	≤ 130	Teilsaniertes Gebäude
	≤ 180	Teilsaniertes oder unsaniertes Gebäude
	≤ 230	Teilsaniertes oder unsaniertes Gebäude
	> 230	Teilsaniertes oder unsaniertes Gebäude

Primärenergiebedarf

Der Primärenergiebedarf berücksichtigt neben dem Endenergiebedarf des Gebäudes auch den Energieaufwand für die vorgelagerten Prozessketten außerhalb des Gebäudes. Dazu gehören die Gewinnung, Aufbereitung, Umwandlung und Verteilung der jeweils eingesetzten Brennstoffe.

(erwarteter) Endenergieverbrauch

Der erwartete Endenergieverbrauch beruht auf einem Abgleich mit dem berechneten Endenergiebedarf (Energienmenge für Heizung, Warmwasser, Lüftung), dem individuellen Nutzerverhalten und Klimafaktoren. Liegen keine Verbrauchsdaten zum Abgleich vor, wird mit einem typischen Verbrauchsfaktor der erwartete Endenergieverbrauch ermittelt.

Sowieso-Kosten

Zu den Sowieso-Kosten zählen im iSFP die Kosten, die ohnehin für notwendige Instandsetzungen anfallen, sowie Kosten für sonstige Modernisierungsmaßnahmen (z.B. Komfortverbesserung).

Energieträger und Energiepreise

Je nach Anlagenkonzept können für Heizung, Warmwasser und Lüftung in Ihrem Haus unterschiedliche Energieträger eingesetzt werden. Im Folgendem sehen Sie die eingesetzten Energieträger mit Ihren aktuellen Energiepreisen bzw. derzeit übliche Energiepreise, die zur Berechnung der Energiekosten zugrunde gelegt wurde.

Energieträger	Hilfsstrom	Erdgas LL	Energieträger 2	Energieträger 3
Grundpreis heute (brutto)	178,27 €/a	260,00 €/a	-	-
Arbeitspreis heute (brutto)*	35,00 Cent/kWh	9,22 Cent/kWh	-	-

* Der Arbeitspreis bezieht sich auf den Heizwert.

Mein Sanierungsfahrplan

Ihr Haus heute

Energiekosten ³	2.700 €/a
Äquivalente CO ₂ -Emission	89 kg/(m²a)
Endenergieverbrauch	35.800 kWh/a
Primärenergiebedarf	405 kWh/(m²a)

Maßnahmenpaket 1

- Dach
- Keller

	12.345 €
	1.234 €
	1.234 €

Maßnahmenpaket 2

- Außenwand
- Fenster

	12.345 €
	1.234 €
	1.234 €

Maßnahmenpaket 3

- Heizung
- Warmwasser

EH 55

	12.345 €
	1.234 €
	1.234 €

Maßnahmenpaket 4

- Lüftung

EH 55 EE

	12.345 €
	1.234 €
	1.234 €

Ihr Haus in Zukunft

Energiekosten ³	850 €/a
Äquivalente CO ₂ -Emission	8 kg/(m²a)
Endenergieverbrauch	1.900 kWh/a
Primärenergiebedarf	24 kWh/(m²a)

- Investitionskosten¹
- davon SOWIESO-Kosten
- Förderung²

Heute 2024-05-21

Zeitpunkt und oder Anlass der Umsetzung.

Ziel

¹ Die angegebenen Investitionskosten beruhen auf einem Kostenüberschlag zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans. Es handelt sich hierbei nicht um eine Kostenermittlung nach DIN 276. Zu den tatsächlichen Ausführungskosten können Abweichungen auftreten. Vor Ausführung sind konkrete Angebote von Fachfirmen einzuholen.

² Die Förderbeträge wurden anhand der Konditionen der zum Zeitpunkt der Erstellung des iSFP geltenden Förderprogramme berechnet und sind rein informativ. Es besteht kein Anspruch auf die genannte Förderhöhe. Fördermöglichkeiten können zum Umsetzungszeitpunkt höher oder niedriger ausfallen, daher bitte zum Umsetzungszeitpunkt nochmals prüfen.

³ Die Energiekosten wurden mit heutigen Energiepreisen und anhand des erwarteten Endenergieverbrauchs nach Umsetzung des jeweiligen Maßnahmenpakets berechnet. In der Langfristperspektive können Energiepreise schwanken.

Ihr Haus in Zukunft – das sind Ihre Vorteile

In diesem Text werden die Vorteile Ihrer Sanierung erläutert.

Neben der Einsparung von Energie, Treibhausgasen und Heizkosten bringt die energetische Sanierung Ihres Hauses auch andere Vorteile mit sich. Die Verbesserungen, die der Sanierungsfahrplan für Ihr Haus vorsieht, sind hier zusammengefasst:



Thermischer Komfort: frei von unangenehmer Zugluft, Hitze- oder Kältestrahlung

Unbehagliche Zugluft wird durch dichtere Türen und Fenster verhindert. Auch die Dämmung von Wänden und Dach erhöht die Behaglichkeit beträchtlich.



Sommerlicher Hitzeschutz: Schutz vor Überhitzung im Sommer

Verschattungen für Dach- und Fassadenfenster sind der wichtigste Überhitzungsschutz. Auch die Dämmung von Dach und Fassade verbessert den Hitzeschutz.



Schallschutz: frei von Lärm und Geräuschen aus der Umgebung

Dichte Türen und Fenster erhöhen den Schallschutz in aller Regel. Auch die Dämmstoffe tragen zu einem besseren Schallschutz bei.



Wohngesundheit: frei von Feuchtigkeit, Schimmel und Giften in Innenräumen

Gedämmte, warme Bauteile und eine gesicherte Lüftung sorgen für ein gesundes Raumklima ohne Schimmel Wohngifte.



Immobilienwert: Steigerung des Marktwertes des Gebäudes

Der Gebrauchswert eines sanierten Gebäudes kann ohne weiteres mit neu errichteten Gebäuden mithalten. Das steigert gleichzeitig auch den Marktwert des Gebäudes.



Sicherheit: Schutz vor Einbruch und Diebstahl

Wenn neue Türen und Fenster eingebaut werden, kann eine höhere Widerstandsklasse gewählt werden und so der Einbruchschutz erhöht werden.



Architektonische Qualität: Gestaltung der äußeren Erscheinung Ihres Gebäudes

Die Sanierung gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr Haus nach Ihren Wünschen zu gestalten, zum Beispiel die Farben von Dach und Fassade oder das Tür- und Fensterdesign.



Barrierefreiheit: Einfache Nutzbarkeit des Gebäudes für alle Menschen

Bei der Sanierung können Sie Hindernisse im und zum Haus beseitigen und so den Zugang für alle Menschen erleichtern, vom Kinderwagen bis zu alten Menschen.

Ihr Haus in Zukunft – energetischer Zielzustand

Überblick zum energetischen Zielzustand Ihres Gebäudes nach Sanierung

Skala zur Energieeffizienz:



Wände

inklusive Kellerwänden

Dach

oberer Gebäudeabschluss

Lüftung

Fenster

inklusive Dachfenster

EH 55 EE
Ihr Haus in Zukunft

Warmwasser

Boden

unterer Gebäudeabschluss

Heizung

Wärmeverteilung

inkl. Speicherung und Übergabe

 Nutzung regenerativer Energie für:
Warmwasserbereitung: Energiequelle
Heizung: Energiequelle

 Photovoltaik (PV) zur
solaren Stromerzeugung

Kostendarstellung

Die Kosten der energetischen Sanierung sind eine zentrale Frage, um die Entscheidung für eine energetische Sanierung zu treffen. Dabei haben Energieeffizienzmaßnahmen am Gebäude den großen Vorteil, dass sie die Heizkosten regelmäßig senken. Hier werden zu jedem Maßnahmenpaket die ungefähren Kosten der Sanierung dargestellt. Neben den Investitionskosten des Maßnahmenpakets werden die anteiligen Sowieso-Kosten und eine mögliche Förderung nach aktuellem Stand betrachtet.

Darüber hinaus werden Ihnen die verbrauchsabgeglichenen Energiekosten im Istzustand und nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahmenpakete dargelegt. Anhand der Energiekosten, die nach Durchführung der Maßnahmenpakete erwartet werden, können Sie den Effekt der energetischen Verbesserung ablesen. Diesen Einsparungen gegenüber stehen die Kosten, die mit den Sanierungsmaßnahmen verbunden sind.

Maßnahmenpakete	Investitions- kosten ¹ €	davon Sowieso- Kosten €	Förderung ² €	Energie- Kosten ³ €/a
Istzustand				2.700
1 <ul style="list-style-type: none"> • Dach • Keller 	12.345	1.234	1.234	2.300
2 <ul style="list-style-type: none"> • Außenwand • Fenster 	12.345	1.234	1.234	1.800
3 <ul style="list-style-type: none"> • Heizung • Warmwasser 	12.345	1.234	1.234	1.800
4 <ul style="list-style-type: none"> • Lüftung 	12.345	1.234	1.234	850

Die Energiekosten reduzieren sich durch die Erlöse aus der PV-Anlage um ca. 2.250 €/a.

In Zukunft ist davon auszugehen, dass die Energiekosten durch Preissteigerungen der Energieträger und politische Maßnahmen weiter steigen werden. Dann sparen Sie durch die Sanierung noch höhere Energiekosten ein.

- 1 Die angegebenen Investitionskosten beruhen auf einem Kostenüberschlag zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans. Es handelt sich hierbei nicht um eine Kostenermittlung nach DIN 276. Zu den tatsächlichen Ausführungskosten können Abweichungen auftreten. Vor Ausführung sind konkrete Angebote von Fachfirmen einzuholen.
- 2 Die Förderbeträge wurden anhand der Konditionen der zum Zeitpunkt der Erstellung des iSFP geltenden Förderprogramme berechnet und sind rein informativ. Es besteht kein Anspruch auf die genannte Förderhöhe. Fördermöglichkeiten können zum Umsetzungszeitpunkt höher oder niedriger ausfallen, daher bitte zum Umsetzungszeitpunkt nochmals prüfen.
- 3 Die Energiekosten wurden mit heutigen Energiepreisen und anhand des erwarteten Endenergieverbrauchs nach Umsetzung des jeweiligen Maßnahmenpakets berechnet. In der Langfristperspektive können Energiepreise schwanken.

Ihre nächsten Schritte

So starten Sie Ihre Sanierung

- In dem Text "So starten Sie Ihre Sanierung" finden Sie wertvolle Informationen, die Ihnen helfen, die angestrebten Sanierungsmaßnahmen erfolgreich umzusetzen.

Einbindung weiterer Planer und Sachverständiger

Der vorliegende Sanierungsfahrplan ist das Ergebnis der Energieberatung und ersetzt keine Ausführungsplanung. Bevor die Bauarbeiten zur Umsetzung der Maßnahmen beginnen, sollten Sie die Bauteile auf Schäden und Nutzbarkeit kontrollieren lassen. Hierfür empfehle ich Ihnen die Einbindung von:

- Architekt, Planung Umbaumaßnahmen
- Statiker, Kontrolle Dachstuhl auf Tragfähigkeit für Solaranlage
- Schornsteinfeger, Begutachtung Schornstein
- Holzschutzgutachter, Kontrolle Dachstuhl und Holzbalkendecken
- Fachplaner Haustechnik, Planung Lüftungsanlage
- Energiesachverständiger, Lüftungskonzept



Mehr Infos unter:
www.energiewechsel.de
Hotline 0800-0115 000

Quellenverweis für Bilder und Grafiken:
PALIDO GmbH S. 1, 3

Software: Energieberater, 12.3.4
Druckversion: 2.4.2.2_893b4ac
Rechtsgrundlage: GEG 2024
Norm: DIN V 18599

Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen

Energieberater

PALIDO GmbH
Frank Kuchenbecker
Beraternummer: 123456
Vorgangsnr. (BAFA): EBW 12345678

Gebäudeadresse

Musterstraße 123
12345 Exemplarisch

Inhaltsverzeichnis

Maßnahmenpaket 1 Dach, Keller	4
Maßnahmenpaket 2 Außenwand, Fenster	8
Maßnahmenpaket 3 Heizung, Warmwasser	12
Maßnahmenpaket 4 Lüftung	16
Ihr Haus in Zukunft Tipps für die Nutzung Ihres Gebäudes	20
Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung Daten und Fakten	21
Wirtschaftlichkeit	23
Technische Dokumentation Kennwerte und Investitionen	25

Maßnahmenpaket 1

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ Hier steht in Stichworten
- ✓ was das Maßnahmenpaket 1 bringt



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Dach: Dach	- Aufdachdämmung		→
Boden/Kellerdecke: Keller	- Kellerdecke		→
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf		293 kWh/(m²a)	
erwarteter Endenergieverbrauch		30.750 kWh/a	
Äquivalente CO ₂ -Emissionen		65 kg/(m²a)	
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
12.345 €	1.234 €	1.234 €	2.300 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Hier stehen Hinweise welche Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen		Hier steht der Name des Förderprogramms	
Hier stehen Hinweise welche Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen		Hier steht der Name des Förderprogramms	

^{1,2,3} Weitere Hinweise zu den Kosten entnehmen Sie der Fahrplenseite oder der Kostendarstellung.

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie auf der Seite „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 1

Dach

- Aufdachdämmung

Kurzbeschreibung

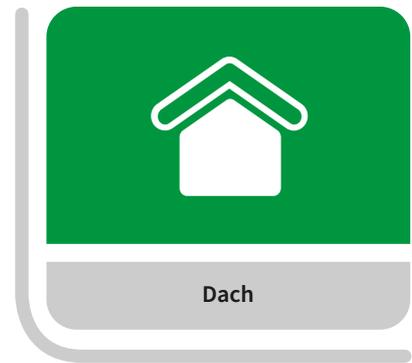
In der Kurzbeschreibung stehen Hinweise darauf, was diese Maßnahme bringt und worauf bei der Umsetzung zu achten ist. Sie gibt Ihnen als Laien wichtige Informationen, die bei der Umsetzung beachtet werden sollten.

Die genannten Schritte sind allgemeiner Natur und können je nach Situation und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Daher ist es unerlässlich, die spezifischen Anweisungen des Herstellers zu befolgen und einen Fachmann zu konsultieren.

Nur so kann eine korrekte Ausführung, Dimensionierung und fachgerechte Montage, Ausführung oder Installation sichergestellt werden.

Zu beachten

Unter "Zu beachten" erhalten Sie Hinweise zu wichtigen Werten und Anforderungen, die Sie oder der Fachhandwerker berücksichtigen sollten, um in den Genuss der Förderung zu gelangen. Darüber hinaus finden Sie Informationen, die für eine perfekte Ausführung relevant und zu beachten sind.



Anzeige von Bilder oder Prinzipskizzen für ein besseres Verständnis

Maßnahmenpaket 1

Keller

- Kellerdecke

Kurzbeschreibung

In der Kurzbeschreibung stehen Hinweise darauf, was diese Maßnahme bringt und worauf bei der Umsetzung zu achten ist. Sie gibt Ihnen als Laien wichtige Informationen, die bei der Umsetzung beachtet werden sollten.

Die genannten Schritte sind allgemeiner Natur und können je nach Situation und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Daher ist es unerlässlich, die spezifischen Anweisungen des Herstellers zu befolgen und einen Fachmann zu konsultieren.

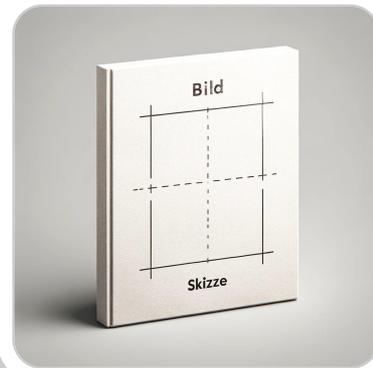
Nur so kann eine korrekte Ausführung, Dimensionierung und fachgerechte Montage, Ausführung oder Installation sichergestellt werden.

Zu beachten

Unter "Zu beachten" erhalten Sie Hinweise zu wichtigen Werten und Anforderungen, die Sie oder der Fachhandwerker berücksichtigen sollten, um in den Genuss der Förderung zu gelangen. Darüber hinaus finden Sie Informationen, die für eine perfekte Ausführung relevant und zu beachten sind.



Boden/Kellerdecke



Anzeige von Bilder oder Prinzipskizzen für ein besseres Verständnis



Maßnahmenpaket 2

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ Hier steht in Stichworten
- ✓ was das Maßnahmenpaket 2 bringt



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Wand: Außenwand	- Dämmung 20 cm WLS 023 - Haustüre erneuern		→
Fenster: Fenster	- Fenster erneuern		→
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf		185 kWh/(m²a)	
erwarteter Endenergieverbrauch		23.300 kWh/a	
Äquivalente CO ₂ -Emissionen		41 kg/(m²a)	
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
12.345 €	1.234 €	1.234 €	1.800 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Hier stehen Hinweise welche Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen		Hier steht der Name des Förderprogramms	
Hier stehen Hinweise welche Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen		Hier steht der Name des Förderprogramms	

^{1,2,3} Weitere Hinweise zu den Kosten entnehmen Sie der Fahrplenseite oder der Kostendarstellung.

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie auf der Seite „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 2

Außenwand

- Dämmung 20 cm WLS 023
- Haustüre erneuern

Kurzbeschreibung

In der Kurzbeschreibung stehen Hinweise darauf, was diese Maßnahme bringt und worauf bei der Umsetzung zu achten ist. Sie gibt Ihnen als Laien wichtige Informationen, die bei der Umsetzung beachtet werden sollten.

Die genannten Schritte sind allgemeiner Natur und können je nach Situation und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Daher ist es unerlässlich, die spezifischen Anweisungen des Herstellers zu befolgen und einen Fachmann zu konsultieren.

Nur so kann eine korrekte Ausführung, Dimensionierung und fachgerechte Montage, Ausführung oder Installation sichergestellt werden.

Zu beachten

Unter "Zu beachten" erhalten Sie Hinweise zu wichtigen Werten und Anforderungen, die Sie oder der Fachhandwerker berücksichtigen sollten, um in den Genuss der Förderung zu gelangen. Darüber hinaus finden Sie Informationen, die für eine perfekte Ausführung relevant und zu beachten sind.



Anzeige von Bilder oder Prinzipskizzen für ein besseres Verständnis

Maßnahmenpaket 2

Fenster

- Fenster erneuern

Kurzbeschreibung

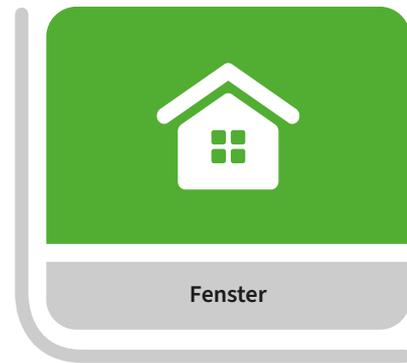
In der Kurzbeschreibung stehen Hinweise darauf, was diese Maßnahme bringt und worauf bei der Umsetzung zu achten ist. Sie gibt Ihnen als Laien wichtige Informationen, die bei der Umsetzung beachtet werden sollten.

Die genannten Schritte sind allgemeiner Natur und können je nach Situation und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Daher ist es unerlässlich, die spezifischen Anweisungen des Herstellers zu befolgen und einen Fachmann zu konsultieren.

Nur so kann eine korrekte Ausführung, Dimensionierung und fachgerechte Montage, Ausführung oder Installation sichergestellt werden.

Zu beachten

Unter "Zu beachten" erhalten Sie Hinweise zu wichtigen Werten und Anforderungen, die Sie oder der Fachhandwerker berücksichtigen sollten, um in den Genuss der Förderung zu gelangen. Darüber hinaus finden Sie Informationen, die für eine perfekte Ausführung relevant und zu beachten sind.



Anzeige von Bilder oder Prinzipskizzen für ein besseres Verständnis



Maßnahmenpaket 3

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ Hier steht in Stichworten
- ✓ was das Maßnahmenpaket 3 bringt



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Heizung: Heizung	- Wärmepumpe Luft-Wasser		
Warmwasser: Warmwasser	- Warmwasseraufbereitung über Wärmepumpe		
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf	56 kWh/(m²a)		
erwarteter Endenergieverbrauch	4.650 kWh/a		
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	17 kg/(m²a)		
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
12.345 €	1.234 €	1.234 €	1.800 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Hier stehen Hinweise welche Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen		Hier steht der Name des Förderprogramms	
Hier stehen Hinweise welche Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen		Hier steht der Name des Förderprogramms	

^{1,2,3} Weitere Hinweise zu den Kosten entnehmen Sie der Fahrplenseite oder der Kostendarstellung.

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie auf der Seite „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 3

Heizung

- Wärmepumpe Luft-Wasser

Kurzbeschreibung

In der Kurzbeschreibung stehen Hinweise darauf, was diese Maßnahme bringt und worauf bei der Umsetzung zu achten ist. Sie gibt Ihnen als Laien wichtige Informationen, die bei der Umsetzung beachtet werden sollten.

Die genannten Schritte sind allgemeiner Natur und können je nach Situation und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Daher ist es unerlässlich, die spezifischen Anweisungen des Herstellers zu befolgen und einen Fachmann zu konsultieren.

Nur so kann eine korrekte Ausführung, Dimensionierung und fachgerechte Montage, Ausführung oder Installation sichergestellt werden.

Zu beachten

Unter "Zu beachten" erhalten Sie Hinweise zu wichtigen Werten und Anforderungen, die Sie oder der Fachhandwerker berücksichtigen sollten, um in den Genuss der Förderung zu gelangen. Darüber hinaus finden Sie Informationen, die für eine perfekte Ausführung relevant und zu beachten sind.



Anzeige von Bilder oder Prinzipskizzen für ein besseres Verständnis

Maßnahmenpaket 3

Warmwasser

- Warmwasseraufbereitung über Wärmepumpe

Kurzbeschreibung

In der Kurzbeschreibung stehen Hinweise darauf, was diese Maßnahme bringt und worauf bei der Umsetzung zu achten ist. Sie gibt Ihnen als Laien wichtige Informationen, die bei der Umsetzung beachtet werden sollten.

Die genannten Schritte sind allgemeiner Natur und können je nach Situation und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Daher ist es unerlässlich, die spezifischen Anweisungen des Herstellers zu befolgen und einen Fachmann zu konsultieren.

Nur so kann eine korrekte Ausführung, Dimensionierung und fachgerechte Montage, Ausführung oder Installation sichergestellt werden.

Zu beachten

Unter "Zu beachten" erhalten Sie Hinweise zu wichtigen Werten und Anforderungen, die Sie oder der Fachhandwerker berücksichtigen sollten, um in den Genuss der Förderung zu gelangen. Darüber hinaus finden Sie Informationen, die für eine perfekte Ausführung relevant und zu beachten sind.



Anzeige von Bilder oder Prinzipskizzen für ein besseres Verständnis



Maßnahmenpaket 4

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ Hier steht in Stichworten
- ✓ was das Maßnahmenpaket 4 bringt



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Lüftung: Lüftung	- Lüftungsanlage - Photovoltaikanlage		
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf	24 kWh/(m²a)		
erwarteter Endenergieverbrauch	1.900 kWh/a		
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	8 kg/(m²a)		
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
12.345 €	1.234 €	1.234 €	850 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Hier stehen Hinweise welche Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen		Hier steht der Name des Förderprogramms	
Hier stehen Hinweise welche Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen		Hier steht der Name des Förderprogramms	

^{1,2,3} Weitere Hinweise zu den Kosten entnehmen Sie der Fahrplanseite oder der Kostendarstellung.

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie auf der Seite „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 4

Lüftung

- Lüftungsanlage

Kurzbeschreibung

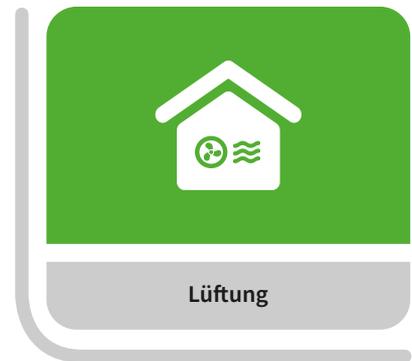
In der Kurzbeschreibung stehen Hinweise darauf, was diese Maßnahme bringt und worauf bei der Umsetzung zu achten ist. Sie gibt Ihnen als Laien wichtige Informationen, die bei der Umsetzung beachtet werden sollten.

Die genannten Schritte sind allgemeiner Natur und können je nach Situation und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Daher ist es unerlässlich, die spezifischen Anweisungen des Herstellers zu befolgen und einen Fachmann zu konsultieren.

Nur so kann eine korrekte Ausführung, Dimensionierung und fachgerechte Montage, Ausführung oder Installation sichergestellt werden.

Zu beachten

Unter "Zu beachten" erhalten Sie Hinweise zu wichtigen Werten und Anforderungen, die Sie oder der Fachhandwerker berücksichtigen sollten, um in den Genuss der Förderung zu gelangen. Darüber hinaus finden Sie Informationen, die für eine perfekte Ausführung relevant und zu beachten sind.



Anzeige von Bilder oder Prinzipskizzen für ein besseres Verständnis

Maßnahmenpaket 4

Lüftung

- Photovoltaikanlage

Kurzbeschreibung

In der Kurzbeschreibung stehen Hinweise darauf, was diese Maßnahme bringt und worauf bei der Umsetzung zu achten ist. Sie gibt Ihnen als Laien wichtige Informationen, die bei der Umsetzung beachtet werden sollten.

Die genannten Schritte sind allgemeiner Natur und können je nach Situation und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Daher ist es unerlässlich, die spezifischen Anweisungen des Herstellers zu befolgen und einen Fachmann zu konsultieren.

Nur so kann eine korrekte Ausführung, Dimensionierung und fachgerechte Montage, Ausführung oder Installation sichergestellt werden.

Zu beachten

Unter "Zu beachten" erhalten Sie Hinweise zu wichtigen Werten und Anforderungen, die Sie oder der Fachhandwerker berücksichtigen sollten, um in den Genuss der Förderung zu gelangen. Darüber hinaus finden Sie Informationen, die für eine perfekte Ausführung relevant und zu beachten sind.



Lüftung



Anzeige von Bilder oder Prinzipskizzen für ein besseres Verständnis



Ihr Haus in Zukunft – Tipps für die Nutzung Ihres Gebäudes

Nicht nur die baulichen Gegebenheiten Ihres Gebäudes und Ihre Heizungsanlage haben Einfluss auf den Energieverbrauch des Gebäudes. Auch mit Ihrem Nutzerverhalten können Sie Kosten sparen und die Umwelt entlasten. Im Folgenden habe ich Ihnen einige Hinweise zusammengestellt.

Die Informationen im Text "Ihr Haus der Zukunft" enthalten wertvolle Nutzungstipps. Dieser Text wurde von der Deutschen Energie-Agentur (DENA) bereitgestellt und ist äußerst nützlich.

Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung

Qualitätssicherung

Die energetische Sanierung stellt einen sehr komplexen Eingriff in die Bausubstanz und in das Nutzerverhalten dar. Deshalb sollte die Umsetzung sorgfältig im Rahmen der Baubegleitung überwacht werden. Die Baubegleitung kann im Rahmen der BEG gefördert werden. Um die Qualität der ausgeführten Arbeiten sicherzustellen, ist die Beauftragung von Fachfirmen sinnvoll.

Zu den Maßnahmen der Qualitätssicherung zählen Mess- und Nachweismethoden, z. B. Luftdichtheitsmessungen, Gebäudethermografie, Wärmebrückenberechnungen. Maßnahmen zur Qualitätssicherung sollten bereits vor Ausführungsbeginn geplant werden. Bei der Planung und Abstimmung der verschiedenen Maßnahmen mit den einzelnen Fachfirmen kann ich Sie gerne unterstützen.



Wärmebrücken

Eine Wärmebrücke ist ein begrenzter Bereich im Bauteil eines Gebäudes, durch den die Wärme schneller nach außen transportiert wird als im unmittelbar angrenzenden Bereich. Wärmebrücken sind an jedem Gebäude aufgrund der geometrischen Gegebenheiten oder unterschiedlicher Baustoffe vorhanden. Im Altbau sorgen sie für höhere Wärmeverluste und geringere Innenoberflächentemperaturen. Folgen können bis hin zur Schimmelpilzbildung reichen, die zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen kann. Auch konstruktive Schäden wie die Zerstörung von Holzbalken sind möglich. Deshalb sollten Wärmebrücken möglichst vermieden bzw. mit geeigneten Maßnahmen reduziert werden. Das heißt, dass bei jedem Sanierungsschritt die Wärmebrücken optimiert werden sollten. Zusätzlich müssen die Anschlüsse an künftig zu sanierende Bauteile so vorgerüstet werden, dass auch bei deren Sanierung ein wärmebrückenarmer Anschluss hergestellt werden kann. Um das zu gewährleisten, sind eine detaillierte Fachplanung und sorgfältige Umsetzung der relevanten Anschlüsse notwendig.

Luftdichtheit

Die Wärmeschutzmaßnahmen am und im Gebäude sind lückenlos und dauerhaft luftundurchlässig auszuführen, damit durch das Wohnen erzeugte Feuchte nicht in die Baukonstruktion eindringen kann. Dies betrifft insbesondere Anschlüsse zwischen den Bauteilen und die Ausbildung der luftdichten Ebene. Eine Herausforderung im Altbau stellen die Holzbalkendecken der Geschosdecken und die Holzkonstruktion im Dachbereich dar. Um die Gebäudeluftdichtheit zu erreichen, ist bereits in der Planungsphase ein Konzept von einem Fachplaner zu erstellen. Damit kann erreicht werden, dass Schnittstellen zwischen den Gewerken besser funktionieren und an später nicht mehr zugänglichen Stellen ein fachgerechter Anschluss erfolgen kann. Diese Qualitätssicherungsmaßnahme macht sich auch als Einsparung durch verminderte Leckagen beim Heizwärmebedarf bemerkbar. Durch die verbesserte Luftdichtheit des Hauses muss auf ausreichende Lüftung geachtet werden. Die Mindestanforderungen enthält das Lüftungskonzept.



Tip

- ✓ Lüftungskonzept vor Maßnahmenbeginn erstellen lassen. Das erspart eventuelle Nacharbeiten oder Korrekturen.
- ✓ Nach Abschluss von Maßnahmen an der Gebäudehülle sollten verbleibende Undichtigkeiten mithilfe eines Abluftgebläses gesucht und anschließend abgedichtet werden. Die luftdichte Schicht muss zu diesem Zeitpunkt noch zugänglich sein, damit gegebenenfalls noch Undichtheiten behoben werden können.

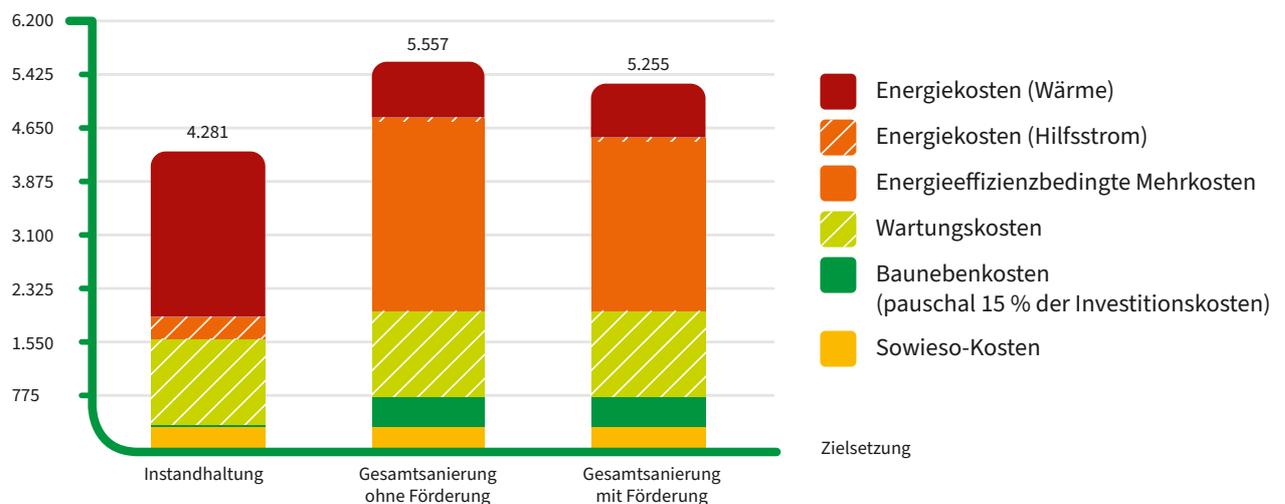
Heizungsoptimierung

Die Informationen zur "Heizungsoptimierung" enthalten wertvolle und praxisnahe Tipps. Dieser Text wurde von der Deutschen Energie-Agentur (DENA) bereitgestellt und ist äußerst nützlich.

Wirtschaftlichkeit

Neben den positiven Auswirkungen auf Wohnraum und Wohnklima werden an eine energetische Sanierung auch wirtschaftliche Ansprüche gestellt. Im Sanierungsfahrplan erfolgt die Kostendarstellung anhand von jährlichen Gesamtkosten für die Wärmeversorgung des Gebäudes. Die Gesamtsanierung (mit und ohne Förderung) wird dabei mit einer reinen Instandhaltungsvariante verglichen. Für die Darstellung der „Gesamtsanierung mit Förderung“ wurde ein Förderzuschuss abgezogen, der bei einer Komplettsanierung auf Effizienzhausniveau in einem Zug zum heutigen Zeitpunkt möglich wäre. Bei der Auswertung des Diagramms gilt jedoch zu berücksichtigen, dass aufgrund der Unsicherheit zukünftiger Kostenentwicklungen Varianten mit geringen Differenzen bei den Gesamtkosten als gleichwertig angesehen werden sollten. Die folgende Grafik zeigt die jährlichen Kosten Ihres Sanierungsfahrplans.

Jährliche Gesamtkosten aller Maßnahmenpakete in Euro



Die annuitätische Gesamtkostendarstellung rechnet über einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren die Kosten Ihres Sanierungsvorhabens in gleich große jährliche Kosten (Annuität) um und ist somit von der Aussage her vergleichbar mit der jährlichen Rate eines über 20 Jahre laufenden Bankdarlehens. Aus Vereinfachungsgründen wurden über den Zeitraum des Sanierungsfahrplans einmalig anfallende Investitionskosten für Instandhaltung und Energieeffizienz sowie Baunebenkosten auf den aktuellen Zeitpunkt bezogen und mittels des Annuitätenfaktors umgerechnet. Es wurde keine allgemeine Teuerungsrate berücksichtigt. Ab dem 21. Jahr, wenn die Sanierung „abbezahlt“ ist, bleiben die geringen jährlichen Kosten für Wartung und Energie, die für die annuitätische Kostendarstellung nicht weiter umgerechnet werden müssen. Das neue Wohlfühlklima genießen Sie hingegen schon ab Maßnahmenumsetzung und auf unbestimmte Zeit.

Für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurden für die jeweiligen Brennstoffe keine Preissteigerungen berücksichtigt. In Zukunft ist davon auszugehen, dass die Energiekosten durch Preissteigerungen der Energieträger und politische Maßnahmen weiter steigen werden. Dies würde die Wirtschaftlichkeit der geplanten Sanierungsmaßnahmen weiter positiv beeinflussen.

Die angenommenen Rahmenbedingungen sind:

Betrachtungszeitraum	20 Jahre
Angenommener Darlehenszins	2 %
Energiepreis Hilfsstrom	35,00 Cent/kWh
Energiepreis Strom-Mix	35,00 Cent/kWh





**Technische
Dokumentation**

**Kennwerte und
Investitionen**

Technische Dokumentation

Detaillierte Beschreibung der Bauteile der thermischen Hülle und der vorhandenen Anlagentechnik im Istzustand

Bauteil	Beschreibung
Keller / unterer Gebäudeabschluss	Hier der untere Abschluss Ihres Hauses beschrieben.
Kellerabgang	Hier wird der Kellerabgang beschrieben
Wände	Hier werden die Wände und der Aufbau beschrieben
Fenster	Hier werden die Fenster beschrieben
Dach / oberer Gebäudeabschluss	Hier wird der Dachabschluss bzw. das Dach beschrieben
Anlagentechnik im Istzustand	
Heizung	Hier wird die Heizung bzw. der Kessel beschrieben
Wärmeverteilung	Hier wird der zustand die Heizleitungen beschrieben.
Warmwasser	Hier wird die Art der Warmwasseraufbereitung beschrieben
Lüftung	Hier wird die Art der Lüftung beschrieben

Technische Dokumentation

Ihr individueller Nutzereinfluss

Einflüsse	Ihre Gewohnheiten
Raumtemperatur	Hier steht die allgemeine Raumtemperatur
Anwesenheit	Hier steht in welchen Zeiten die zu Hause sind
Art der Raumnutzung	Hier steht welche Räume Sie wie und wann bzw. wie häufig Sie sie nutzen
Warmwasser	Hier steht wann Sie warmes Wasser benötigen
Lüftungsverhalten	Hier steht wie Sie lüften
Berechneter Endenergiebedarf	62.925 kWh/a – berechnet unter Standardrandbedingungen nach GEG
Ermittelter Endenergieverbrauch	35.800 kWh/a – mittlerer Verbrauch
Fazit	Hier steht wie Ihre Immobilie in der Regel genutzt wird.

Technische Dokumentation

Projekt- und Gebäudedaten

Kenngrößen	Formelzeichen	Einheit	Istzustand
Allgemeine Projektdaten			
Baujahr des Gebäudes	–	–	2024
Geschosszahl ohne Keller- und Dachgeschoss	GZ	Stk	2
Anzahl der Wohneinheiten	WE	–	1
mittl. Geschosshöhe	h_g	m	2,75
Einbauzustand des Gebäudes	–	–	freistehend
Gebäudedaten			
beheiztes Bruttovolumen	V_e	m^3	493,7
Gebäudenutzfläche	A_w	m^2	158,0
beheiztes Luftvolumen	V_L	m^3	375,2
thermische Hüllfläche	A	m^2	392,5
Fensterflächenanteil	A_{FE}	%	25,40
Kompaktheit	A/V	m^{-1}	0,80
Berechnungsparameter Gebäudehülle			
Luftwechselrate (in Bilanz angesetzt)	n	h^{-1}	0,79
Wärmebrückenzuschlag (in Bilanz angesetzt)	ΔU_{WB}	$W/(m^2K)$	0,100
Energetische Kennwerte des Gebäudes			
Heizwärmebedarf	Q_h	kWh/a	35.747
Wärmebedarf für Warmwasserbereitung	Q_{TW}	kWh/a	1.341
Endenergiebedarf (ohne Hilfsenergie)	Q_E	kWh/a	62.925
Hilfsenergiebedarf	Q_{HE}	kWh/a	921
Primärenergiebedarf	Q_P	kWh/a	64.016
Transmissionswärmeverlust	H_T	W/K	471
Lüftungswärmeverlust	H_V	W/K	101
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	CO ₂	t/a	14,1
primärenergetische Anlagenaufwandszahl	e_P	–	1,73
endenergetische Anlagenaufwandszahl	e_E	–	1,72
spez. energetische Kennwerte des Gebäudes			
spez. Jahres-Heizwärmebedarf	q_h	kWh/(m ² a)	226,25
spez. Jahres-Endenergiebedarf	q_E	kWh/(m ² a)	398,26
spez. Jahres-Primärenergiebedarf	q_P	kWh/(m ² a)	405,2
GEG Referenzgebäude	$q_{P,ref}$	kWh/(m ² a)	102,7
GEG Anforderungswert für Neubau	$q_{P,max,Neubau}$	kWh/(m ² a)	56,5
GEG Anforderungswert für Bestand	$q_{P,max,Bestand}$	kWh/(m ² a)	143,7
spez. Transmissionswärmeverlust	H^*_T	W/(m ² K)	1,20
GEG Referenzgebäude	$H^*_{T,ref}$	W/(m ² K)	0,413
GEG Anforderungswert für Neubau	$H^*_{T,max,Neubau}$	W/(m ² K)	0,400
GEG Anforderungswert für Bestand	$H^*_{T,max,Bestand}$	W/(m ² K)	0,560
erreichtes BEG-Effizienzhaus Niveau			Kein EH
spez. äquivalente CO ₂ -Emissionen	CO ₂	kg/(m ² a)	89,24

Technische Dokumentation

Projekt- und Gebäudedaten

Maßnahmenpaket 1	Maßnahmenpaket 2	Maßnahmenpaket 3	Maßnahmenpaket 4	Maßnahmenpaket 5
Allgemeine Projektdaten				
2	2	2	2	
1	1	1	1	
2,75	2,75	2,75	2,75	
Gebäudedaten				
493,7	493,7	493,7	493,7	
158,0	158,0	158,0	158,0	
375,2	375,2	375,2	375,2	
392,5	392,5	392,5	392,5	
25,40	25,40	25,40	25,40	
0,80	0,80	0,80	0,80	
Berechnungsparameter Gebäudehülle				
0,79	0,79	0,79	0,50	
0,050	0,050	0,050	0,050	
Energetische Kennwerte des Gebäudes				
22.279	9.308	10.109	7.670	
1.341	1.341	1.341	1.341	
45.292	28.591	4.739	1.933	
740	479	171	210	
46.216	29.196	8.837	3.857	
471	97	97	97	
162	101	101	68	
10,2	6,5	2,7	1,2	
1,96	2,74	0,77	0,43	
1,95	2,73	0,43	0,24	
spez. energetische Kennwerte des Gebäudes				
141,01	58,91	63,98	48,54	
286,66	180,96	29,99	12,23	
292,5	184,8	55,9	24,4	
102,7	102,7	102,7	102,7	
56,5	56,5	56,5	56,5	
143,7	143,7	143,7	143,7	
1,20	0,25	0,25	0,25	
0,413	0,413	0,413	0,413	
0,400	0,400	0,400	0,400	
0,560	0,560	0,560	0,560	
Kein EH	Kein EH	EH 55	EH 55 EE	
64,56	41,14	17,09	7,59	

Technische Dokumentation

Details Anlagentechnik Heizung

Kenngrößen	Formelzeichen	Einheit	Istzustand
Details Anlagentechnik Heizung			
Anlagentyp Heizung			
Erzeuger1			Heizkessel
inkl. Warmwasserbereitung			ja
Baujahr Heizung			2000
Leistung Heizung	P	kW	25,1
Energieträger Heizung			Erdgas LL
Primärenergiefaktor Heizung	f_p		1,1
CO ₂ -Faktor Heizung		g/kWh	240
Deckungsanteil Heizung	a	%	100
zusätzliche Angaben (z.B JAZ, Kollektorfläche)			

Details Anlagentechnik Warmwasserbereitung

Kenngrößen	Formelzeichen	Einheit	Istzustand
Details Anlagentechnik Warmwasserbereitung			
Anlagentyp Warmwasserbereitung			
Erzeuger1			über Heizungs-Heizkessel
Baujahr Warmwasserbereitung			2000
Energieträger Warmwasserbereitung			Erdgas LL
Primärenergiefaktor Warmwasserbereitung	f_p		1,1
CO ₂ -Faktor Warmwasserbereitung		g/kWh	240
Deckungsanteil Warmwasserbereitung	a	%	100
zusätzliche Angaben (z.B JAZ, Kollektorfläche)			

Details Anlagentechnik Lüftungsanlage

Kenngrößen	Formelzeichen	Einheit	Istzustand
Details Anlagentechnik Lüftungsanlage			
Anlagentyp Lüftungsanlage			
Wärmerückgewinnungsgrad		%	freie Lüftung 0

Technische Dokumentation

Maßnahmenpaket 1	Maßnahmenpaket 2	Maßnahmenpaket 3	Maßnahmenpaket 4	Maßnahmenpaket 5
Details Anlagentechnik Heizung				
Heizkessel	Heizkessel	Wärmepumpe	Wärmepumpe	
ja	ja	ja	ja	
2000	2000	2024	2024	
16,6	16,1	5,2	4,8	
Erdgas LL	Erdgas LL	Strom-Mix	Strom-Mix	
1,1	1,1	1,8	1,8	
240	240	560	560	
100	100	100	100	

Maßnahmenpaket 1	Maßnahmenpaket 2	Maßnahmenpaket 3	Maßnahmenpaket 4	Maßnahmenpaket 5
Details Anlagentechnik Warmwasserbereitung				
über Heizungs-Heiz...	über Heizungs-Heiz...	über Heizungs-Wär...	über Heizungs-Wär...	
2000	2000	2024	2024	
Erdgas LL	Erdgas LL	Strom-Mix	Strom-Mix	
1,1	1,1	1,8	1,8	
240	240	560	560	
100	100	100	100	

Maßnahmenpaket 1	Maßnahmenpaket 2	Maßnahmenpaket 3	Maßnahmenpaket 4	Maßnahmenpaket 5
Details Anlagentechnik Lüftungsanlage				
freie Lüftung	freie Lüftung	freie Lüftung	effiz.WRG-Anl.Sensor	
0	0	0	88	

Technische Dokumentation

U-Werte der thermischen Hülle im Istzustand sowie nach Sanierung

Bauteile der thermischen Hülle Bezeichnung Bauteile	Fläche in m ²	U-Werte in W/(m ² K)			
		Istzustand	GEG Anforderung	BEG Anforderung	Zielzustand
Außenwände					
Außenwand - Nord	30,00	1,00	0,24	0,20	0,11
Außenwand - West	30,30	1,00	0,24	0,20	0,11
Außenwand - Süd	30,60	1,00	0,24	0,20	0,11
Außenwand - Ost	30,40	1,00	0,24	0,20	0,11
Decken nach unten gegen unbeheizte Räume					
Boden gegen Keller	96,00	1,11	0,30	0,25	0,19
Dachflächen					
Dach - Nord	60,30	0,80	0,24	0,14	0,11
Dach - Nord	5,50	0,80	0,20	0,14	0,11
Dach - Süd	67,90	0,80	0,24	0,14	0,11
Fenster, Fenstertüren					
Fenster - Nord	11,10	3,00	1,30	0,95	0,80
Fenster - West	9,60	3,00	1,30	0,95	0,80
Fenster - Süd	6,60	3,00	1,30	0,95	0,80
Fenster - Ost	11,80	3,00	1,30	0,95	0,80
Außentüren					
Außentür - West	2,30	2,90	1,80	1,30	0,90

Technische Dokumentation

Detaillierte Kostendarstellung

Kostenpositionen	Investitions- kosten ¹ €	davon Sowieso- Kosten €	Förderung ² €	Energiekosten ³ €/a
Istzustand				2.700
Maßnahmenpaket 1 gesamt	12.345	1.234	1.234	2.300
Bauteil 1	0	0		
Bauteil 2	0	0		
Maßnahmenpaket 2 gesamt	12.345	1.234	1.234	1.800
Bauteil 3	0	0		
Bauteil 4	0	0		
Maßnahmenpaket 3 gesamt	12.345	1.234	1.234	1.800
Bauteil 5	0	0		
Bauteil 6	0	0		
Maßnahmenpaket 4 gesamt	12.345	1.234	1.234	850
Bauteil 7	0	0		
Bauteil 8	0	0		

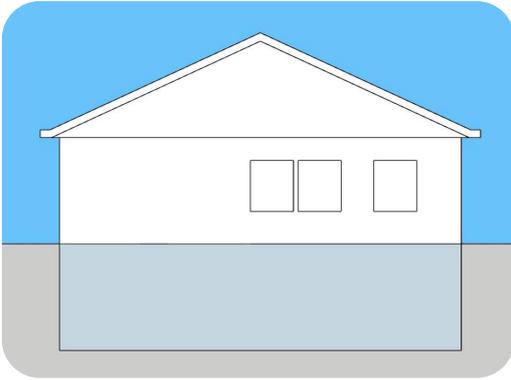
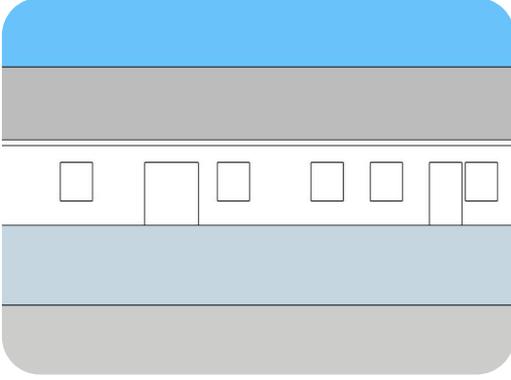
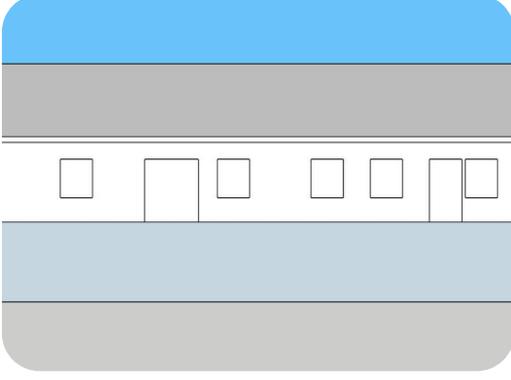
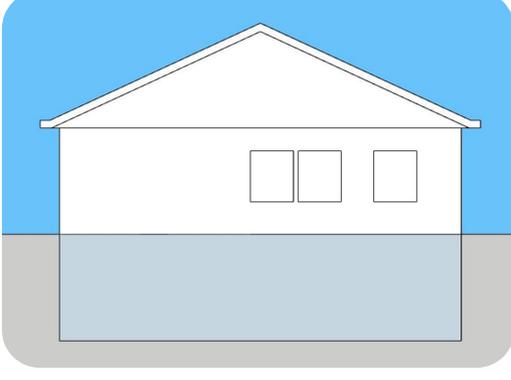
Die Energiekosten reduzieren sich durch die Erlöse aus der PV-Anlage um ca. 2.250 €/a.

Sollten Sie sich für eine Gesamtsanierung in einem Zug entscheiden, so ist mit folgenden Kosten zu rechnen:

Kostenpositionen	Investitions- kosten ¹ €	davon Sowieso- Kosten €	Förderung ² €	Energiekosten ³ €/a
Gesamtsanierung in einem Zug	49.380	4.936	4.936	850

- 1 Die angegebenen Investitionskosten beruhen auf einem Kostenüberschlag zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans. Es handelt sich hierbei nicht um eine Kostenermittlung nach DIN 276. Zu den tatsächlichen Ausführungskosten können Abweichungen auftreten. Vor Ausführung sind konkrete Angebote von Fachfirmen einzuholen.
- 2 Die Förderbeträge wurden anhand der Konditionen der zum Zeitpunkt der Erstellung des iSFP geltenden Förderprogramme berechnet und sind rein informativ. Es besteht kein Anspruch auf die genannte Förderhöhe. Fördermöglichkeiten können zum Umsetzungszeitpunkt höher oder niedriger ausfallen, daher bitte zum Umsetzungszeitpunkt nochmals prüfen.
- 3 Die Energiekosten wurden mit heutigen Energiepreisen und anhand des erwarteten Endenergieverbrauchs nach Umsetzung des jeweiligen Maßnahmenpakets berechnet. In der Langfristperspektive können Energiepreise schwanken.

Gebäudeansichten

Beschreibung	
	<p>Hausfront Diese Foto zeigt den aktuellen Zustand Ihrer Immobilie von vorne.</p> <p>Bildquelle: PALIDO GmbH</p>
	<p>Seitenansicht Diese Foto zeigt den aktuellen Zustand Ihrer Immobilie von Seite.</p> <p>Bildquelle: PALIDO GmbH</p>
	<p>Seitenansicht Diese Foto zeigt den aktuellen Zustand Ihrer Immobilie von der Seite</p> <p>Bildquelle: PALIDO GmbH</p>
	<p>Hausrückseite Diese Foto zeigt den aktuellen Zustand Ihrer Immobilie von hinten.</p> <p>Bildquelle: PALIDO GmbH</p>





Mehr Infos unter:
www.energiewechsel.de
Hotline 0800-0115 000

Quellenverweis für Bilder und Grafiken:
S. 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14; PALIDO GmbH S. 34

Software: Energieberater, 12.3.4
Druckversion: 2.4.2.2_893b4ac
Rechtsgrundlage: GEG 2024
Norm: DIN V 18599

Datenblatt zur Qualitätssicherung

Zusammenfassende Projektdokumentation für Energieberaterinnen und Energieberater sowie für das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Dieses Datenblatt soll dazu beitragen, die Qualitätssicherung der Bundesförderung der Energieberatung für Wohngebäude (EBW) zu erhöhen und Sie als Energieberaterin bzw. Energieberater bei Ihrer eigenen Qualitätskontrolle zu unterstützen. Eingabefehler oder andere auffällige Werte können mit Hilfe des Datenblattes zur Qualitätssicherung schneller erkannt werden.

Im Dokument werden Projekt- und Bilanzdaten gekennzeichnet, die außerhalb eines empirisch plausiblen Bereiches liegen. Dabei stellen die gekennzeichneten Werte nicht unbedingt Fehler dar, sondern geben Hinweise auf wenig plausible Daten, Annahmen oder Ergebnisse. Bitte überprüfen Sie die markierten Werte vor dem Finalisieren des individuellen Sanierungsfahrplanes (iSFP). Markierte Werte, die Ihrer Einschätzung nach plausibel sind und bilanziell nachgewiesen werden können, stellen keinen Fehler dar. Dies bestätigen Sie vor der Ausgabe des iSFPs und der Umsetzungshilfe.

Das Dokument gehört zu Ihren Projektunterlagen und ist zusammen mit den beiden Dokumenten „Mein Sanierungsfahrplan“ und „Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen“ beim BAFA einzureichen, wenn diese im Rahmen einer Stichprobenkontrolle angefordert werden. Das Datenblatt muss den Auftraggeberinnen und Auftraggebern nicht erläutert werden.

Bestätigung der Energieberaterin / des Energieberaters:

Hiermit bestätige ich, dass ich

- die in der Dokumentation aufgeführten Projekt- und Bilanzdaten geprüft habe und dass diese den Ergebnissen meiner Berechnungen entsprechen.
- entsprechend dem „Merkblatt für die Erstellung eines Beratungsberichts / iSFP“ (Richtlinie 2020) Maßnahmen zur Sanierung der Gebäudehülle und der Anlagentechnik unter Einbeziehung erneuerbarer Energien vorgeschlagen habe.
- Abweichungen von diesen Anforderungen (z. B. aus baurechtlichen Gründen) im Beratungsbericht / iSFP nachvollziehbar begründet habe.

Datenblatt zur Qualitätssicherung

Kenngrößen			Ist	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5
Allgemeine Projektdaten								
Baujahr			2024					
Geschosszahl	GZ	Stk	2	2	2	2	2	2
Wohneinheiten	WE	-	1	1	1	1	1	1
beheiztes Gebäudevolumen	V _e	m ³	493,7	493,7	493,7	493,7	493,7	493,7
Gebäudenutzfläche	A _N	m ²	158,0	158,0	158,0	158,0	158,0	158,0
thermische Hüllfläche	A	m ²	392,5	392,5	392,5	392,5	392,5	392,5
Fensterflächenanteil	A _{FE}	%	25,40	25,40	25,40	25,40	25,40	25,40
Software			Energieberater					
DIN Norm			DIN V 18599					
Berechnungsparameter Gebäudehülle								
Luftdichtheitsklasse			Kategorie 3	Kategorie 3	Kategorie 3	Kategorie 3	Kategorie 3	
Wärmebrückenzuschlag	ΔU _{WB}	W/(m ² K)	0,100	0,050	0,050	0,050	0,050	
spezifische Kennwerte								
Jahres-Heizwärmebedarf	q _h	kWh/(m ² a)	226,25	141,01	58,91	63,98	48,54	
Jahres-Endenergiebedarf	q _E	kWh/(m ² a)	398,26	286,66	180,96	29,99	12,23	
Jahres-Primärenergiebedarf	q _P	kWh/(m ² a)	405,2	292,5	184,8	55,9	24,4	
Transmissionswärmeverlust	H ⁻ _T	W/(m ² K)	1,20	1,20	0,25	0,25	0,25	
BEG-Effizienzhaus Niveau			Kein EH	Kein EH	Kein EH	EH 55	EH 55 EE	
Anlagentechnik								
Anlagentyp Heizung								
Effizienzzahl Heizung	e _{g,p}		1,12	1,13	1,14	0,54	0,53	
Erzeuger 1			Heizkessel	Heizkessel	Heizkessel	Wärmepu...	Wärmepu...	
Baujahr			2000	2000	2000	2024	2024	
Energieträger Heizung			Erdgas LL	Erdgas LL	Erdgas LL	Strom-Mix	Strom-Mix	
Deckungsanteil Heizung		%	100	100	100	100	100	
Weitere (z.B. JAZ, Kollektorfläche)								
Erzeuger 2								
Baujahr								
Energieträger Heizung								
Deckungsanteil Heizung		%						
Weitere (z.B. JAZ, Kollektorfläche)								
Erzeuger 3								
Baujahr								
Energieträger Heizung								
Deckungsanteil Heizung		%						
Weitere (z.B. JAZ, Kollektorfläche)								
Warmwasserbereitung								
Effizienzzahl TWW	e _{g,p}		1,07	1,07	1,09	0,73	0,24	
Erzeuger 1			über Heizun gs-Heizkessel	über Heizun gs-Heizkes...	über Heizun gs-Heizkes...	über Heizun gs-Wärme...	über Heizun gs-Wärme...	
Baujahr			2000	2000	2000	2024	2024	
Energieträger WW			Erdgas LL	Erdgas LL	Erdgas LL	Strom-Mix	Strom-Mix	
Deckungsanteil WW		%	100	100	100	100	100	
Weitere (z.B. JAZ, Kollektorfläche)								
Erzeuger 2								
Baujahr								
Energieträger WW								
Deckungsanteil WW		%						
Weitere (z.B. JAZ, Kollektorfläche)								
Erzeuger 3								
Baujahr								
Energieträger WW								
Deckungsanteil WW		%						
Weitere (z.B. JAZ, Kollektorfläche)								
Anlagentyp Lüftung			freie Lüftung	freie Lüftung	freie Lüftung	freie Lüftung	effiz.WRG- Anl.Sensor	
Wärmerückgewinnungsgrad		%	0	0	0	0	88	

Blau markiert: Werte bitte überprüfen (liegen außerhalb eines empirischen plausiblen Bereiches).

Datenblatt zur Qualitätssicherung

Kenngrößen		Ist	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5
Kostendarstellung							
Energiekosten		€	2.700	2.300	1.800	1.800	850
Investition		€		12.345	12.345	12.345	12.345
Förderung		€		1.234	1.234	1.234	1.234
Gesamtsanierung in Schritten	Investitionskosten	€					49.380
	Fördersumme	€					4.936
Gesamtsanierung in einem Zug	Investitionskosten	€					49.380
	Fördersumme	€					4.936

Blau markiert: Werte bitte überprüfen (liegen außerhalb eines empirischen plausiblen Bereiches).

Datenblatt zur Qualitätssicherung

Bauteile der thermischen Hülle	Fläche in m ²	U-Werte in W/(m ² K)			
		Istzustand	Anforderung GEG	Anforderung BEG	Zielzustand
Außenwände					
Außenwand - Nord	30,00	1,00	0,24	0,200	0,110
Außenwand - West	30,30	1,00	0,24	0,200	0,110
Außenwand - Süd	30,60	1,00	0,24	0,200	0,110
Außenwand - Ost	30,40	1,00	0,24	0,200	0,110
Decken nach unten gegen unbeheizte Räume					
Boden gegen Keller	96,00	1,11	0,30	0,250	0,190
Dachflächen					
Dach - Nord	60,30	0,80	0,24	0,140	0,110
Dach - Nord	5,50	0,80	0,20	0,140	0,110
Dach - Süd	67,90	0,80	0,24	0,140	0,110
Fenster, Fenstertüren					
Fenster - Nord	11,10	3,00	1,30	0,950	0,800
Fenster - West	9,60	3,00	1,30	0,950	0,800
Fenster - Süd	6,60	3,00	1,30	0,950	0,800
Fenster - Ost	11,80	3,00	1,30	0,950	0,800
Außentüren					
Außentür - West	2,30	2,90	1,80	1,300	0,900

Blau markiert: Werte bitte überprüfen (entsprechen im Zielzustand nicht dem BEG-Niveau).

Hinweis (Auszug aus dem Merkblatt): Ein Sanierungsvorschlag ist für jedes Bauteil erforderlich, dessen U-Wert im Istzustand nicht den Anforderungen des GEG genügt, wobei Sanierungsvorschläge für relativ neue oder sanierte Bauteile langfristig angesetzt werden können.