

Mein Sanierungsfahrplan



Energieberatung

Wördemann Energieberatung
Randolf Wördemann
Beraternummer: 643374
Vorgangsnr. (BAFA): EBW 8

Gebäudeadresse



Herr

Wördemann Energieberatung
Randolf Wördemann
Am Bachwinkel 25
64342 Seeheim-Jugenheim
06257/9692350
info@woerdemann-energieberatung.de
woerdemann-energieberatung.de

Ihr Sanierungsfahrplan

Sehr geehrter Herr

wie besprochen erhalten Sie Ihren individuellen Sanierungsfahrplan und Ihre Umsetzungshilfe.

Dort sind alle Maßnahmen verzeichnet, welche den Energieverbrauch, die Wohnqualität und den Immobilienwert Ihres Hauses kurzfristig, mittelfristig und langfristig verbessern.

Entsprechend Ihren Vorgaben wurden als erste Schritte die Dacherneuerung und die Dämmung der Außenwände eingeplant.

Damit werden Sie Ihre Heizkosten deutlich senken, die Wohnqualität und den Immobilienwert deutlich erhöhen.

Da Sie eine große PV Anlage planen und die Transmissionswärmeverluste künftig sehr gering sind, wäre eine Luft-Wasser-Wärmepumpe für Sie besonders sinnvoll.

Für die weiteren Schritte (Angebotsprüfung, Erstellung der technischen Projektbeschreibungen bzw. der Bestätigungen zum Antrag, etc.) stehe ich weiter gerne zur Verfügung.

Ich wünsche Ihnen gutes Gelingen!

Randolf Wördemann

Bericht erstellt am 19. März 2026

Ihr Haus heute – Bestand

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



1



2



3



4

Gebäudedaten

Standort

Gebäudetyp Mehrfamilienhaus

Baujahr 1970

Wohnfläche ca. 202 m²

Vollgeschosse 2

Keller ja / teilbeheizt

Dach beheizt

Bisherige Sanierungen

Erzeuger Brennwertkessel Heizöl EL

Weitere Heizung nein

Baujahr Heizung 2003

Erneuerbare Energien nein

1 Dach

Wenn das Dach erneuert wird, sollten auch die Dachflächenfenster verbessert werden (U_w=max. 1,00 W/m²K)

2 Decke zwischen KG und EG

Die Decke zwischen dem unbeheizten Keller und dem EG sollte gedämmt werden.

3 Haustür und Glasbausteine

Die Haustür und die Glasbausteine sollten als erstes ausgetauscht werden.

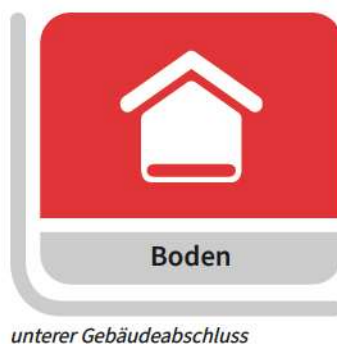
4 Heizöl Baujahr 2003

Ein gut gedämmtes Haus mit neuem Dach und PV Anlage sollte durch eine Wärmepumpe beheizt werden.

Ihr Haus heute – energetischer Istzustand

Überblick zum energetischen Istzustand und Sanierungsbedarf Ihres Hauses

Skala zur Energieeffizienz:



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 (siehe Seite 9).

Individuelle Ausgangssituation für Ihre Sanierung

Das vorliegende Gebäude aus dem Jahr 1970 wurde in massiver Bauweise errichtet und befindet sich in einem dem Alter entsprechenden bautechnischen und energetischen Zustand. Das Beratungsobjekt befindet sich in einem Siedlungsgebiet mit ländlichem Charakter und vorwiegender Bebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern. Den oberen Gebäudeabschluss bildet ein Satteldach mit einer Dachneigung von ca. 23 °. Der untere Gebäudeabschluss unterteilt sich aufgrund der Hanglage in einen nicht beheizten Keller und ein Wohn-Untergeschoss mit Gartenzugang.

Die Fassade ist im Allgemeinen in einem ordentlichen Zustand. Eine Seite ist bereits gedämmt; allerdings muss die Dämmung repariert und verstärkt werden, so dass eine Kompletterneuerung sinnvoller wäre (weil das bauphysikalisch einfacher umsetzbar ist und die Materialkosten relativ gering sind). Die 2-fach verglasten Holz-Fenster weisen schlechte energetische Kennwerte auf, wobei aufgrund des Alters der Fenster mit zunehmenden Funktionsbeeinträchtigungen (defekte Beschläge) zu rechnen ist, sodass ein Austausch unumgänglich wird.

Die bestehende Ölheizung ist alt (2003) und ökologisch nachteilhaft.

Die energetischen Anforderungen des GEG werden, begründet durch den fehlenden Wärmeschutz und veralteter Anlagentechnik sowie keiner Nutzung erneuerbarer Energien, deutlich verfehlt.

Das vorliegende Projekt bietet eine Vielzahl an Optimierungspotenzialen bezüglich der analysierten und dokumentierten Themenkomplexe. Es konnte festgestellt werden, dass im Bereich der Gebäudehülle ein hohes Maß an Energieeinsparungen möglich ist. Die Anbringung der Dämmung an der Außenwand, die Erneuerung des Daches und die Innendämmung der beheizten Kellerräume wird für die meiste Energieeinsparung sorgen. Alle Maßnahmen können den Wohnkomfort des Gebäudes enorm verbessern, den Wert der Immobilie steigern und finanzielle Vorteile bieten. Zudem leisten sie einen Beitrag zur CO₂-Einsparung. Der Klimawandel findet statt und die Energiepreise werden in den kommenden Jahren voraussichtlich steigen, daher sollten wir auf Energieeffizienz setzen und in die Zukunft investieren.

Ihr Sanierungsfahrplan

Auf der nachfolgenden Seite befindet sich das Herzstück des iSFP – die Fahrplanseite.

Hier finden Sie einen langfristigen Überblick zum energetischen Zustand Ihres Gebäudes und den vorgeschlagenen Sanierungsmaßnahmen. Links beginnend mit dem Istzustand hin zum Zielzustand nach Umsetzung aller Maßnahmenpakete auf der rechten Seite. Der energetische Zustand wird dabei jeweils anhand des spezifischen Primärenergiebedarfs bewertet und farblich dargestellt. Dunkelgrün entspricht einem sehr guten Effizienzniveau, dunkelrot einem sehr schlechten. Zusätzlich werden auch die eingeschätzten Investitionskosten sowie die eventuellen Förderungen für die einzelnen Maßnahmenpakete ausgegeben. Informationen zu Energiekosten, CO₂-Emissionen und erwartetem 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 q_p

Der Primärenergiebedarf q_p 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

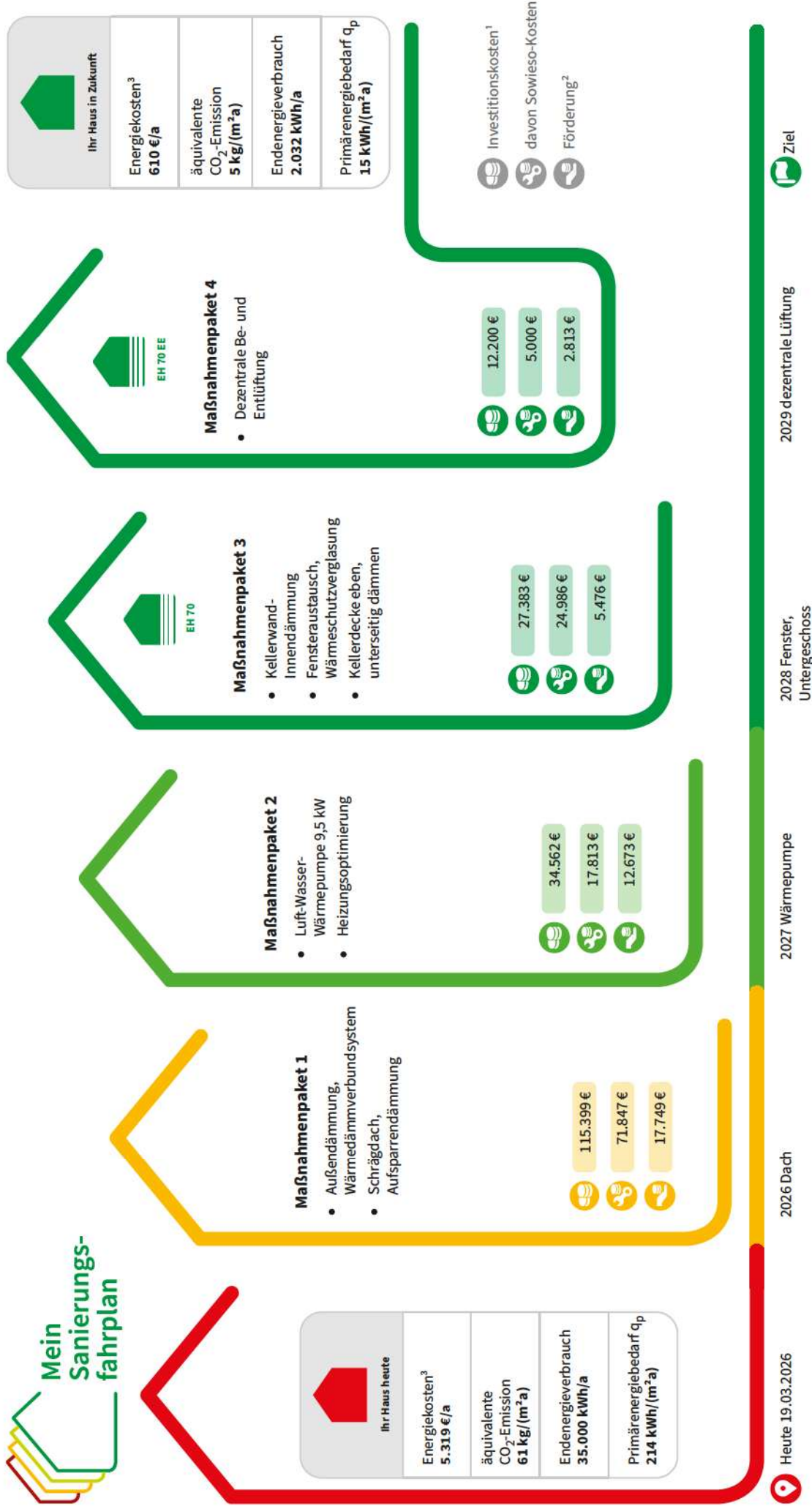
Der erwartete Endenergieverbrauch beruht auf einem Abgleich zwischen dem berechneten Endenergiebedarf (Energienmenge für Heizung, Warmwasser, Lüftung) und den tatsächlichen Energieverbräuchen, den Klimafaktoren der letzten drei Jahre sowie der angemessenen Berücksichtigung von Leerständen. Liegen keine 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 oder Um- und Ausbauarbeiten am Gebäude.

Energieträger und Energiepreise

Je nach Anlagenkonzeption werden in Ihrem Gebäude unterschiedliche Energieträger für Heizung, Warmwasser und Lüftung eingesetzt oder im Sanierungsfahrplan vorgeschlagen. Zur Berechnung der Energiekosten sind dafür die **zum Zeitpunkt der Erstellung des iSFP aktuellen** Energiepreise zugrunde gelegt. Eine Übersicht der derzeitigen und zukünftigen Energieträger und deren zur Berechnung zugrunde gelegten Energiepreise ist auf der Seite 11 „Energiepreise“ dargestellt.



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 werden Abweichungen auftreten. Vor der Ausführung sind konkrete Angebote von Fachfirmen einzuholen.

² Die Förderbeträge wurden anhand der Konditionen der zum Zeitpunkt der Erstellung des ISFP geltenden Förderprogramme ermittelt 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 zum Zeitpunkt der Erstellung des ISFP aktuellen Energiepreisen für die derzeitigen und zukünftigen Energieträger auf Basis des heutigen und zukünftig zu erwartenden Energieverbrauchs für jedes Maßnahmenpaket berechnet. Die Energiepreise unterliegen Schwankungen. Gleichzeitig ist im Zusammenhang mit der CO₂-Bepreisung mit einer Energiekostensteigerung zu rechnen (siehe auch Diagramm Seite 11)

Ihr Haus in Zukunft – das sind Ihre Vorteile

1. Der Immobilienwert erhöht sich, weil Häuser mit Wärmepumpe, neuen Fenstern und einem neuen Dach deutlich mehr wert sind, als Häuser mit einer nicht mehr zeitgemäßen Heizungstechnik und einem unzureichenden energetischen Zustand.
2. Die Wohnqualität erhöht sich, weil geringe Vorlauftemperaturen eine gleichmässige Wärmeverteilung ermöglichen.
3. Das Haus wird schöner, weil sowieso anstehende Modernisierungsmaßnahmen mit der energetischen Ertüchtigung gekoppelt wurden.
4. Die umweltbelastende fossile Heizung wird durch eine klimafreundlichere Wärmepumpe ersetzt. Das Haus wird "zukunftsicher", weil Gas und Öl aus weltwirtschaftlichen, politischen und ökologischen Gründen keine Zukunft mehr haben.
5. Ein beträchtlicher Teil der Stromerzeugung wird durch eine PV-Anlage mit Batteriespeicher übernommen.

Neben der Einsparung von Energie, Treibhausgasen und Heizkosten bringt die energetische Sanierung Ihres Hauses auch andere Vorteile mit sich. Die Vorteile, die durch die Umsetzung der im Sanierungsfahrplan vorgeschlagenen Maßnahmen zu erwarten sind, sind folgend 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 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.

Ihr Haus in Zukunft – energetischer Zielzustand

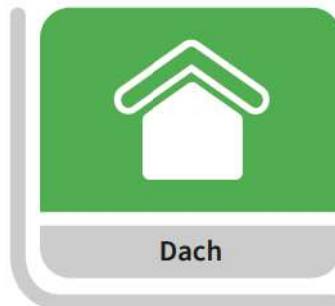
Überblick zum energetischen Zielzustand Ihres Gebäudes nach der Sanierung

Skala zur Energieeffizienz:



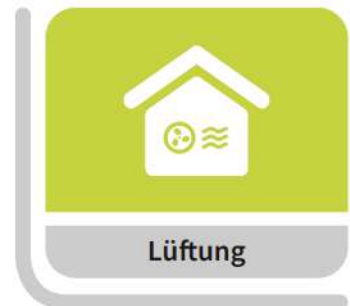
Wände

inkl. Kellerwände

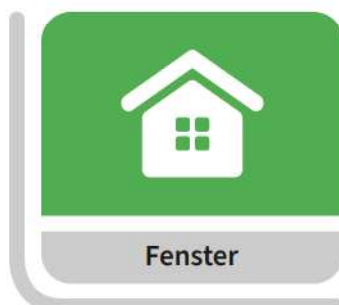


Dach

oberer Gebäudeabschluss



Lüftung



Fenster

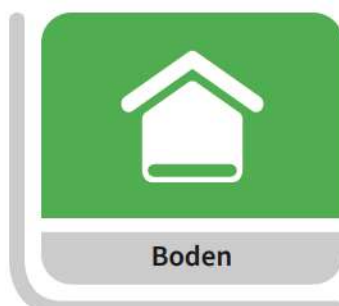
inkl. Dachfenster und Außentüren



EH 70 EE
Ihr Haus in Zukunft



Warmwasser



Boden

unterer Gebäudeabschluss



Heizung



Wärmeverteilung

inkl. Speicherung und Übergabe



Nutzung regenerativer Energie für:
Warmwasserbereitung: Photovoltaik, Wärmepumpe
Heizung: Photovoltaik, Wärmepumpe



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				5.319
1 • Außendämmung, Wärmedämmverbundsystem • Schrägdach, Aufsparrendämmung	115.399	71.847	17.749	3.680
2 • Luft-Wasser-Wärmepumpe 9,5 kW	34.562	17.813	12.673	1.631
3 • Kellerwand-Innendämmung • Fensteraustausch, Wärmeschutzverglasung • Kellerdecke eben, unterseitig dämmen	27.383	24.986	5.476	1.005
4 • Dezentrale Be- und Entlüftung	12.200	5.000	2.813	610

Die Energiekosten reduzieren sich durch die Erlöse aus der PV-Anlage um ca. 1.773 €/a.

In Zukunft ist davon auszugehen, dass die Energiekosten durch Preissteigerungen der Energieträger und politische Maßnahmen weiter steigen werden. Dann könnten sich durch die Sanierungsmaßnahmen auch höhere Energiekosteneinsparungen ergeben.

- 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 werden Abweichungen auftreten. Vor der Ausführung sind konkrete Angebote von Fachfirmen einzuholen.
- 2 Die Förderbeträge wurden anhand der Konditionen der zum Zeitpunkt der Erstellung des iSFP geltenden Förderprogramme ermittelt 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 zum Zeitpunkt der Erstellung des iSFP aktuellen Energiepreisen für die derzeitigen und zukünftigen Energieträger auf Basis des heutigen und zukünftig zu erwartenden Energieverbrauchs für jedes Maßnahmenpaket berechnet. Die Energiepreise unterliegen Schwankungen. Gleichzeitig ist im Zusammenhang mit der CO₂-Bepreisung mit einer Energiekostensteigerung zu rechnen (siehe auch Diagramm Seite 11)

Energiepreise

Die heutigen und zukünftigen Energiekosten basieren auf den zum Zeitpunkt der Erstellung des iSFP aktuellen Energiepreisen aller derzeitigen und zukünftigen Energieträger. In den folgenden Tabellen sind die Energiepreise für den Istzustand und Zielzustand aufgeführt:

Energieträger heute	Hilfsstrom*	Heizöl EL	Energieträger 2	Energieträger 3
Die Energiepreise wurden Vergleichsportalen entnommen und mit dem Beratungsempfänger abgestimmt.				
Grundpreis (brutto)	0,00 €/a	0,00 €/a	-	-
Arbeitspreis (brutto)**	30,00 Cent/kWh	10,00 Cent/kWh	-	-

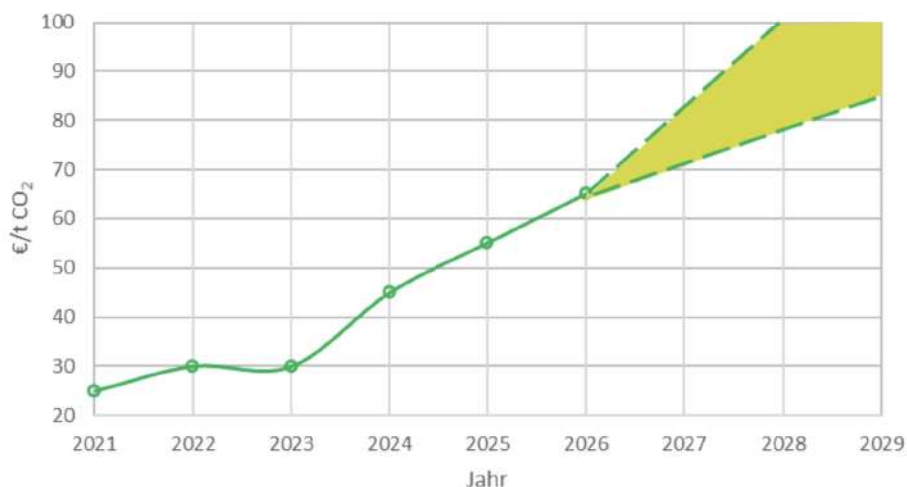
Energieträger in Zukunft	Hilfsstrom*	Strom	Energieträger 2	Energieträger 3
Die Energiepreise wurden Vergleichsportalen entnommen und mit dem Beratungsempfänger abgestimmt.				
Grundpreis (brutto)	0,00 €/a	0,00 €/a	-	-
Arbeitspreis (brutto)**	30,00 Cent/kWh	30,00 Cent/kWh	-	-

* Hilfsstrom bezieht sich auf den Energiebedarf von Geräten oder Systemen, die notwendig sind, um eine Hauptanlage zu betreiben, jedoch nicht direkt der Wärmeerzeugung dienen, wie etwa Steuer- und Regeleinrichtungen.

** Der Arbeitspreis bezieht sich auf den Heizwert.

Entwicklung CO₂-Bepreisung für fossile Brennstoffe

(nach Brennstoffemissionshandelsgesetz vom 12.12.2019 und Haushaltsfinanzierungsgesetz vom 15.12.2023)



Deutschland hat das Ziel, bis 2045 klimaneutral zu werden. Die CO₂-Bepreisung für die Sektoren Wärme und Verkehr wurde 2019 eingeführt, um Anreize für die energetische Gebäudesanierung zu schaffen.

Mehr Informationen finden Sie auf www.energiewechsel.de.

Die Kosten werden nach CO₂-Ausstoß des Energieträgers berechnet. Die CO₂-Ausstoße der bei Ihnen eingesetzten Energieträger werden durch die „CO₂-Faktoren“ (in Gramm CO₂-Äquivalent pro kWh) in der technischen Dokumentation (Umsetzungshilfe) dargestellt.

Ihre nächsten Schritte

So starten Sie Ihre Sanierung

- Bereiten Sie auf der Grundlage Ihres Sanierungsfahrplans die jeweiligen Sanierungsschritte gut vor. Im Teil "Umsetzungshilfe für Ihre Maßnahmen" finden Sie Erläuterungen und Hinweise zu jeder empfohlenen Effizienzmaßnahme.
Bei einigen Maßnahmen finden Sie die Empfehlung für eine genauere Analyse eines Bauteils oder sogar für eine umfassende gebäudetechnische Analyse. Beauftragen Sie dafür vor der Ausführung von Maßnahmen entsprechende Fachplaner. Ich berate Sie gerne dabei.
Bei Maßnahmen, welche die Luftdichtheit des Gebäudes erhöhen (z. B. Erneuerung der Fenster, Dämmen der Außenwände), ist es wichtig, die Luftfeuchtigkeit im Blick zu behalten. Denn findet weniger Luftaustausch statt, kann sich Feuchtigkeit anreichern und an kalten Flächen niederschlagen; das kann zu Schimmel führen. Eventuell sollte eine Lüftungsanlage eingebaut werden. Ein Lüftungskonzept sollte daher erstellt werden, es schafft hier Sicherheit und ggf. Planungsgrundlage. Ich helfe dabei gern.
Maßnahmen, die den Wärmebedarf verringern, verursachen auch eine neue Verteilung der Wärme. Es sollte ein Hydraulischer Abgleich erstellt werden. Beachten Sie dazu die Hinweise in der Umsetzungshilfe. Ich kann auch dabei unterstützen.
Um den richtigen Handwerksbetrieb auszuwählen, sollten Sie für alle Bauleistungen mehrere Angebote einholen und vergleichen. Die Angebote sollten die geplanten Maßnahmen sowie Menge, Fabrikat und Merkmale des Baumaterials enthalten. Dabei sollten Sie den Firmen die exakte Materialstärke und -qualität mitteilen. Konkrete Angaben dazu finden Sie in Ihrer Umsetzungshilfe. Je detaillierter die Angebote sind, desto besser kann man ihre Qualität beurteilen und die richtige Entscheidung treffen. Gute Handwerksbetriebe können ihr Know-how durch Referenzen belegen. Lassen Sie sich diese zeigen.

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:

- ☐ Fachplaner Haustechnik für Wärmepumpenplanung



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

Quellenverweis für Bilder und Grafiken:
Wördemann Energieberatung S. 3

Hinweis: Der iSFP besteht aus zwei Dokumenten, die den Beratungsempfängenden auszuhändigen und zu erläutern sind: das vorliegende Dokument „Mein Sanierungsfahrplan“ sowie das Dokument „Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen“.

Software: EVEBI, 14.1.9
Druckversion: 2.5.9.2
Rechtsgrundlage: GEG 2024
Norm: DIN V 18599