Mein Sanierungs-fahrplan

DEUTSCHLAND MACHT'S EFFIZIENT.

MEIN SANIERUNGS-FAHRPLAN

Beispiel 4.5.17

ENERGIEBERATER

Büro für Energieberatung
Benno Berater
Beispielstraße 1A
12345 Beispielstadt

EIGENTÜMER

Familie
Max Beispielmann
Beispielweg 5
12345 Beispielhausen

HAUS

Albrecht-Muster-Straße 111A
12345 Beispielhausen
Beraternr. (BAFA): 123456
Vorgangsnr. (BAFA): VOB 123456

Familie
Max Beispielmann
Beispielweg 5
12345 Beispielhausen

IHR SANIERUNGSFAHRPLAN

Sehr geehrte Familie Beispielmann,

schön, dass Sie sich für eine nachhaltige Sanierung Ihres Gebäudes interessieren.

Nach Erwerb der Immobilie möchten Sie diese kurzfristig in einen Zustand versetzen, der eine Nutzung als Hauptwohnsitz ermöglicht. In diesem Zusammenhang sehen Sie die Erneuerung der reparaturbedürftigen Heizung und der veralteten Warmwasserbereitung als dringlichste Aufgabe. Gleichzeitig soll damit Ihrem sozialen und ökologischen Engagement durch den Einsatz einer Biomasseheizung Rechnung getragen werden.

Im Weiteren, so äußerten Sie im persönlichen Gespräch, möchten Sie sinnvolle Modernisierungsschritte aufgezeigt bekommen, die den Wohnwert verbessern und die Betriebskosten des Gebäudes, insbesondere die Energiekosten, dauerhaft und deutlich senken.

Diese Wünsche und Interessen werden im vorliegenden Sanierungsfahrplan berücksichtigt und dargestellt. Mit Ihrer Entscheidung zur Sanierung des Gebäudes leisten Sie einen großen Beitrag zur Umsetzung der energiepolitischen Ziele der Bundesregierung.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg bei der Umsetzung!

Berater
Benno Berater

Beispiel 4.5.17

Beratung erhalten am 26. April 2017

IHR HAUS HEUTE

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

Dachüberstand fehlt

Defekte Fallrohre

Renovierungsbedarf

Ungedämmte Kellerdecke

Heizung

Beispiel 4.5.17

Gebäudedaten	
Standort	Beispielhausen
Gebäudetyp	Zweifamilienhaus
Baujahr	1903
Wohnfläche	ca. 190 m²
Vollgeschosse	1
Keller	teilunterkellert/unbeheizt
Dach	unbeheizt
Baujahr Heizung	1992
Bisherige Sanierungen	Kesseltausch 1992
Erneuerbare Energien	nein

ENERGETISCHER ZUSTAND

ÜBERBLICK ZUM ISTZUSTAND UND SANIERUNGSBEDARF IHRES HAUSES

Skala zur Energieeffizienz:

sehr schlecht — sehr gut

Wände*

** inklusive Kellerwänden*

Dach*

** oberer Gebäudeabschluss*

Lüftung

IHR HAUS HEUTE

Fenster*

** inklusive Dachfenstern*

Warmwasser

Boden*

**unterer Gebäudeabschluss*

Heizung

Wärmeverteilung*

**inklusive Speicherung und Übergabe*

Beispiel 4.5.17

IHR INDIVIDUELLER NUTZEREINFLUSS

Durch Ihr Verhalten beeinflussen Sie die Nutzung von Energie und das Raumklima maßgeblich.

Einflüsse	Ihre Gewohnheiten
Raumtemperatur	21 °C – 22 °C Wohnräume, 18 °C Schlafzimmer
Anwesenheit	Wochentage tagsüber abwesend; Wochenende ganztags anwesend
Art der Raumnutzung	EG: 2 Wohneinheiten; DG: kein Ausbau geplant
Warmwasser	tägliches Duschen, selten Vollbäder
Lüftungsverhalten	Fensterlüftung, Allergiker, Fenster nachts geschlossen
Berechneter Endenergiebedarf	59.509 kWh/a
Ermittelter Endenergieverbrauch	43.775 kWh/a
Fazit	Das genannte Nutzerverhalten resultiert aus Ihren Gewohnheiten in der derzeitigen Mietwohnung. Dem folgend ist jedoch eine Zuordnung Ihres Nutzerverhaltens zum tatsächlichen Verbrauch nicht möglich. Um trotzdem eine Aussage zum Trend des zu erwartenden Verbrauchs treffen zu können, wird der berechnete Bedarf mit einem ähnlichen Gebäude typischer Nutzung korrigiert. Verglichen mit dieser Nutzung würde Ihr heutiger Verbrauch ca. 25 Prozent unter dem berechneten Bedarf des Istzustands liegen.

NUTZUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR SIE

Eine sofortige Energieeinsparung können Sie durch ein bewusstes Nutzerverhalten erreichen.

- ☐ Lüften Sie in den kalten Jahreszeiten lieber nur mit kurzen Stoßlüftungen. Wenn Ihre Fenster länger in der Kippstellung sind, steigen Ihre Heizkosten und es besteht die Gefahr, dass sich an den Fensterstürzen Schimmel bildet.
- ☐ Lüften Sie auch den ungenutzten Teil des Gebäudes regelmäßig.
- ☐ Beim Lüften sollten Sie die Thermostatventile am Heizkörper zudrehen. Die einströmende kalte Außenluft bewirkt sonst, dass sich das Ventil selbstständig öffnet und unnötig Wärme nach außen dringt.
- ☐ Achten Sie beim Stoßlüften auf die Innentüren. Wenn Sie beispielsweise morgens die Schlafräume lüften, können die Innentüren offen bleiben. Der Luftwechsel wird dann wesentlich größer, vor allem bei weit geöffneten Fenstern. Wenn Sie hingegen Bad und Küche wegen kurzzeitiger hoher Luftfeuchtigkeit lüften, sollten die Innentüren geschlossen bleiben.
- ☐ Heizkörper nicht durch Vorhänge oder Verkleidungen verdecken oder mit Möbeln zustellen.
- ☐ Dichten Sie undichte Fenster ab – auch wenn sie ohnehin später ausgetauscht werden sollen. Hier genügt zunächst eine handelsübliche Dichtung aus dem Baumarkt.
- ☐ Eine Absenkung der Raumtemperatur bei Abwesenheit und innerhalb der Nachtstunden hilft beim Energiesparen. Moderne Heizsysteme verfügen über eine Zeitsteuerung, an der Tag- und Nachtzeiten eingestellt werden können. Achten Sie jedoch auf eine nur geringe Absenkung der Temperatur, damit sich die Wände nicht zu stark abkühlen, denn kalte Wandflächen haben großen Einfluss auf die Behaglichkeit.

Beispiel 4.5.1.1

IHRE NÄCHSTEN SCHRITTE

SO STARTEN SIE IHRE SANIERUNG

- Bereiten Sie auf der Grundlage Ihres Sanierungsfahrplans die jeweiligen Sanierungsschritte gut vor. Im Teil „Umsetzungshilfe für meine 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.
- Es gibt verschiedene bundesweite und regionale Förderprogramme. Gerne unterstütze ich Sie bei der Beantragung von Fördermitteln. Für die Beantragung einer KfW-Förderung ist die Einbindung eines gelisteten Energieeffizienz-Experten zwingend erforderlich.
- Sprechen Sie bei Bedarf mit Ihrer Hausbank über ein günstiges Finanzierungsdarlehen. Eine für das Bankgespräch hilfreiche Übersicht finden Sie in der Umsetzungshilfe auf der Seite „Informationen auf einen Blick“.
- 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.
- Schließen Sie mit der Firma Ihrer Wahl einen Bauvertrag ab.
- Ich unterstütze Sie gerne bei der Baubegleitung. Diese wird in vielen Fällen gefördert: Die KfW übernimmt 50 Prozent der Kosten, maximal 4.000 Euro. Bei der Baubegleitung wird die Baustelle mehrmals kontrolliert und der Baufortschritt dokumentiert. Die Luftdichtheit eines Gebäudes kann mithilfe eines entsprechenden Tests überprüft werden. Wann dieser idealerweise erfolgen sollte, damit eventuelle Mängel noch behoben werden können, ist in der Umsetzungshilfe beschrieben.
- Der Abschluss der Arbeiten sollte in einem Abnahmeprotokoll festgehalten werden.
- Ich empfehle Ihnen, nach der Sanierung Ihren Energieverbrauch zu beobachten. Denn wer die eigenen Verbrauchsgewohnheiten kennt, weiß, wodurch Energie verbraucht wird, und schafft so die Voraussetzung für neue Energiesparerfolge.

EINBINDUNG WEITERER PLANER UND SACHVERSTÄNDIGER

Der vorliegende Sanierungsfahrplan ist das Ergebnis Ihrer 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, Grundrissänderungen im Innenausbau
- ☐ Statiker: Kontrolle Dachstuhl und Holzbalkendecke auf Tragfähigkeit
- ☐ Holzschutzgutachter: Kontrolle Dachstuhl und Holzbalkendecken auf Holzschäden
- ☐ Schornsteinfeger: Begutachtung Schornstein, Feuerstättenschau
- ☐ Fachplaner Haustechnik: Planung Heizungs- und Lüftungsanlage

Beispiel 4.5.17

Mein Sanierungs-fahrplan

Beispiel 4.5.17

ISTZUSTAND

Energiekosten heute:
4.551 €/a

Energiekosten zukünftig:
7.522 €/a

CO_2-Emissionen*:
81 kg/(m²a)

Endenergiebedarf:
261 kWh/(m²a)

Primärenergiebedarf:
303 kWh/(m²a)

Maßnahmenpaket 1:

- Dämmung oberste Geschossdecke
- Dämmung Fußboden
- Warmwasserbereitung erneuern
- Optimierung und Einstellung der Heizung

83.600 €
38.300 €
6.187 €

Maßnahmenpaket 2:

- Austausch Warmwassererzeuger
- Austausch Wärmeerzeuger

17.000 €
6.400 €
ggf. möglich

KFW EH 70

Maßnahmenpaket 3:

- Dämmung Außenwände
- Austausch Fenster und Haustüren
- Lüftungsanlage mit WRG

41.600 €
22.600 €
ggf. möglich

IHR HAUS IN DER ZUKUNFT

Energiekosten zukünftig:
2.023 €/a

CO_2-Emissionen*:
3 kg/(m²a)

Endenergiebedarf:
91 kWh/(m²a)

Primärenergiebedarf:
26 kWh/(m²a)

Heute
26.04.2017

Vor Einzug, bis Ende 2017

Voraussichtlich 2020 – 2021

Abschließende Sanierung zum KfW-Effizienzhaus 70

Ziel

Investitionskosten** davon Instandhaltung Förderung***

* Quelle: Umweltbundesamt, Stand: 13.01.2016. Die CO_2-Emissionsfaktoren für die Energieträger finden Sie in der Umsetzungshilfe unter „Technische Dokumentation".

** Die angegebenen Investitionskosten beruhen auf einem Kostenüberschlag zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans.

*** Förderbeträge zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans; aktuelle Fördermöglichkeiten bitte zum Zeitpunkt der Umsetzung prüfen.

ERLÄUTERUNGEN ZU IHREM SANIERUNGSFAHRPLAN

ENDENERGIEBEDARF

Der Endenergiebedarf ist die berechnete Energiemenge, die der Anlagentechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung) zur Verfügung gestellt werden muss, um die festgelegte Rauminnentemperatur und die Erwärmung des Warmwassers sicherzustellen, inklusive der für den Betrieb der Anlagentechnik benötigten Hilfsenergie. Er beinhaltet auch die Energieverluste durch Erzeugung, Verteilung, Speicherung und Übergabe im 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.

GEBÄUDENUTZFLÄCHE A_N

Gemäß Energieeinsparverordnung rechnerisch abgeleitete Fläche aus dem beheizten Gebäudevolumen. Sie dient im öffentlich-rechtlichen Nachweis als Bezugsfläche (auch Energiebezugsfläche) unter anderem für End- und Primärenergiebedarf. Die im Sanierungsfahrplan gemachten Angaben zu Bedarfen, Kosten und CO_2-Emissionen beziehen sich auf die Gebäudenutzfläche.

WOHNFLÄCHE

Die Wohnfläche entspricht den Angaben des Eigentümers und wurde für diesen Sanierungsfahrplan nicht gemäß Wohnflächenverordnung oder anderen Rechtsvorschriften neu ermittelt.

ENERGIEKOSTEN

„Energiekosten heute“ beruhen auf dem Abgleich des berechneten Endenergiebedarfs mit dem individuellen Nutzerverhalten und den Klimafaktoren. Es wurden Ihre heutigen Energiepreise bzw. ein derzeit üblicher Energiepreis zugrunde gelegt.

Energieträger	Strom-Mix	Heizöl	Energieträger 2	Energieträger 3
Grundpreis heute (brutto)	119 €/a	45 €/a	-	-
Arbeitspreis* heute (brutto)	33 Cent/kWh	5,75 Cent/kWh	-	-

** Der Arbeitspreis bezieht sich auf den Heizwert.*

„Energiekosten zukünftig“ beruhen auf dem Abgleich des berechneten Endenergiebedarfs mit dem zu erwartenden Nutzerverhalten. Für die Energiekosten wird der prognostizierte Energiepreis des jeweiligen Energieträgers für 2030 angenommen (Quelle: „Hintergrundpapier zur Energieeffizienzstrategie Gebäude“ der Bundesstelle für Energieeffizienz 12/2015).

EINORDNUNG DER ENERGETISCHEN GESAMTBEWERTUNG DES HAUSES AUF DER FARBSKALA

	q_p in kWh/(m²a)	Beschreibung
	≤ 30	Fortschrittlicher Standard
	≤ 60	Gesetzliche Anforderung an Neubauten
	≤ 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

Beispiel 4.5.17

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

DEUTSCHLAND MACHT'S EFFIZIENT.

Software: Beispielsoftware
Druckversion: 1.0
EnEV: 2014
Norm: DIN 4108-T6, DIN 4701-T10

Text S. 4, 9: BMWi; S. 2, 3, 5–8: B. Berater
Bilder, Grafiken: BMWi
Ausnahmen: Fotos S. 1, 3, 4, 8 B. Berater