

Exposé

Bauernhaus in Lützelbach

Freistehendes Raumwunder mit riesigem Garten, großer Scheune & iSFP-Bonus – Ideal für Familien



Objekt-Nr. OM-460924

Bauernhaus

Verkauf: **349.000 €**

Ansprechpartner:
Familie Kieser

64750 Lützelbach
Hessen
Deutschland

Baujahr	1900	Übernahme	Nach Vereinbarung
Grundstücksfläche	1.492,00 m ²	Zustand	gepflegt
Etagen	3	Schlafzimmer	4
Zimmer	8,00	Badezimmer	2
Wohnfläche	160,00 m ²	Garagen	1
Nutzfläche	60,00 m ²	Stellplätze	2
Energieträger	Holzpellets	Heizung	Zentralheizung

Exposé - Beschreibung

Objektbeschreibung

Charakterstarkes Anwesen mit XXL-Grundstück, großer Scheune und bester Zukunftsperspektive – Provisionsfrei von Privat!

Zum Verkauf steht dieses freistehende, um 1900 erbaute ehemalige Forsthaus als Einfamilienhaus in begehrter, ruhiger und naturnaher Ortsrandlage von Lützelbach (Ortsteil Lützel-Wiebelsbach). Das charmante Wohnhaus wurde 1966 umfassend erweitert sowie umgebaut und bietet heute eine großzügige Wohnfläche von ca. 160 m² auf zwei vollwertigen Etagen.

Mit insgesamt bis zu 6 flexibel nutzbaren Zimmern, eine Küche mit Einbaugeräten und Möbeln im EG und ein vorbereiteter Küchenraum im OG eignet sich diese Immobilie ideal für Großfamilien, als Mehrgenerationenhaus oder für das Wohnen und Arbeiten unter einem Dach.

Ein Paradies für Tierliebhaber, Selbstversorger und Handwerker:

Das absolute Herzstück des Außenbereichs ist das weitläufige, langgezogene Grundstück (Flurstück 18), das sich hinter dem Haus erstreckt und direkt an idyllische Wiesen und Felder grenzt. Zusammen mit der massiven, zweistöckigen Scheune und den bestehenden Stallungen/Nebengebäuden bietet dieses Anwesen die perfekten Voraussetzungen für eine private Tierhaltung – ideal auch für Pferdehalter oder Kleintierzüchter. Die riesige, komplett eingezäunte Wiesenfläche bietet Ihren Tieren maximalen Auslauf direkt am Haus, während die historische Scheune aus wunderschönem Sandstein enormen Stauraum für Futter, Heu oder Werkstatt- und Hobbybereiche bereithält.

Das Wohnhaus verfügt zudem über einen geschützten Innenhof mit einem großen überdachten Freisitz (Ostseite) und einer darüber liegenden Sonnenterrasse, die einen herrlichen Blick über das gesamte Grundstück und die angrenzende Natur freigeben. Ein historischer Gewölbekeller sowie eine integrierte Garage, eigener Hofzufahrt runden das Raumangebot ab.

Für das Wohngebäude liegt bereits ein staatlich zertifizierter Individueller Sanierungsfahrplan (iSFP) vor. Dieser sichert Ihnen bei zukünftigen Modernisierungsmaßnahmen einen zusätzlichen Förderbonus von 5 % auf alle Maßnahmen an der Gebäudehülle, um das Haus kosteneffizient auf ein modernes Effizienzhaus zu heben. Mit diesem iSFP verdoppelt sich außerdem der förderfähige Kostenrahmen für Einzelmaßnahmen (z. B. Dämmung, neue Fenster) auf maximal 60.000 Euro pro Kalenderjahr. Der größte Sanierungsposten wurde bereits durchgeführt, indem Ende 2021 eine top moderne KWB Holzpellets Heizung mit Frischwasserstation installiert wurde. Der finale Energieausweis befindet sich gerade in Ausstellung und liegt in wenigen Tagen vor.

Das Haus wäre auch als Zweiparteienhaus ausbaubar, indem man einen zweiten Eingang schafft und über Zugang durch den Hof so die obere Wohnung von der unteren trennt.

Ausstattung

Grundstück & Außenbereich

Riesiger, langgezogener und komplett eingezäunter Wiesen-/Gartenbereich (Direktzugang ins Grüne) – perfekt für die Haltung von Pferden oder anderen Tieren.

Scheune mit Stallungsbereich

Massive, freistehende Scheune mit hervorragender Bausubstanz (Sandstein / HBL / Ziegel) und großem Holztor, nutzbar in Kombination als Stall, Werkstatt oder Heulager. Die Scheune bietet somit Potenzial, in ein zweites Wohnhaus umgebaut werden zu können. Zusätzliche kleinere Nebengebäude im Hofbereich vorhanden.

Wohnkomfort im Freien

Große, lichtdurchlässige Hofüberdachung für gemütliche Stunden wetterunabhängig im Freien sowie eine separate Dachterrasse mit weitem Blick über den Garten. Im Garten befindet sich ein sehr ertragreicher Kirschbaum mit Herzkirschen.

Raumaufteilung Wohnhaus

Ca. 160 m² Wohnfläche ohne störende Dachschrägen im Obergeschoss. 2 Badezimmer, 1 Einbauküche im EG, 1 potenzielle Küche im OG und 6 Zimmer bieten maximale Flexibilität. Großes, ausbaufähiges Dachgeschoss. Zwei weitere Räume nutzbar z. B. als Waschküche und Abstellraum in einem Nebengebäude vorhanden. Historischer, trockener Gewölbekeller mit neuer Pelletheizung und Pelletlager sowie direktem Durchgang zur Garage.

Parken & Zufahrt

Integrierte Garage direkt im Haus sowie eine lange, gepflasterte Hofzufahrt mit abschließbarem Hoftor.

Zukunftssicher

iSFP-Sanierungsfahrplan liegt vor – direkt starten und dank erweiterten Fördermöglichkeiten plus Bonus maximale staatliche Zuschüsse sichern, topmoderne Holzpellet-Heizung mit Frischwasserstation bereits installiert.

Fußboden:

Parkett, Laminat, Teppichboden, Fliesen

Weitere Ausstattung:

Balkon, Terrasse, Garten, Keller, Dachterrasse, Vollbad, Duschbad, Einbauküche, Gäste-WC

Sonstiges

Dieses Anwesen ist eine seltene Gelegenheit für alle, die großzügiges Wohnen mit Hobbys, Handwerk oder Tierhaltung im eigenen Garten verbinden möchten. Das Wohnhaus befindet sich in einer soliden Grundsubstanz und freut sich darauf, durch eine energetische Modernisierung (voll durchgeplant und maximal gefördert via iSFP) in ein modernes Traumhaus verwandelt zu werden. Die Scheune und die Außenanlagen bieten sofort nutzbaren, unbezahlbaren Freiraum. Der Verkauf erfolgt provisionsfrei direkt vom Eigentümer.

Der Energieausweis ist in Arbeit und wird bei Besichtigungen verfügbar sein.

Lage

Die Immobilie befindet sich in der Spessartstraße im idyllischen und grünen Ortsteil Lützel-Wiebelsbach in der Gemeinde Lützelbach (Odenwaldkreis). Besonders hervorzuheben ist die ruhige, rückseitig komplett unverbaute Lage: Ihr Grundstück grenzt direkt an die Ausläufer der lokalen Felder- und Waldlandschaft, was Ausritte oder Spaziergänge direkt ab der eigenen Hoftür ermöglicht.

Dennoch ist die Infrastruktur hervorragend: Einkaufsmöglichkeiten, Ärzte, Kindergärten und eine Grundschule befinden sich direkt vor Ort oder im nahen Umkreis. Die benachbarten Zentren wie Höchst, Wörth, Erbach, Michelstadt und Aschaffenburg sind schnell erreichbar.

Infrastruktur:

Apotheke, Lebensmittel-Discount, Allgemeinmediziner, Kindergarten, Grundschule, Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Gesamtschule, Öffentliche Verkehrsmittel

Exposé - Galerie



Haus Frontansicht seitlich



Haus Frontal

Exposé - Galerie



Haus und Innenhof



Steinwand und Innenhof

Exposé - Galerie



Blick aus dem Garten



Scheune und Garten



Garten

Exposé - Galerie



Garten



Scheune aus dem Garten

Exposé - Galerie



Hof



Hof Blumenbeet

Exposé - Galerie



Hof Rasen



Hof Freisitz überdacht

Exposé - Galerie



Scheune außen



KG Durchgang Garage

Exposé - Galerie



KG Gewölbekeller



KG Vorräte Durchgang Garage

Exposé - Galerie



KG Pelletsheizung



KG Pelletslager

Exposé - Galerie



EG Hauseingang Flur



EG Küche Eingang

Exposé - Galerie



EG Küche



EG Wohnzimmer

Exposé - Galerie

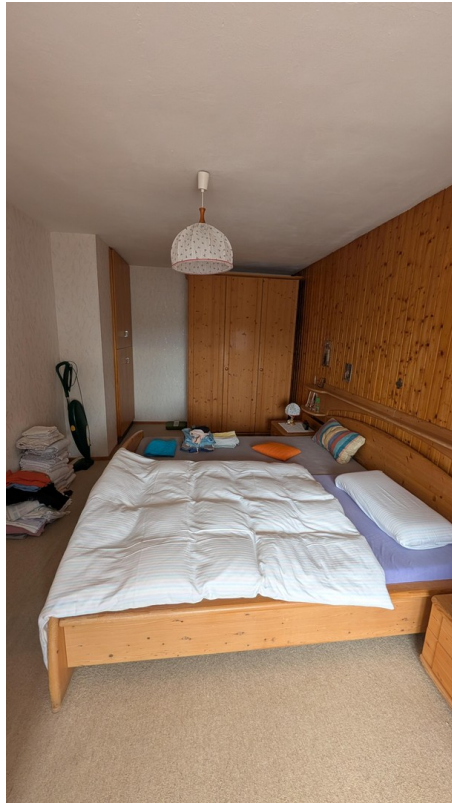


EG Esszimmer



EG Wohnzimmer aus Esszimmer

Exposé - Galerie



EG Schlafzimmer



EG Schlafzimmer seitlich

Exposé - Galerie



EG Schlafzimmer Blick



EG Bad

Exposé - Galerie



EG Bad



OG Zimmer 1 (ex. Küche)

Exposé - Galerie



OG Zimmer 2



OG Zimmer 3

Exposé - Galerie



OG Wohnzimmer zu Dachterrasse



OG Dachterrasse

Exposé - Galerie



OG Wohnzimmer Ausblick



OG Wohnzimmer seitlich

Exposé - Galerie



OG Weitblick Lützelbach



OG Bad

Exposé - Galerie



DG Stauraum



DG Wäschetrocknen

Exposé - Galerie



Scheune EG Durchgang Stall



Scheune EG

Exposé - Galerie



Scheune EG Stall



Scheune OG

Exposé - Galerie



Scheune DG

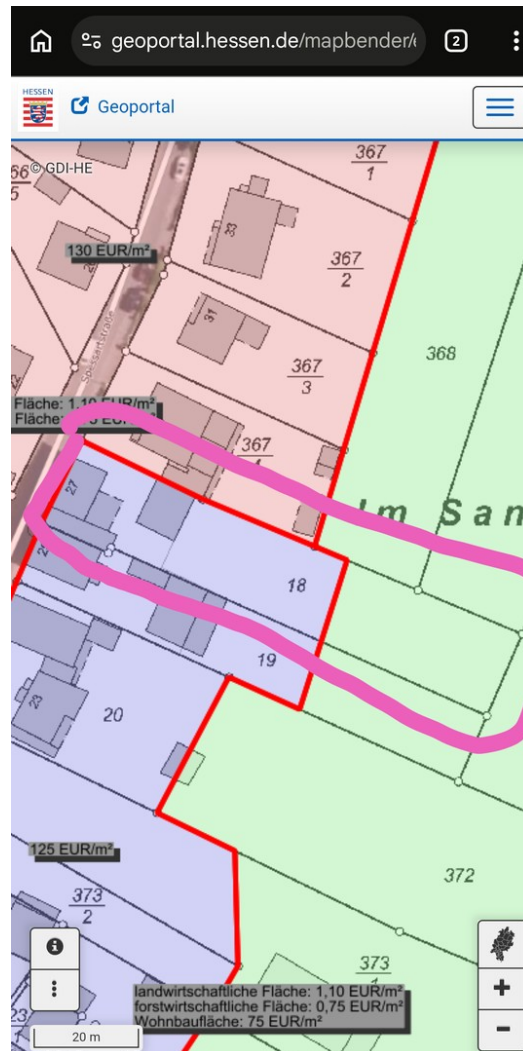


Seitenanbau Waschküche



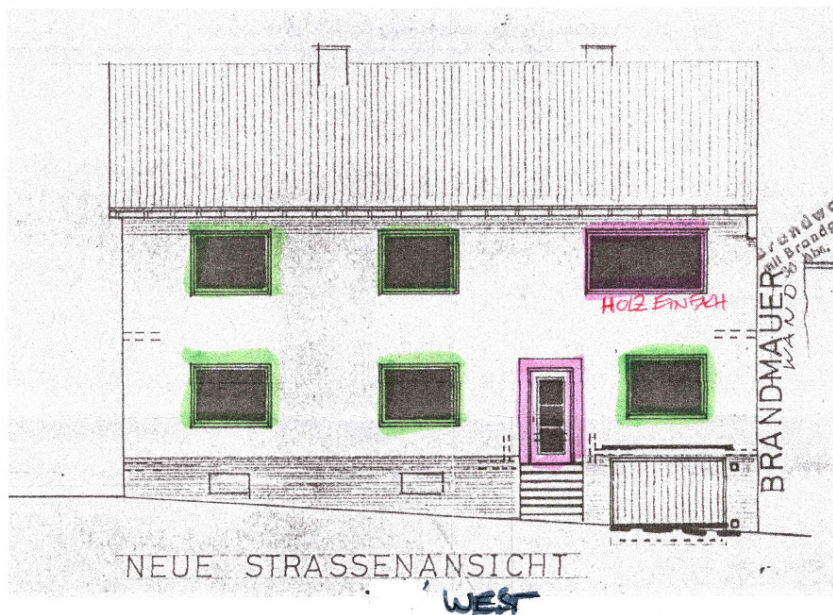
Seitenanbau Stauraum ex Ölraum

Exposé - Galerie

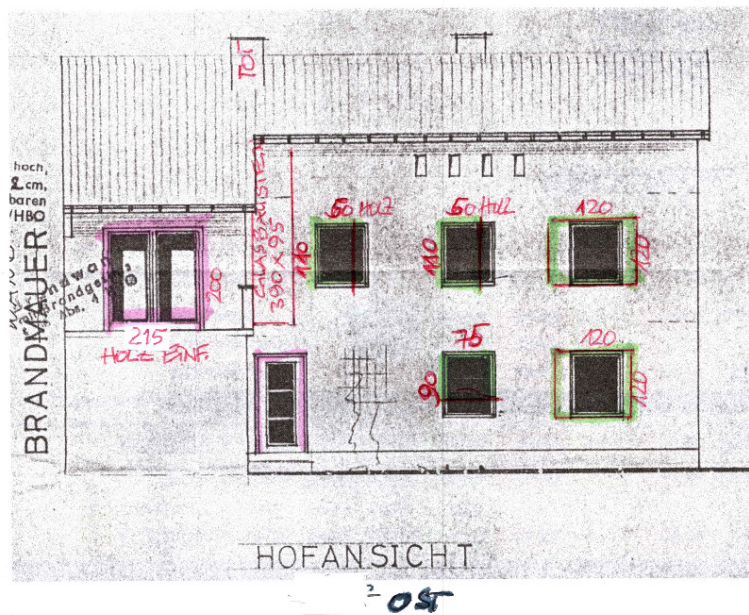


Bodenrichtwertkarte

Exposé - Grundrisse



ABSTAND!
20CM ZU
NACHBAR
GEBÄUDE
-> INNEN
DÄMMUNG

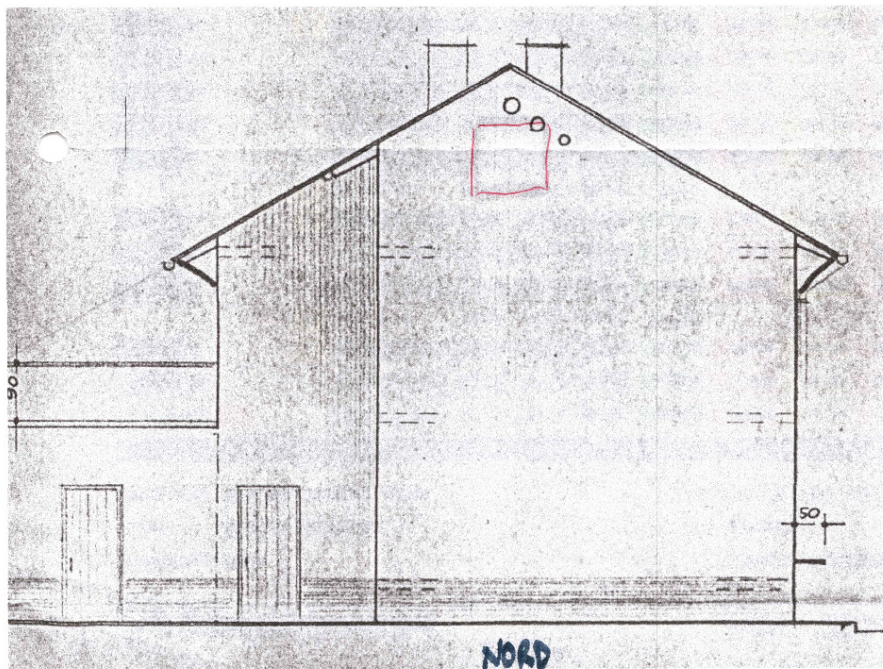
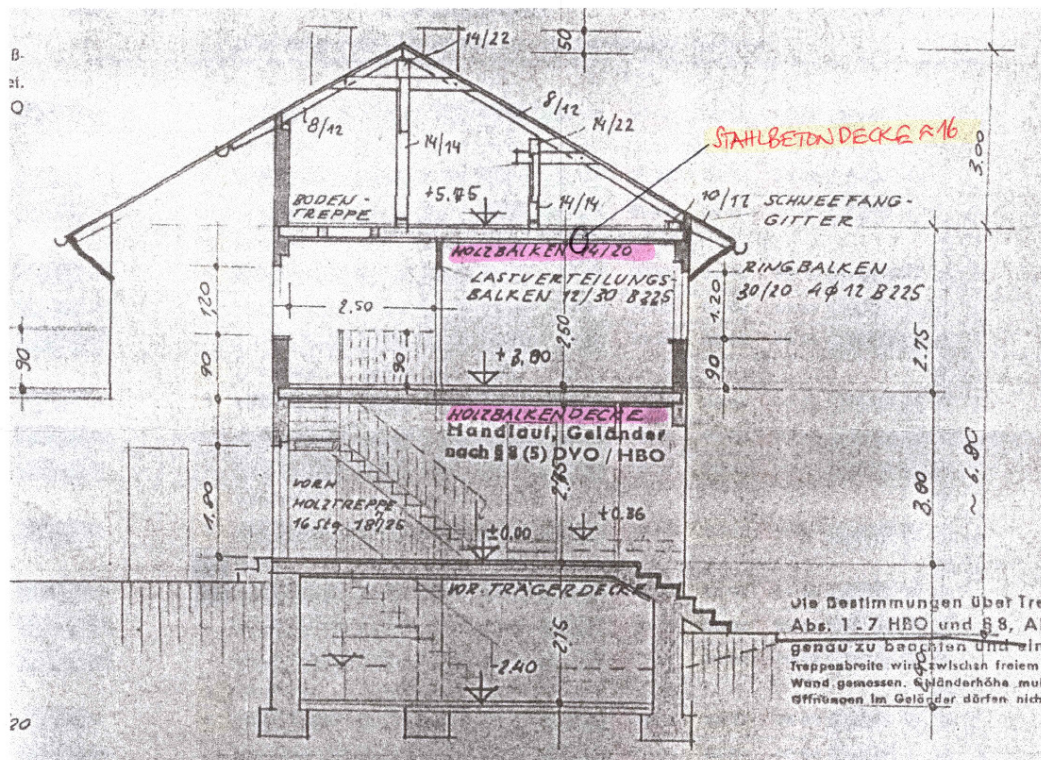


EINFACH GLAS
1966

DOPPELGLAS
≈ 1985

12.04.2021
MIT MICA

Exposé - Grundrisse



Dachneigung ?

30°

Fenster Giebel Nord ?

WICHTIG GEHESSEN
120x120?

EG gegen unbeheizte

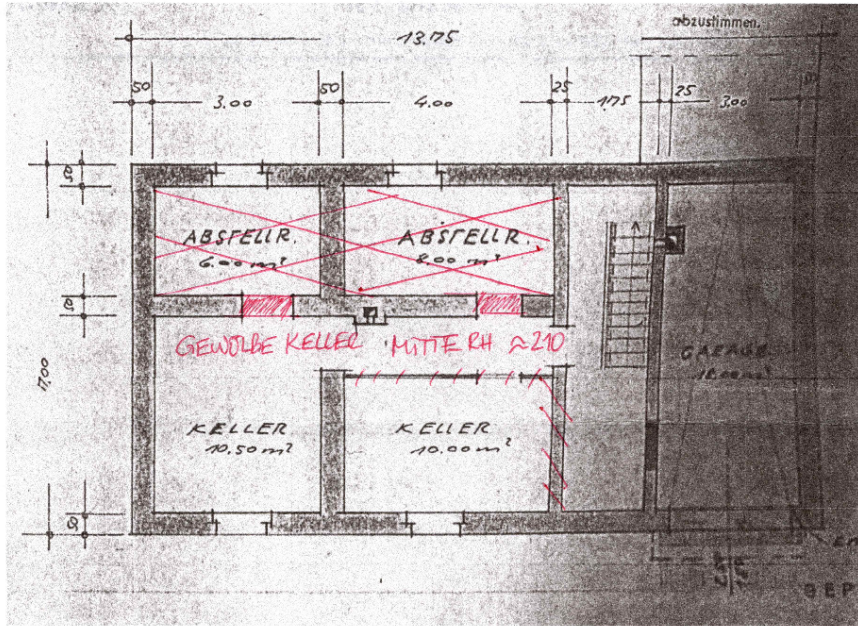
Waschküche ?

JA

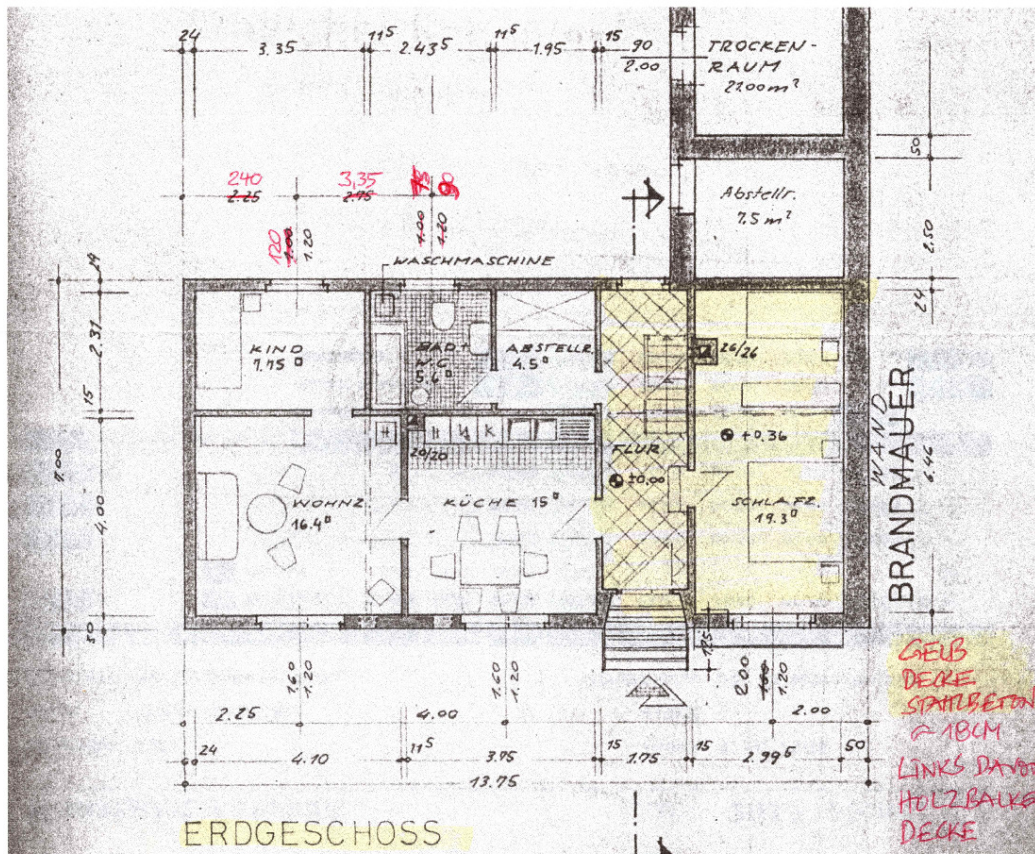
UND OG HINTERER
BEREICH BODEN
GEGEN UNBEH.
WASCHKÜCHE

12.04.2021
MIT LICHTA

Exposé - Grundrisse

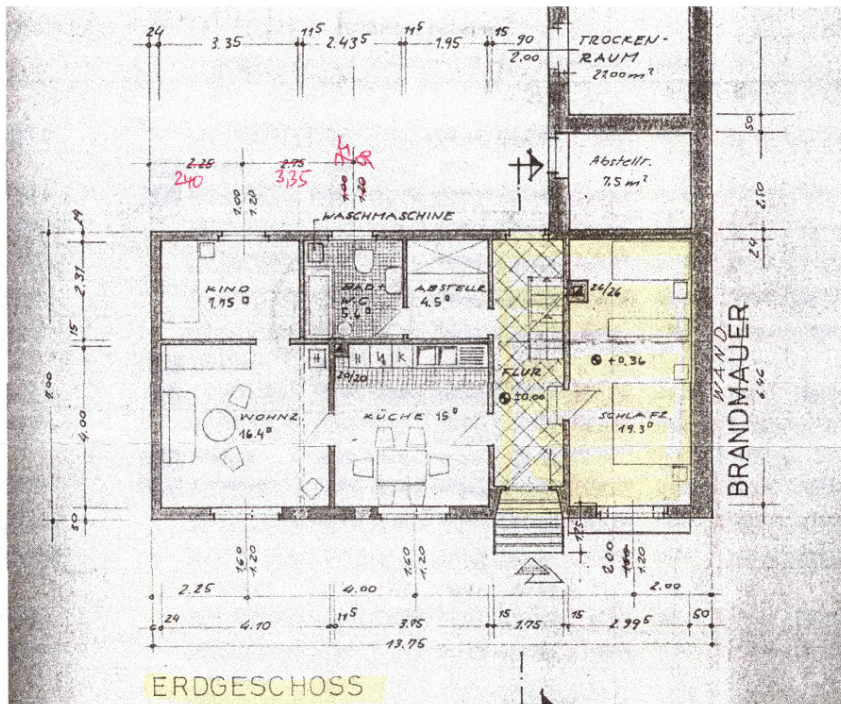


GARAGE
 RH
 ± 180
 DECKE
 STAHLBETON

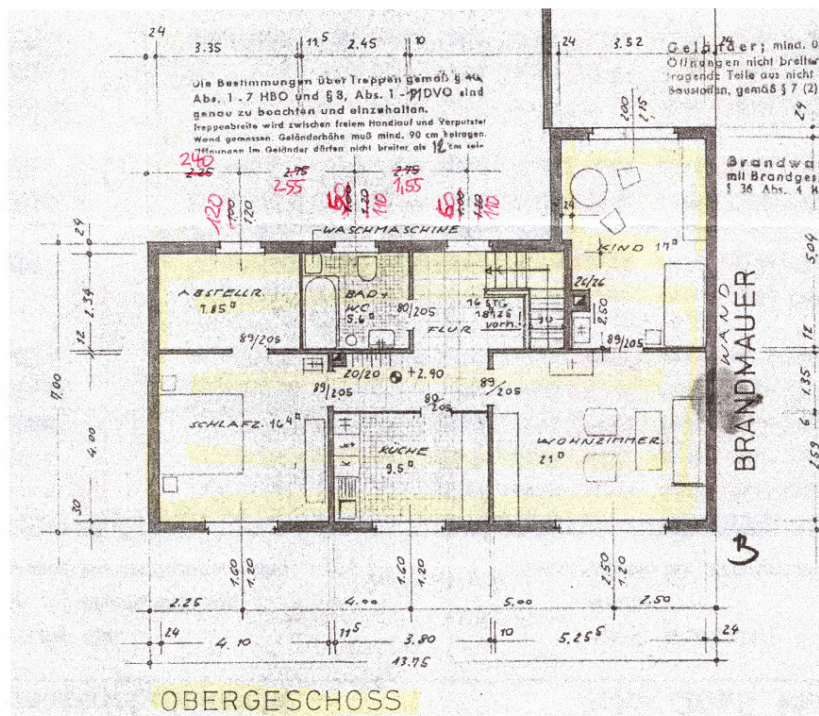


GELB
 DECKE
 STAHLBETON
 ± 180 CM
 LINKS DAVON
 HOLZBALEEN
 DECKE

Exposé - Grundrisse



GELB
STAHL
BETON
DECKE ≈ 78
LINKS DAFON
HOLZBALKEN
DECKE



ZU DG
STAHLBETON
DECKE
≈ 161

Exposé - Anhänge

1. ISFP
2. ISFP

Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen

Energieberater

Ruppert Energieberatung
Beraternr. (BAFA): 208875
Vorgangsnr. (BAFA): VOB 450183

Gebäudeadresse

Spessartstr. 27
64750 Lützelbach

Bericht erstellt am 2021-05-03.

Inhaltsverzeichnis

Maßnahmenpaket 1 Außentüren, Fenster	4
Maßnahmenpaket 2 Dach	8
Maßnahmenpaket 3 Außenwand	10
Maßnahmenpaket 4 Keller	12
Maßnahmenpaket 5 Heizung, Warmwasser	14
Ihr Haus in Zukunft Tipps für die Nutzung Ihres Gebäudes	18
Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung Daten und Fakten	19
Technische Dokumentation Kennwerte und Investitionen	22

Maßnahmenpaket 1

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ Keine Zugerscheinungen mehr durch undichte Fenster



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Wand: Außentüren	- Austausch Eingangstüren - Ud Wert 1,2 W/m ² K		
Fenster: Fenster	- 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung - Uw Wert 0,95 W/m ² K		
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf	300 kWh/(m ² a)		
erwarteter Endenergieverbrauch	45.900 kWh/a		
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	83 kg/(m ² a)		
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
35.000 €	5.000 €	8.750 €	2.850 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Fenstertausch 20%, zuzügl. 5% ISFP Bonus		Bundesförderung für effiziente Gebäude	

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

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie im Kapitel „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 1

Außentüren

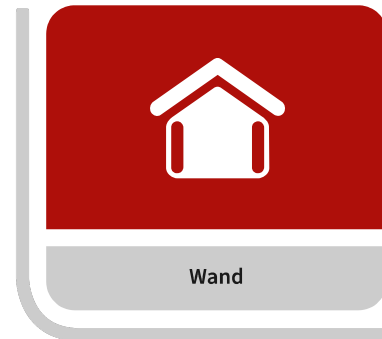
- Austausch Eingangstüren
- Ud Wert 1,2 W/m²K

Kurzbeschreibung

Beim Einbau der Außentüren ist die fachgerechte Ausführung der Bauteilanschlüsse besonders wichtig. Dies betrifft ins besondere die Dichtigkeit der umlaufenden Fugen, aber auch die fachlich richtige und stabile Befestigung der Tür in der Wand.

Zu beachten

Der Einbau der Türen und Fenster nach dem RAL Leitfaden wird empfohlen.



bestehende Haustür

Maßnahmenpaket 1

Fenster

- 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung
- Uw Wert 0,95 W/m²K

Kurzbeschreibung

Zunächst werden die alten Fenster demontiert. Die entstandenen Öffnungen müssen gereinigt und bearbeitet werden. Dies kann bei einem Glattstrich beginnen und bis zur Laibungsdämmung führen. Beim Einbau der Fenster und Türen ist die fachgerechte Ausführung der Bauteilanschlüsse besonders wichtig. Dies betrifft insbesondere die Dichtigkeit der Fugen an den Anschlüssen zur Außenwand.

Zu beachten

Bei der Sanierung von Gebäuden ist generell ein Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 erforderlich, wenn eine wesentliche Änderung der Dichtheit eintritt. Z.B. wenn bei Ein- und Mehrfamilienhäusern mehr als ein Drittel sämtlicher Fenster ausgetauscht werden. Der Einbau der Fenster nach dem RAL Leitfaden wird empfohlen. Im besten Falle erfolgt das Wärmedämmverbundsystem zeitnah im Anschluss an den Fenstertausch.



Fenster



Fenster zum Balkon



Glasbausteine



3-Fach Wärmeschutzverglasung



Maßnahmenpaket 2

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ Verringern der Wärmeverluste über das Dach
- ✓ Heizkostensparnis



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Dach: Dach	- Aufsparrendämmung bei Neueindeckung - U Wert 0,14W/m2K		
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf	286 kWh/(m ² a)		
erwarteter Endenergieverbrauch	39.800 kWh/a		
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	79 kg/(m ² a)		
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
40.000 €	15.000 €	10.000 €	2.450 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Dachdämmung 20%, zuzügl. 5% ISFP Bonus		Bundesförderung für effiziente Gebäude	

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

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie im Kapitel „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 2

Dach

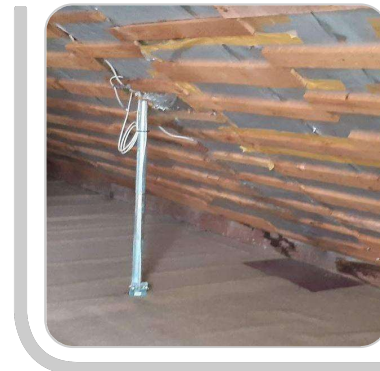
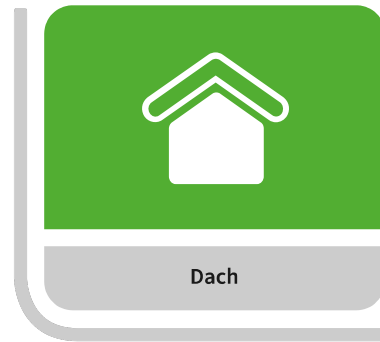
- Aufsparrendämmung bei Neueindeckung
- U Wert 0,14W/m2K

Kurzbeschreibung

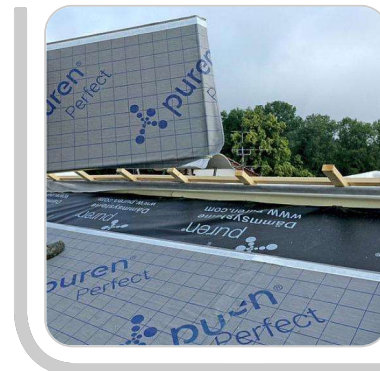
Bei einer Dachdämmung kommen drei Möglichkeiten in Betracht. Zum einen die Dämmung zwischen den Sparren, auf den Sparren und die Kombination der beiden. Sobald das Dach neu eingedeckt wird fällt die Entscheidung häufig auf die Aufsparrendämmung. Bei einer Aufsparrendämmung wird die Dämmung vollflächig über die Dachsparren verlegt und ermöglicht eine vollflächige und lückenlose Dämmung. Durch die über dem Sparren gleich dicke, homogene Dämmschicht werden Wärmebrücken vermieden und das Dach erhält einen Wärme-, Hitze- und Schallschutz ohne Schwachstellen.

Zu beachten

Wie bei allen Dämmmaterialien sind bei der Bearbeitung die Herstellervorgaben zu beachten. Bei der Sanierung von Gebäuden ist generell ein Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 erforderlich, wenn eine wesentliche Änderung der Dichtheit, z.B. durch Dachdämmung eintritt. Die EnEV fordern eine luftdichte Konstruktionen der ausgeführten Leistung. Sollten best. Mauern und Balken weiterhin verwendet werden, sind diese auf ihre Tragkraft statisch zu prüfen.



bestehendes Dach mit 10cm starker Mineralwolle



Bearbeitungsbeispiel Aufdachdämmung

Maßnahmenpaket 3

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ Keine Zugerscheinungen an kalten Außenwänden
- ✓ Behaglichkeit in den Räumen steigt



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Wand: Außenwand	- Wärmedämmverbundsystem U Wert 0,20 W/m ² K - z.B. 16cm WLS 035		
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf	182 kWh/(m ² a)		
erwarteter Endenergieverbrauch	33.750 kWh/a		
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	50 kg/(m ² a)		
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
40.000 €	15.000 €	10.000 €	2.050 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Wärmedämmverbundsystem 20%, zuzügl. 5% ISFP Bonus		Bundesförderung für effiziente Gebäude	

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

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie im Kapitel „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 3

Außenwand

- Wärmedämmverbundsystem U Wert 0,20 W/m²K
- z.B. 16cm WLS 035

Kurzbeschreibung

Bei einem Wärmedämmverbundsystem (WDVS), werden Dämmstoffplatten von außen auf das bestehende Mauerwerk geklebt und gedübelt und anschließend mit einer Armierungsschicht und einem Sichtputz versehen.

Zu beachten

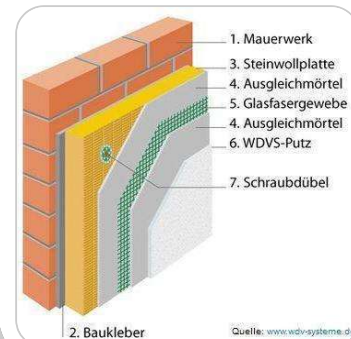
Wie bei allen Dämmmaterialien sind bei der Bearbeitung die Herstellervorgaben zu beachten. Bevor ein lückenloses WDVS Systemaufgebracht wird muss der Untergrund auf Risse usw. untersucht und gegebenenfalls ausgebessert werden. Die Untergründe müssen tragfähig, trocken, frost-, staub-, schmutz- und fettfrei sein.



Wand



Verarbeitungsbeispiel Wärmedämmung



Aufbau Wärmedämmverbundsystem

Maßnahmenpaket 4

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ keine Fußkälte mehr im EG
- ✓ Behaglichkeit in den Räumen steigt



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Boden/Kellerdecke: Keller	- Kellerdecke, Wärmedämmung von unten, 12cm WLS 035		
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf	151 kWh/(m ² a)		
erwarteter Endenergieverbrauch	26.600 kWh/a		
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	42 kg/(m ² a)		
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
10.000 €	5.000 €	2.000 €	1.650 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Kellderdeckendämmung 20%, 5% ISFP Bonus,		Bundesförderung für effiziente Gebäude	

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

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie im Kapitel „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 4

Keller

- Kellerdecke, Wärmedämmung von unten, 12cm WLS 035

Kurzbeschreibung

Die nachträgliche Dämmung der Kellerdecke ist eine einfache und wirtschaftliche Maßnahme zur Einsparung von Heizenergie.

Zu beachten

Wie bei allen Dämmmaterialien sind bei der Bearbeitung die Herstellervorgaben zu beachten. Untergründe müssen tragfähig, trocken, frost-, staub-, schmutz- und fettfrei sein. Installationsleitungen sind um den Freiraum für die Dämmung zu schaffen mit Abstand zur Decke zu verlegen.



Boden/Kellerdecke



undämmte Kellderdecke



Verarbeitungsbeispiel Wärmedämmung

Maßnahmenpaket 5

Das bringt Ihnen dieses Maßnahmenpaket

- ✓ Nutzen Erneuerbarer Energien
- ✓ CO2 Reduzierung
- ✓ Heizkostensparnis



Ihre Maßnahmen in der Übersicht

Komponenten/ Maßnahmen	Ausführung	Bewertung der Komponenten	
		vorher	nachher
Heizung: Heizung	- Zentralheizung mit Biomasse-Wärmeerzeuger		
Warmwasser: Warmwasser	- Zentrale Warmwasserbereitung über Heizungsanlage		
Heizungsoptimierung*	- Heizungsoptimierung - Hydraulischer Abgleich		
Weitere Aspekte der Sanierung			
Luftdichtheit ⁴	IST → verbessert	Wärmebrücken ⁴	IST → verbessert
zusätzliche Vorteile			
Energiekennwerte			
Flächenbezogener Primärenergiebedarf	29 kWh/(m ² a)		
erwarteter Endenergieverbrauch	20.650 kWh/a		
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	7 kg/(m ² a)		
Investitionskosten¹	davon Sowieso-Kosten	Förderung²	Energiekosten³
30.000 €	15.000 €	15.000 €	1.000 €
Ihre Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans			
Biomasseheizung 35%, zuzügl. 10% Ölaustausch 5% ISFP u. 5% Innovationsbonus		Bundesförderung für effiziente Gebäude	

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

⁴ Details zu wiederkehrenden Maßnahmen finden Sie im Kapitel „Allgemeine Informationen zur Qualitätssicherung“

Maßnahmenpaket 5

Heizung

- Zentralheizung mit Biomasse-Wärmeerzeuger

Kurzbeschreibung

Die bestehende Heizanlage muss ausgetauscht und zukünftig soll das Wohnhaus mit erneuerbarer Energie beheizt werden. Der Öltank wird entsorgt und an seiner Stelle ein Pelletlager erstellt. Um die Energie zu speichern wird ein Pufferspeicher für Heizung,- und Brauchwassernutzung installiert.

Zu beachten

Bei der geförderten Heizungssanierung ist ein hydraulischer Abgleich vorschrieben. Das Ergebnis ist auf dem VdZ Formular zu dokumentieren. Zur Dimensionierung des Wärmeerzeugers ist Raumweise der Wärmebedarf zu ermitteln. Dieser dient als Grundlage für den Hydraulischen Abgleich.



Heizung



Heizkörperventil ohne Voreinstellung



Ölkessel

Maßnahmenpaket 5

Warmwasser

- Zentrale Warmwasserbereitung über Heizungsanlage

Kurzbeschreibung

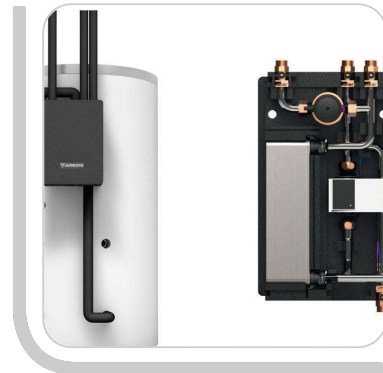
Wie bisher wird das Warmwasser durch den zentralen Wärmeerzeuger bereit. Im Pufferspeicher wird Energie gespeichert, die je nach Bedarf für Heizung und Warmwasser zu Verfügung steht. Mit einer Frischwasserstation wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip in einem Wärmetauscher erwärmt. Dies immer nur dann, wenn es auch benötigt wird. Deshalb spricht man von einer hygienischen Trinkwassererwärmung.

Zu beachten

Zirkulations,- und Umwälzpumpen werden gegen Energieeffizienzpumpen ausgetauscht. Alle Rohrleitungen für Heizung und Warmwasser sowie deren Armaturen müssen ausreichend gedämmt werden. Die EnEV schreibt hierfür eine Dämmstärke von 100% der Rohrdimensionierung vor.



Warmwasser



Pufferspeicher mit Frischwasserstation



Rohrdämmung



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.

Ungedämmte Wände

An nicht gedämmten Wänden können im Winter auch auf der Raumseite besonders niedrige Temperaturen auftreten. Hier kann Kondenswasser anfallen, vergleichbar mit einer kalten Flasche im Sommer. An diesen kalten und feuchten Stellen kommt es häufig zu Schimmelbildung. Dies wird begünstigt, wenn die Feuchtigkeit aufgesogen und gespeichert wird – zum Beispiel von dicken Tapeten – oder wenn die Belüftung der Stellen eingeschränkt ist – zum Beispiel durch Möbel oder Bilder. Achten Sie darauf, dass Möbel mindestens 10 cm Abstand zu Außenwänden haben. Hängen Sie keine Bilder an Außenwände.

Dämmung/innen/außen

In Wänden, die von innen ohne Vorsatzschale gedämmt wurden, können in der Regel keine Nägel oder Dübel verankert werden, weil das Dämm-Material zu weich ist, um Halt zu bieten. Außerdem führen alle Störungen der Dämmschicht (wie Nägel oder Dübel) zu unerwünschten Wärmebrücken, an denen verstärkt Feuchtigkeit und Schimmel auftreten können. In Wänden, die von außen mit einem Wärmedämmverbundsystem gedämmt wurden, können in der Regel keine Nägel oder Dübel verankert werden, weil das Dämm-Material zu weich ist, um Halt zu bieten. Außerdem führen alle Störungen der Dämmschicht (wie Nägel oder Dübel) zu unerwünschten Wärmebrücken. Wenn größere Anbauteile in der Fassade verankert werden müssen wie zum Beispiel Vordächer oder Markisen, können spezielle gedämmte Aufnahmepunkte in der Dämmschicht eingesetzt werden.

Fenster

Wenn Ihre Fenster ausgetauscht wurden, haben Sie Zugluft und unkontrollierte Wärmeverluste vermieden. Wenn Sie nicht über eine Lüftungsanlage verfügen, sollten Sie mehrmals täglich Stoßlüftungen machen, um die verbrauchte Raumluft auszutauschen. Öffnen Sie dazu mehrere Fenster an verschiedenen Seiten des Hauses weit (keine Kippstellung) für einige Minuten. Bei Kälte oder Wind geht der Luftaustausch meist schneller. In den warmen Jahreszeiten können Sie die Fenster natürlich nach Belieben offenlassen.

Lüftungsanlage

Wenn Sie eine Lüftungsanlage in Ihrem Haus haben, können Sie natürlich auch weiterhin die Fenster öffnen – Sie müssen es aber nicht, um frische Luft herein zu lassen. Das macht die Lüftungsanlage automatisch. Wenn Sie über die Fenster lüften, schalten Sie einfach die Lüftungsanlage ab. Denken Sie bitte an eine regelmäßige Wartung der Filter der Lüftungsanlage (zwei bis viermal im Jahr). Genau wie Ihre Heizungsanlage sollte auch die Lüftungsanlage jährlich von einem Fachmann gewartet werden.

Heizen

Überheizen sie Ihre Räume nicht. Wenn Sie die Raumtemperatur um 1 °C absenken, sparen Sie 6 % Heizkosten. Achten Sie aber auch darauf, dass kein Raum völlig auskühlt. In allen Räumen sollte die Temperatur mindestens 14 °C betragen, auch wenn sie nicht genutzt werden. Halten Sie die Türen zu gering beheizten Räumen geschlossen. Die Räume sollten nicht von den anderen Räumen mit beheizt werden, da die wärmere Luft auch feuchter ist und die Feuchtigkeit sich in den kühlen Räumen abschlagen könnte.

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 wird meist von der KfW gefördert (Programm-Nr. 431). 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 Geschossdecken 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.



Tipp

- ✓ 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

Unter dem Begriff Heizungsoptimierung werden eine Reihe von Maßnahmen zusammengefasst, die zum einen zur Effizienzsteigerung führen und zum anderen die Energieverluste im Anlagensystem mindern helfen.

Maßnahmen zur Anlagenoptimierung umfassen Bereiche, die ausschließlich dem Heizungsfachmann überlassen werden sollten, bieten aber auch ausreichend Möglichkeit für Eigenleistungen wie zum Beispiel das Dämmen von Rohrleitungen.

Zu den Maßnahmen zur Optimierung der Heizungsanlage zählen:

- Einbau hocheffizienter Heizkreispumpen
- Dämmung der Rohrleitungen
- Einstellung des Wärmeerzeugers auf neue Heizlast
- Einbau voreinstellbarer Thermostatventile
- Durchführung eines hydraulischen Abgleichs

Einbau Hocheffizienter Pumpen

Der Austausch alter, unregelmäßiger Umwälzpumpen gegen hocheffiziente, selbstregelnde Pumpen sollte fester Bestandteil von Optimierungsmaßnahmen am Heizsystem sein. Gleichzeitig stellen die Effizienzpumpen einen wichtigen Baustein und die Voraussetzung für den hydraulischen Abgleich des gesamten Anlagensystems dar.

Dämmung der Rohrleitungen

Große Wärmeverluste entstehen über ungedämmte Rohrleitungen im Heizungs- und Warmwassersystem. Deshalb sollten sie vollständig mit Dämmung ummantelt werden, dabei sind auch Armaturen und Pumpen einzubeziehen.

Hydraulischer Abgleich

Mit dem hydraulischen Abgleich ist es möglich, die unterschiedlichen Strömungsverhältnisse im Heizsystem so zu verbessern, dass jedem Heizkörper im System eine ausreichende Wassermenge mit der notwendigen Vorlauftemperatur zur Beheizung der Räume zur Verfügung steht. Der hydraulische Abgleich wird vom Heizungsfachmann ausgeführt. Vor der Einstellung der Heizung ist eine Berechnung der Raumheizlast erforderlich. Anhand der Berechnungsergebnisse kann der Fachmann die erforderlichen voreinstellbaren Thermostatventile auswählen und die dazugehörigen Einstellungen festlegen und vornehmen.

Einstellen auf neue Heizlast

Die Heizlast ist diejenige technische Größe, mit der in den Räumen Heizkörper dimensioniert werden und die für das Gesamtgebäude die Kesselleistung bestimmt. Wärmeerzeuger werden mit einer Leistung, die der künftigen Heizlast entspricht, im Gebäude installiert. Deshalb sollte vor Einbau eines Heizkessels die Heizlast des Gebäudes ermittelt werden. In Verbindung mit der Heizlast stehen auch die Systemtemperaturen auf dem Prüfstand. Eine Absenkung der Vorlauftemperatur erschließt große Einsparpotenziale. Bei der schrittweisen energetischen Sanierung sollte nach Umsetzung von Maßnahmen an der Gebäudehülle geprüft werden, ob eine Absenkung der Vorlauftemperatur durchgeführt werden kann, ohne auf eine komfortable Raumtemperatur zu verzichten.



**Technische
Dokumentation**

**Kennwerte und
Investitionen**

Technische Dokumentation

Bauteile der thermischen Hülle im Istzustand

Bauteil	Beschreibung
Keller / unterer Gebäudeabschluss	unbeheizter Keller und Garage
Kellerabgang	Durch das Treppenhaus
Wände	24cm Bimshohlblocksteine innen und aussen verputzt
Fenster	Holzfenster 2 Fachverglasung
Dach / oberer Gebäudeabschluss	mäßig gedämmtes Satteldach
Anlagentechnik im Istzustand	
Heizung	Ölkessel
Wärmeverteilung	Heizkörper größtenteils an der Aussenwand
Warmwasser	Brauchwasserbereitung durch den Heizkessel
Lüftung	Fensterlüftung

Technische Dokumentation

Ihr individueller Nutzereinfluss

Einflüsse	Ihre Gewohnheiten
Raumtemperatur	18,5 °C, bei Anwesenheit 21 °C
Anwesenheit	ganztags
Art der Raumnutzung	EG und OG jeweils Wohnen und Schlafen
Warmwasser	Normaler Verbrauch
Lüftungsverhalten	Lüften durch Fensterkippen
Berechneter Endenergiebedarf	78.458 kWh/a -- berechnet unter Standardrandbedingungen nach EnEV
Ermittelter Endenergieverbrauch	51.700 kWh/a -- mittlerer Verbrauch der letzten 3 Jahre
Fazit	Der tatsächliche Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser weicht von den errechneten Werten ab, da das Haus zurzeit nur von einer Person bewohnt wird.

Technische Dokumentation

Projekt- und Gebäudedaten

Kenngrößen	Formelzeichen	Einheit	Istzustand
Allgemeine Projektdaten			
Baujahr des Gebäudes	-	-	1900
Geschosszahl ohne Keller- und Dachgeschoss	GZ	Stk	2
Anzahl der Wohneinheiten	WE	-	1
mittl. Geschosshöhe	h_g	m	2,70
Einbauzustand des Gebäudes	-	-	freistehend
Gebäudedaten			
beheiztes Bruttovolumen	V_e	m^3	808,3
Gebäudenutzfläche nach EnEV	A_N	m^2	258,6
beheiztes Luftvolumen nach EnEV	V_L	m^3	614,3
thermische Hüllfläche	A	m^2	552,3
Fensterflächenanteil	A_{FE}	%	5,82
Kompaktheit	A/V	m^{-1}	0,68
Berechnungsparameter Gebäudehülle			
Luftwechselrate (in Bilanz angesetzt)	n	h^{-1}	0,70
Wärmebrückenzuschlag (in Bilanz angesetzt)	ΔU_{WB}	$W/(m^2K)$	0,100
Energetische Kennwerte des Gebäudes			
Heizwärmebedarf	Q_n	kWh/a	55.189
Wärmebedarf für Warmwasserbereitung	Q_{TW}	kWh/a	3.233
Endenergiebedarf (ohne Hilfsenergie)	Q_e	kWh/a	78.458
Hilfsenergiebedarf	Q_{HE}	kWh/a	915
Primärenergiebedarf	Q_p	kWh/a	87.951
Transmissionswärmeverlust	H_T	W/K	705
Lüftungswärmeverlust	H_V	W/K	162
Äquivalente CO ₂ -Emissionen	CO ₂	t/a	24,3
primärenergetische Anlagenaufwandszahl	e_p	-	1,51
endergetische Anlagenaufwandszahl	e_e	-	1,36
spez. energetische Kennwerte des Gebäudes			
spez. Jahres-Heizwärmebedarf	q_n	kWh/(m ² a)	213,41
spez. Jahres-Endenergiebedarf	q_e	kWh/(m ² a)	303,40
spez. Jahres-Primärenergiebedarf	q_p	kWh/(m ² a)	340,1
EnEV Anforderungswert für Neubau (Referenzgebäude)	q_p	kWh/(m ² a)	53,6
EnEV Anforderungswert für Modernisierung	q_p	kWh/(m ² a)	100,1
spez. Transmissionswärmeverlust	H'_T	$W/(m^2K)$	1,28
EnEV Anforderungswert für Neubau (Referenzgebäude)	H'_T	$W/(m^2K)$	0,400
EnEV Anforderungswert für Modernisierung	H'_T	$W/(m^2K)$	0,560
erreichtes KfW-Effizienzhaus Niveau			Kein EH
spez. äquivalente CO ₂ -Emissionen	CO ₂	kg/(m ² a)	93,97

Technische Dokumentation

Projekt- und Gebäudedaten

Maßnahmenpaket 1	Maßnahmenpaket 2	Maßnahmenpaket 3	Maßnahmenpaket 4	Maßnahmenpaket 5
2	2	2	2	2
1	1	1	1	1
2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
808,3	808,3	808,3	808,3	808,3
258,6	258,6	258,6	258,6	258,6
614,3	614,3	614,3	614,3	614,3
552,3	552,3	552,3	552,3	552,3
5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
46.329	43.346	20.676	13.822	13.822
3.233	3.233	3.233	3.233	3.233
69.120	65.886	41.760	34.576	28.658
826	795	562	492	976
77.518	73.905	46.948	38.920	7.489
637	594	271	172	172
162	161	157	156	156
21,4	20,4	13,0	10,8	1,8
1,56	1,59	1,96	2,28	0,44
1,41	1,43	1,77	2,06	1,74
179,15	167,62	79,95	53,45	53,45
267,29	254,78	161,48	133,70	110,82
299,8	285,8	181,5	150,5	29,0
53,6	53,6	53,6	53,6	53,6
100,1	100,1	100,1	100,1	100,1
1,15	1,08	0,49	0,31	0,31
0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
0,560	0,560	0,560	0,560	0,560
Kein EH	Kein EH	Kein EH	Kein EH	KfW EH 85
82,75	78,89	50,27	41,76	6,96

Technische Dokumentation

Details Anlagentechnik Heizung

Kenngrößen	Formelzeichen	Einheit	Istzustand
Details Anlagentechnik Heizung			
Anlagentyp Heizung			Ölkessel
Erzeuger1			Heizung
inkl. Warmwasserbereitung			ja
Baujahr Heizung			1999
Leistung Heizung	P	kW	25,1
Energieträger Heizung			Heizöl EL
Primärenergiefaktor Heizung			1,1
CO ₂ -Faktor Heizung		g/kWh	302
Deckungsanteil Heizung	a	%	100
zusätzliche Angaben (z.B JAZ, Kollektorfläche)			

Details Anlagentechnik Warmwasserbereitung

Kenngrößen	Formelzeichen	Einheit	Istzustand
Details Anlagentechnik Warmwasserbereitung			
Anlagentyp Warmwasserbereitung			
Erzeuger1			Warmwasser
Baujahr Warmwasserbereitung			1999
Energieträger Warmwasserbereitung			Heizöl EL
Primärenergiefaktor Warmwasserbereitung	A _n	m ²	1,1
CO ₂ -Faktor Warmwasserbereitung		g/kWh	302
Deckungsanteil Warmwasserbereitung	a	%	100
zusätzliche Angaben (z.B JAZ, Kollektorfläche)			

Details Anlagentechnik Lüftungsanlage

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

Technische Dokumentation

Maßnahmenpaket 1	Maßnahmenpaket 2	Maßnahmenpaket 3	Maßnahmenpaket 4	Maßnahmenpaket 5
Heizung	Heizung	Heizung	Heizung	Heizung
nein	nein	nein	nein	nein
0	0	0	0	0
23,0	21,6	11,6	8,6	8,6
Heizöl EL	Heizöl EL	Heizöl EL	Heizöl EL	Holzpellets
1,1	1,1	1,1	1,1	0,2
302	302	302	302	41
100	100	100	100	100

Maßnahmenpaket 1	Maßnahmenpaket 2	Maßnahmenpaket 3	Maßnahmenpaket 4	Maßnahmenpaket 5
Warmwasser	Warmwasser	Warmwasser	Warmwasser	Warmwasser
0	0	0	0	0
Heizöl EL	Heizöl EL	Heizöl EL	Heizöl EL	Holzpellets
1,1	1,1	1,1	1,1	0,2
302	302	302	302	41
100	100	100	100	100

Maßnahmenpaket 1	Maßnahmenpaket 2	Maßnahmenpaket 3	Maßnahmenpaket 4	Maßnahmenpaket 5
freie Lüftung	freie Lüftung	freie Lüftung	freie Lüftung	freie Lüftung
0	0	0	0	0

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	EnEV	KfW Förderung	Zielzustand
Außenwände					
Wand gegen Außenluft	66,70	1,52	0,24	0,20	0,19
Wand gegen Außenluft	1,20	0,24	0,24	0,20	0,11
Wand gegen Außenluft	210,90	1,30	0,24	0,20	0,19
Wände zum unbeheizten Keller oder Raum (außer Dachraum)					
Wand gegen Keller/unbeheizten Raum	10,50	0,24	0,30	0,25	0,24
Decken nach unten gegen unbeheizte Räume					
Boden gegen Keller/unbeheizten Raum	102,40	1,60	0,30	0,25	0,25
Decken nach unten gegen Außenluft					
Boden gegen Außenluft	1,60	1,64	0,24	0,20	0,25
Dachflächen					
Dach	129,70	0,47	0,24	0,14	0,14
Fenster, Fenstertüren					
Fenster (nach außen)	3,80	5,00	1,30	0,95	0,90
Fenster (nach außen)	14,30	2,90	1,30	0,95	0,90
Fenster (nach außen)	7,20	3,50	1,30	0,95	0,90
Außentüren					
Tür (nach außen)	4,00	2,50	1,80	1,30	1,10

Technische Dokumentation

Detaillierte Kostendarstellung

Kostenpositionen	Investitions- kosten ¹ €	davon Sowieso- Kosten €	Förderung ² €	Energiekosten ³ €/a
Istzustand				3.200
Maßnahmenpaket 1 gesamt	35.000	5.000	8.750	2.850
Maßnahmenpaket 2 gesamt	40.000	15.000	10.000	2.450
Maßnahmenpaket 3 gesamt	40.000	15.000	10.000	2.050
Maßnahmenpaket 4 gesamt	10.000	5.000	2.000	1.650
Maßnahmenpaket 5 gesamt	30.000	15.000	15.000	1.000

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	155.000	55.000	46.500	1.000

- 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



Nordseite

Giebelseite mit einer Kunststoffverkleidung im DG Bereich

Bildquelle: MR



Ostseite

Gartenseite mit dem überdachten Freisitz

Bildquelle: MR



Südostseite

An Nachbarbebauung angrenzend, mit den Glasbausteinen im Treppenhaus

Bildquelle: MR



Westseite

Eingangsbereich mit der zurückgestzten Haustür und der Grageneinfahrt rechts daneben.

Bildquelle: MR





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

Quellenverweis für Bilder und Grafiken:

Buderus S. 22; MR S. 5, 6, 9, 13, 17, 21, 22, 31; puren S. 9; schüco S. 6

Software: Energieberater Profe, 11.1.8
Druckversion: 2.1.0.1445
EnEV: 2014
Norm: DIN V 4701-10 / 4108-6

Mein Sanierungsfahrplan



Energieberater

Ruppert Energieberatung
Beraternr. (BAFA): 208875
Vorgangsnr. (BAFA): VOB 450183

Gebäudeadresse

Spessartstr. 27
64750 Lützelbach

Frau

Susanne Kieser
Friedrich-Seeger Str. 15
64750 Lützelbach

Ruppert Energieberatung
Ignaz-Klug-Str. 32
63856 Bessenbach

Ihr Sanierungsfahrplan

Sehr geehrte Frau Kieser,

heute erhalten Sie Ihren persönlichen Sanierungsfahrplan für Ihr Wohnhaus. Der Sanierungsfahrplan wurde erstellt, da Sie im Zuge bevorstehender Reparaturen und damit verbundenen Investitionen an Ihrer Heizung über weitere sinnvolle Maßnahmen informiert werden möchten. Mit der Entscheidung zur energetischen Sanierung Ihres Zuhauses leisten Sie einen Beitrag zum Einsparen an Energie und an CO₂-Emissionen. Damit haben Sie einen persönlichen Anteil am Gelingen der Energiewende. Koppeln Sie die vorgeschlagenen Effizienzmaßnahmen am besten an die sowieso anfallenden Modernisierungs- und Instandhaltungsarbeiten, um Kosten zu sparen. So wird der Zustand Ihres Hauses mit jedem Sanierungspaket aufgewertet, sodass nach Abschluss des Fahrplans ein guter, zukunftsfähiger energetischer Standard erreicht ist: Die Wohnqualität steigt, Wohnkomfort und die Behaglichkeit verbessern sich deutlich.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg dabei und schönes Wohnen!

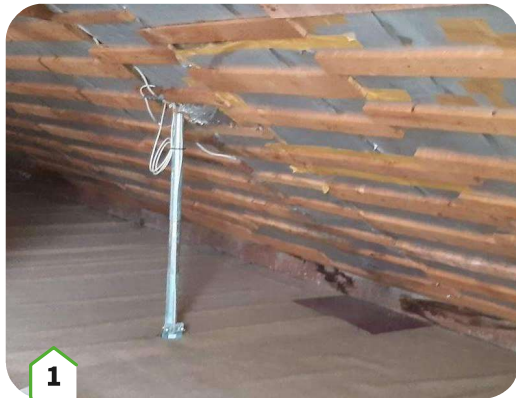


(Stempel / Unterschrift)

Ruppert Energieberatung

Ihr Haus heute – Bestand

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



Gebäudedaten

Standort	Lützelbach
Gebäudetyp	Einfamilienhaus
Baujahr	1900
Wohnfläche	ca. 160 m ²
Vollgeschosse	2
Keller	unbeheizt
Dach	beheizt
Baujahr Heizung	1999
Bisherige Sanierungen	keine
Erneuerbare Energien	keine

1 mäßig gedämmtes Satteldach
Das Dach wurde nachträglich mit einer 10cm starken Mineralwolle zwischen den Sparren gedämmt.

2 Holzfenster
Die Fenster wurden schon mal getauscht sind aber teilweise undicht.

3 Kellerdecke
Bedingt durch den unbeheizten Keller mit der Garage kühlt das Untergeschoss aus und damit auch der Boden zum EG.

4 Ölheizung
Ölkessel und Öltanks sind veraltet

Sonstiges
Außer den „üblichen Alterserscheinungen“ eines 60 Jahre alten Hauses befindet sich das Objekt in einem guten Zustand. Energetische Sanierung ist notwendig.

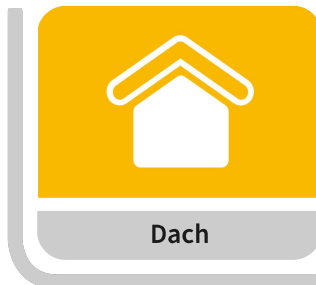
Ihr Haus heute – energetischer Istzustand

Überblick zum energetischen Istzustand und Sanierungsbedarf ihres Hauses

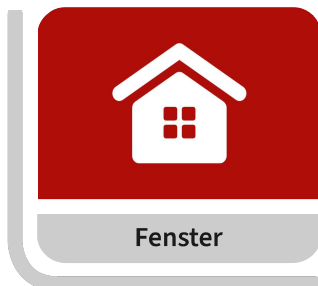
Skala zur Energieeffizienz:



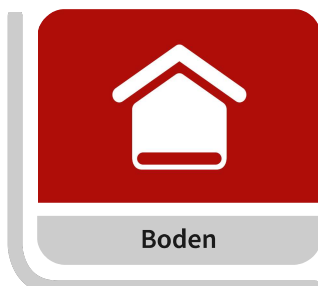
inklusive Kellerwänden



oberer Gebäudeabschluss



inklusive Dachfenster



unterer Gebäudeabschluss



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 dem Piktogrammen werden zum einem 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





Das Gebäude wurde im Jahr 1900 als Forsthaus erbaut. 1966 wurde das best. Wohnhaus durch den Vater der heutigen Eigentümerin aus und umgebaut. Im Anschluss wurde eine Zentralheizung installiert und die ganz alten Fenster ausgetauscht. Im Jahr 1999 wurde die Heizungsanlage getauscht, der Ölkessel für Heizung und Warmwasserbereitung ist heute noch in Betrieb.

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 geplanten 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
	≤ 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).

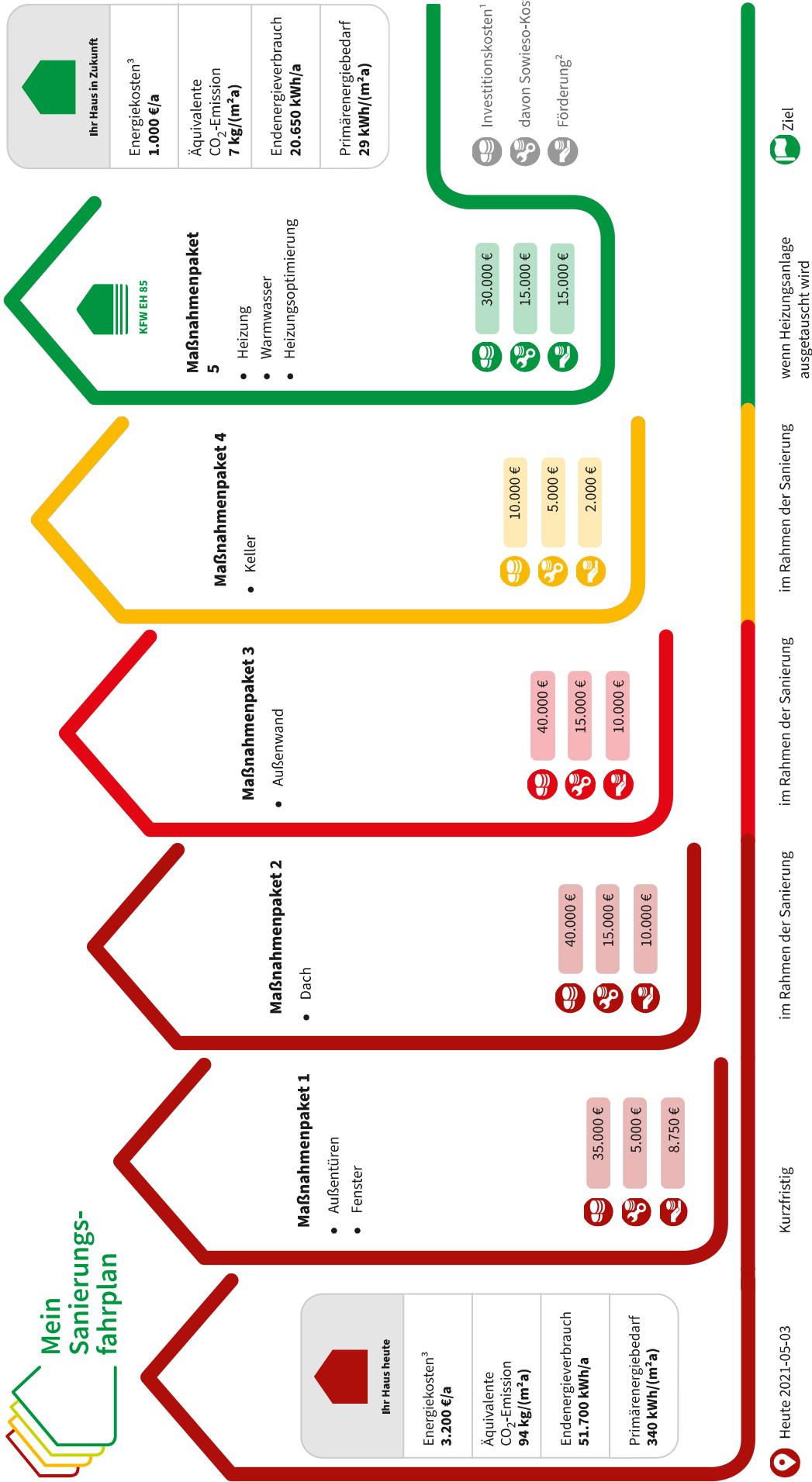
Energieträger und Energiepreise

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	Heizöl EL	Energieträger 2	Energieträger 3
Grundpreis heute (brutto)	50,00 €/a		-	-
Arbeitspreis heute (brutto)*	19,20 Cent/kWh	5,92 Cent/kWh	-	-

Der Arbeitspreis bezieht sich auf den Heizwert.

Mein Sanierungsfahrplan



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

Hinsichtlich der Energiewendeziele kommt dem Gebäudebereich eine wichtige Rolle zu. Entsprechend verfolgt die Bundesregierung das Ziel, bis zum Jahr 2050 einen nahezu klimaneutralen Gebäudebereich zu erreichen. Es wird angestrebt, „dass die Gebäude nur noch einen sehr geringen Energiebedarf aufweisen und der verbleibende Energiebedarf überwiegend durch erneuerbare Energien gedeckt wird“.

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 durchaus dem eines neu errichteten Gebäudes vergleichbar sein, woraus auch regelmäßig eine Steigerung des Marktwertes...



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.

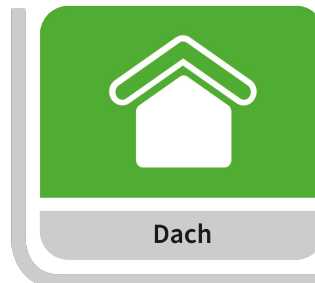
Ihr Haus in Zukunft – energetischer Zielzustand

Überblick zum energetischen Zielzustand Ihres Gebäudes nach Sanierung

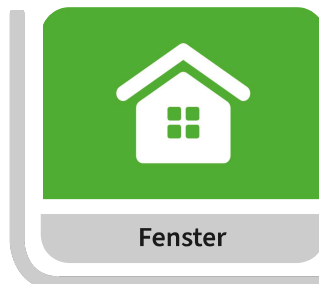
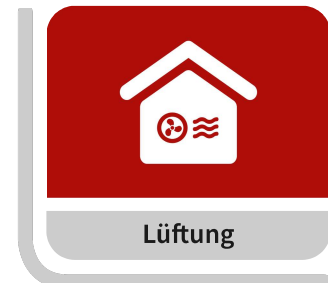
Skala zur Energieeffizienz:



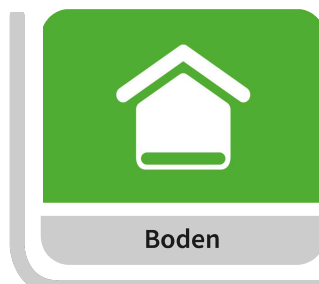
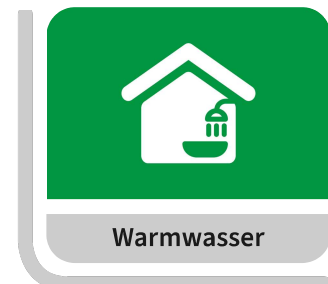
inklusive Kellerwänden



oberer Gebäudeabschluss



inklusive Dachfenster



unterer Gebäudeabschluss



inkl. Speicherung und Übergabe

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				3.200
1 • Außentüren • Fenster	35.000	5.000	8.750	2.850
2 • Dach	40.000	15.000	10.000	2.450
3 • Außenwand	40.000	15.000	10.000	2.050
4 • Keller	10.000	5.000	2.000	1.650
5 • Heizung • Warmwasser	30.000	15.000	15.000	1.000

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

- 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. Es gibt verschiedene bundesweite und regionale Förderprogramme. Gerne unterstütze ich Sie bei der Beantragung von Fördermitteln. Für die Beantragung von 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 für die Hausbank“. Der Abschluss der Arbeiten sollte in einem Abnahmeprotokoll festgehalten werden. Darin wird die auftragsgemäße Umsetzung in der vereinbarten Qualität bestätigt. Darüber hinaus werden eventuelle Mängel und fehlerhafte Produkte benannt und Fristen für deren Beseitigung und Nachbesserung vereinbart. 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 Energiesparerefolge.

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:

- Statiker, Kontrolle Dachstuhl auf Tragfähigkeit für Solaranlage
- Schornsteinfeger, Begutachtung Schornstein
- Holzschutzgutachter, Kontrolle Dachstuhl und Holzbalkendecken
- Energiesachverständiger, Lüftungskonzept



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

Quellenverweis für Bilder und Grafiken:
S. 1; MR S. 3

Software: Energieberater Profe, 11.1.8
Druckversion: 2.1.0.1445
EnEV: 2014
Norm: DIN V 4701-10 / 4108-6