

SANIERUNGSFAHRPLAN-BW

TEST-VERSION

Herr Mustermann

Weniger Verbrauch, mehr Komfort

Energetisch sanieren – das bedeutet für Sie weniger Heizkosten, mehr Wohnkomfort, mehr Behaglichkeit in Ihrem Zuhause. Kalte Fußböden, Zugluft und Unbehaglichkeit gehören in einem sanierten Haus der Vergangenheit an. Eine energetische Sanierung schützt auch die Bausubstanz und sichert langfristig den Marktwert und die Vermietbarkeit Ihrer Immobilie. Und: Sie leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und schonen Ressourcen.



In Ihrem Haus ist eine energetische Sanierung auch aus weiteren Gründen sinnvoll:

- Es sind ohnehin Instandhaltungsmaßnahmen erforderlich.
- Sie haben hohe Heizkosten.
- Die Fenster haben die übliche Nutzungsdauer bereits überschritten und sollten ohnehin bald erneuert werden.
- In Ihrem Gebäude gibt es unbehagliche Zugluft.

untere Übergasse 2
12345 Musterstadt
Eigentümer/in:
Herr Müllermann
Einfamilienhaus
Baujahr: **1954**
Beheizbare Wohnfläche: **193.0**
Wohneinheiten: **1**

Sanierung mit System statt „Löcher stopfen“

Um den Energiebedarf in Ihrem Gebäude wirkungsvoll zu senken, müssten mehrere Bauteile modernisiert werden: beispielsweise Heizkessel, Außenwände, Dach, Kellerdecke und Fenster. Wenn Sie diese Arbeiten nicht auf einmal angehen können, führt Sie auch eine schrittweise Sanierung zum Ziel. Bei dieser Vorgehensweise müssen allerdings bei jedem Schritt schon die nächsten Schritte bedacht werden, damit auch alle Maßnahmen zueinander passen. Das wird Ihnen auf den folgenden Seiten erläutert.

Der Sanierungsfahrplan weist Ihnen den Weg zu einem energieeffizienten und zukunftsfähigen Gebäude. Es ist zwar noch eine lange Zeit bis 2050, aber Bauteile von Gebäuden haben häufig eine Lebensdauer von 40 Jahren und mehr: Mit den Baumaßnahmen von heute beeinflussen wir unseren Energieverbrauch in der Zukunft. Allerdings gilt: Dämmstoffe und Heiztechnik werden sich in den kommenden Jahren weiterentwickeln, Kosten und Fördermittel werden sich verändern. Daher sollten Sie vor der Ausführung der einzelnen Schritte immer eine sorgfältige Planung nach dem jeweiligen Stand der Technik vornehmen lassen.

Wie sparsam soll Ihr Gebäude werden?

Wenn Sie nur nach den heute gültigen Mindestanforderungen sanieren, ist der energetische Standard Ihres Gebäudes in wenigen Jahren schon wieder veraltet. Es lohnt sich daher, vorausschauend zu handeln. Der Bund setzt mit der Förderung von „KfW-Effizienzhäusern“ vorbildliche energetische Standards. Je besser Sie modernisieren, umso mehr Förderung können Sie erhalten. Mit diesem Sanierungsfahrplan schlage ich Ihnen als Energieberater die optimalen Maßnahmen für Ihr Gebäude vor.

Darum ist Ihr Beitrag zum Klimaschutz so wichtig!

Die Beheizung der Gebäude in Deutschland ist für einen großen Teil der Treibhausgase verantwortlich. Gas und Öl sind außerdem begrenzt vorhandene Energierohstoffe. Deshalb hat die Bundesregierung beschlossen, dass der deutsche Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 nahezu klimaneutral werden soll. In Baden-Württemberg hat die Landesregierung das Ziel, bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasemissionen um 90% gegenüber 1990 zu verringern, im Klimaschutzgesetz verankert.

Für das mir entgegengebrachte Vertrauen bedanke ich mich. Als Energieberater verstehe ich mich als Ihr neutraler Partner in Sachen Energieeinsparung und Umweltschutz und stehen Ihnen für weitere Fragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Herr Energiemann

gleich neben Musterstadt, den 11.06.2015

Ort, Datum

Unterschrift, Stempel

Erhalten am

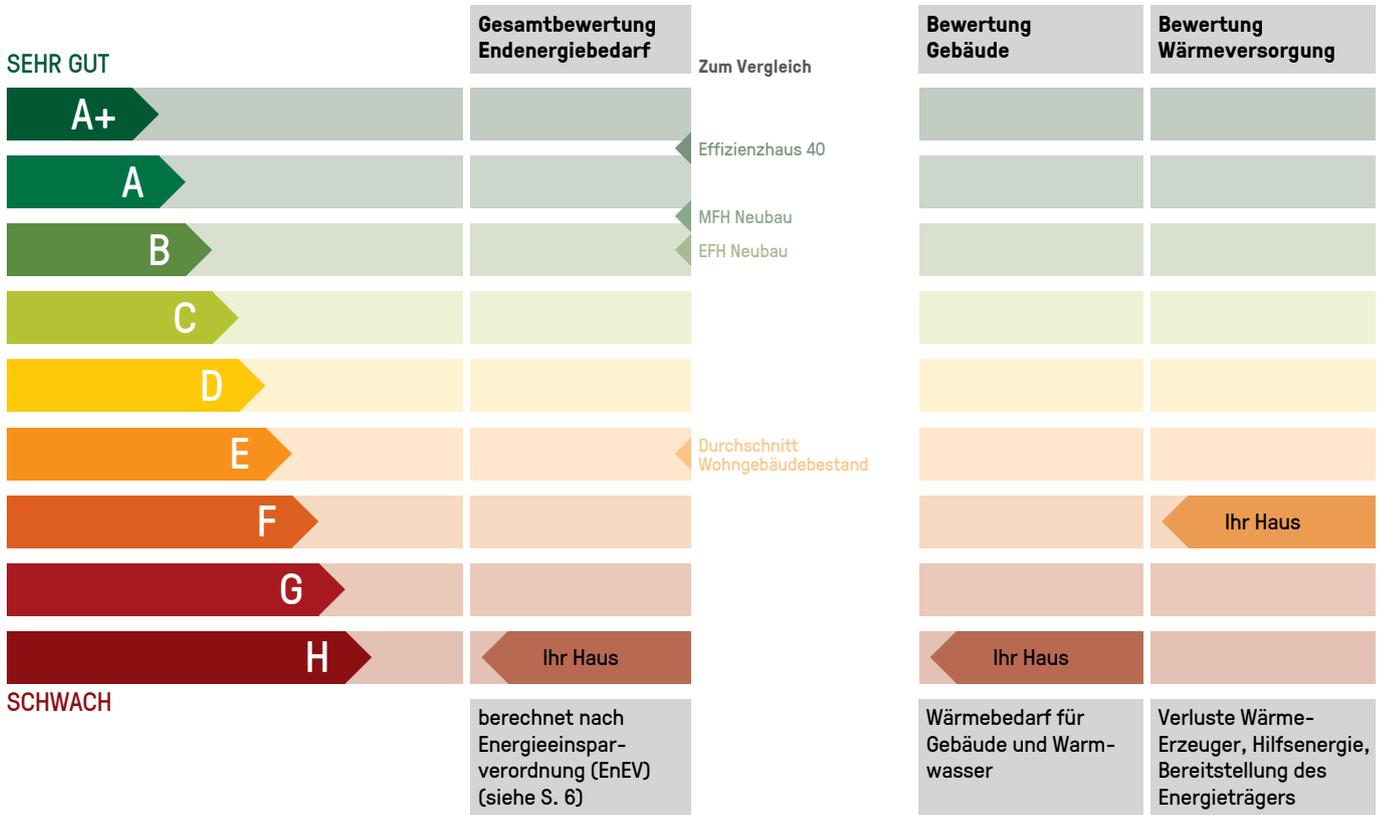
Ort, Datum

Unterschrift

IHR GEBÄUDE HEUTE

- Gebäudehülle wie zur Erstellungszeit
- Anlagentechnik: Konstanttemperaturkessel
- Ihr Primärenergiebedarf: 380 kWh/m²a
- Ihr Endenergiebedarf: 343 kWh/m²a

Energetische Bewertung Ihres Gebäudes



Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte der Gesamtbewertung beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird. Soll ein Energieverbrauch eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 bis 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

Bei Biomasse-Heizungen ist die Bewertung nach EnEV in der Regel schlechter als die Einzelbewertung des Wärmeerzeugers, da erstere Biomasse mit fossilen Energieträgern gleichgesetzt.

Heizkosten

Ihre Energiekosten und Verbrauch für Heizung und Warmwasser betragen in den letzten Jahren durchschnittlich 3.993 Euro pro Jahr bei einem Verbrauch von 54.730 kWh. Wenn sich die Energiepreise in Zukunft so weiterentwickeln wie in den letzten Jahren, dann werden Ihre Brennstoffkosten in 25 Jahren sogar 8.360 Euro pro Jahr betragen (Annahme: 3,0 % Preissteigerung). Die Heizkosten würden sich bis dahin auf rund 145.582 Euro summieren.

Sanierungsfahrplan

Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Vorschlag für einen sinnvollen Sanierungsfahrplan mit Maßnahmenpaketen, die Ihnen helfen, die Heizkosten um rund 74 % und den Primärenergiebedarf um rund 80 % zu reduzieren. Die einzelnen Schritte sind so gewählt, dass sie aufeinander aufbauen. Dadurch werden schon beim ersten Schritt alle folgenden Schritte bedacht und vorbereitet. Die empfohlenen Zeitpunkte richten sich nach den Instandhaltungen, die ohnehin durchgeführt werden müssen. Dadurch werden unnötige Kosten vermieden.

ÜBERBLICK

HEUTE



■ Errechnet
■ Aktueller Verbrauch (letzte 3 Jahre)

HEUTE

Sanierung in einem Zug

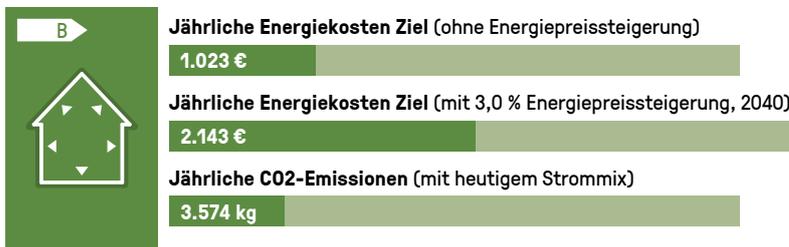
Sie können die Sanierung in einem Zug umsetzen. Dies erspart mehrfache Kosten für Baustelleneinrichtung, vereinfacht die Schnittstellen und Bauausführung und ermöglicht eine optimale Ausnutzung von Fördermitteln. Allerdings müssen einzelne Bauteile vor Ende der Lebensdauer erneuert werden. Sie erhalten dann eine Gesamtförderung von 0 Euro.

Schrittweise Sanierung

Sie können die Sanierung schrittweise in Maßnahmenpaketen durchführen. Hier schlagen wir Ihnen eine optimale Reihenfolge vor. Auf den folgenden Seiten lesen Sie, was Sie dabei beachten müssen.

1		Außenwanddämmung	Investition/davon für Energiesparmaßnahmen	19583 /19583
			Förderung	--
			Empfohlener Zeitraum	Sobald umfangreiche Putzerneuerung erforderlich
2		Decke zum Dachboden gedämmt, Dämmung der Kellerdecke	Investition/davon für Energiesparmaßnahmen	2298/2298
			Förderung	--
			Empfohlener Zeitraum	2015-2018
3		Austausch der Fenster	Investition/davon für Energiesparmaßnahmen	12000 /12000
			Förderung	--
			Empfohlener Zeitraum	--
4		Neue Heizungsanlage mit solarer Trinkwassererwärmung	Investition/davon für Energiesparmaßnahmen	12000 /12000
			Förderung	--
			Empfohlener Zeitraum	2015-2018
5		Effizienzhaus 100	Investition/davon für Energiesparmaßnahmen	20571 /20571
			Förderung	--
			Empfohlener Zeitraum	möglichst bald

ZIEL



■ Errechnet, in heutigen Preisen
■ Einsparung gegenüber heute

ZIEL

DIE SCHRITTE IM DETAIL

1  Gesamt  Gebäude  Wärme 	Außenwanddämmung → 16 cm Außendämmung neuer U-Wert= 0,192 W/m²K
	Empfohlener Zeitraum Sobald umfangreiche Putzeneruerung erforderlich
	Energiebedarf Primärenergie: 226 kWh/m²a Endenergie: 203 kWh/m²a
	Investition/davon für Energiesparmaßnahmen 19583 / 19583
	Fördermittel Für die gesamte Maßnahme können Sie wahlweise ein zinsgünstiges Förderdarlehen oder einen Zuschuss von der KfW-Förderbank erhalten (Programm Energieeffizient Sanieren, Einzelmaßnahmen), alternativ ein weiter zinsvergünstigtes Förderdarlehen der L-Bank.
	Begründung Bei Neuverputz ist laut EnEV eine Dämmung einzubauen.
	Zu beachten --
	Komfortsteigerung --

2  Gesamt  Gebäude  Wärme 	Decke zum Dachboden gedämmt , Dämmung der Kellerdecke → Dämmung der Decke zum Dachboden neuer U-Wert 0.226 W/m²K → Kellerdecke gedämmt neuer U-Wert 0.273 W/m²K
	Empfohlener Zeitraum 2015-2018
	Energiebedarf Primärenergie: 200 kWh/m²a Endenergie: 180 kWh/m²a
	Investition/davon für Energiesparmaßnahmen 2298/ 2298
	Fördermittel Für die gesamte Maßnahme können Sie wahlweise ein zinsgünstiges Förderdarlehen oder einen Zuschuss von der KfW-Förderbank erhalten (Programm Energieeffizient Sanieren, Einzelmaßnahmen), alternativ ein weiter zinsvergünstigtes Förderdarlehen der L-Bank.
	Begründung Die Dämmung der Decke zum Dachboden und Dämmung der Kellerdecke sind einfache Maßnahmen, mit denen hohe Einsparungen erzielt werden können.
	Zu beachten Die Höhen von Schwellen, Brüstungen und Stürzen sind nach der künftigen Höhe des von oben gedämmten Fertigfußbodens auszurichten.
	Komfortsteigerung --

3

Austausch der Fenster

- Austausch der Fenster neuer U-Wert 1.200 W/m²K
- Einbau eines Dachfensters U-Wert 1.100 W/m²K



Empfohlener Zeitraum	--	
Energiebedarf	Primärenergie: 174 kWh/m ² a	Endenergie: 156 kWh/m ² a
Investition/davon für Energiesparmaßnahmen	12000 / 12000	
Fördermittel	Für die gesamte Maßnahme können Sie wahlweise ein zinsgünstiges Förderdarlehen oder einen Zuschuss von der KfW-Förderbank erhalten (Programm Energieeffizient Sanieren, Einzelmaßnahmen), alternativ ein weiter zinsvergünstigtes Förderdarlehen der L-Bank.	
Begründung	Fenster sollten ausgetauscht werden da sehr alt und nicht mehr dicht.	
Zu beachten	Wenn mehr als ein Drittel der Fenster ausgetauscht werden, ist ein Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 zu erstellen.	
Komfortsteigerung	--	

Gesamt

E

Gebäude

D

Wärme

G

4

Neue Heizungsanlage mit solarer Trinkwassererwärmung

- Austausch des vorhandenen Heizkessels gegen einen Gas-Brennwertkessel
- Zusätzlich eine solare Trinkwasserunterstützung
- Dichtheitsüberprüfung



Empfohlener Zeitraum	2015-2018	
Energiebedarf	Primärenergie: 106 kWh/m ² a	Endenergie: 94 kWh/m ² a
Investition/davon für Energiesparmaßnahmen	12000 / 12000	
Fördermittel	Für die gesamte Maßnahme können Sie wahlweise ein zinsgünstiges Förderdarlehen oder einen Zuschuss von der KfW-Förderbank erhalten (Programm Energieeffizient Sanieren, Einzelmaßnahmen), alternativ ein weiter zinsvergünstigtes Förderdarlehen der L-Bank.	
Begründung	Moderne Heizkessel nutzen den Brennstoff wesentlich besser aus. Der hydraulische Abgleich passt die Heizung an das Gebäude an.	
Zu beachten	Die Regelung des vorhandenen Wärmeerzeugers ist an die verminderte Heizlast anzupassen. Dabei ist vor allem die Heizkurve auf geringere Vorlauftemperaturen einzustellen, ein hydraulischer Abgleich der Heizkreise durchzuführen. Eventuell kann auch die Leistung der Heizkreispumpe reduziert werden.	
Komfortsteigerung	--	

Gesamt

C

Gebäude

D

Wärme

C

<div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">5</div> 	Effizienzhaus 100	
	<ul style="list-style-type: none"> → Lüftung mit Wärmerückgewinnung → Dachschrägen neu gedämmt 	
	Empfohlener Zeitraum	möglichst bald
	Energiebedarf	Primärenergie: 75 kWh/m ² a Endenergie: 62 kWh/m ² a
	Investition/davon für Energiesparmaßnahmen	20571 / 20571
	Fördermittel	Für die gesamte Maßnahme können Sie wahlweise ein zinsgünstiges Förderdarlehen oder einen Zuschuss von der KfW-Förderbank erhalten (Programm Energieeffizient Sanieren, Einzelmaßnahmen), alternativ ein weiter zinsvergünstigtes Förderdarlehen der L-Bank.
	Begründung	Durch den Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung wird der Energieverbrauch nochmals erheblich vermindert.
Gesamt B	Zu beachten	Die Gebäudehülle muss dauerhaft luftdicht ausgeführt werden. Gerade in einer schrittweisen Sanierung ist es besonders wichtig, ein Luftdichtheitskonzept zu erstellen, um die Anschlüsse langfristig planen zu können.
Gebäude C	Komfortsteigerung	--
Wärme C		

WAS SIND DIE NÄCHSTEN SCHRITTE?

1. Planen Sie Ihre Sanierungsmaßnahmen. Ein erfahrener Planer unterstützt Sie dabei.
2. Beantragen Sie Fördermittel mit Ihrem Planer.
3. Setzen Sie die geplanten Maßnahmen mit erfahrenen Handwerkern um.
4. Freuen Sie sich auf Ihr "neues" modernisiertes und sparsames Haus.

WO FINDEN SIE WEITERE INFORMATIONEN?

Das Programm Zukunft Altbau des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg informiert Sie neutral und kompetent über das Thema energetische Gebäudesanierung und die nächsten Schritte einer Sanierung. Unter www.zukunftaltbau.de oder am kostenfreien Beratungstelefon 08000 / 123333 erhalten Sie detailliert Auskunft zu Dämmmaßnahmen, Heiz-techniken und Fördermitteln und weiteren Ansprechpartnern in der Region.

Die Broschüre "Sanierungsleitfaden Baden-Württemberg - Erfolgreich Sanieren in 10 Schritten" unterstützt Sie in den einzelnen Stufen. Sie erhalten Sie bei #### oder unter www.sanierungsleitfaden-bw.de.



Erläuterung zum Sanierungsfahrplan

- Die Farbe symbolisiert die Effizienzklasse Ihres Gebäudes: Rot steht für hohen Energiebedarf, grün für niedrigen Energiebedarf.
- Die Energieeffizienzklasse Ihres Gebäudes wird mit drei Effizienzklassen dargestellt (Abb.1): die erste Effizienzklasse bezieht sich auf Ihren Bedarf an Gas, Öl, Pellets, Strom usw. für Heizen und Warmwasser, den sogenannten "Endenergiebedarf". Sie ist in Immobilienanzeigen anzugeben, aber berücksichtigt nicht die Preis- und Schadstoffunterschiede zwischen den verschiedenen Brennstoffen. Die zweite Effizienzklasse zeigt, wie hoch die Wärmeverluste des Gebäudes und der Warmwasserbereitung sind. Die dritte bewertet die Effizienz des Wärmeerzeugers, der Pumpen und Ventilatoren, sowie den Ressourceneinsatz für Herstellung und Transport des Brennstoffs oder Energieträgers. Da Energieträger zunehmend mit erneuerbaren Energien bereitgestellt werden, wird sich dieser dritte Kennwert in Zukunft weiter verbessern.
- **Übrigens:** Es kann sein, dass ihr Endenergiebedarf durch eine Sanierungsmaßnahme ansteigt (zum Beispiel, wenn Sie von einem Ölkessel auf einen klimafreundlichen, aber etwas weniger effizienten Holzkessel umschwenken). Die Effizienzklasse des Wärmeerzeugers wird trotzdem besser, da Sie keine erschöpflichen Energierohstoffe mehr benötigen.
- Das Symbol beschreibt die Maßnahmen, die in einer Stufe umgesetzt werden sollen (zum Beispiel Dämmung des Daches wie in Abb.2).
- Die Berechnung der Energiekosten erfolgt mit dem nach dem Energieeinsparverordnung ermittelten Endenergiebedarf und dem Energiepreis aus Ihren aktuellen Energierechnungen. Sie weichen sicherlich von Ihren tatsächlichen Heizkosten ab. Die Berechnung des Energiebedarfs berücksichtigt für ganz Deutschland ein einheitliches Klima und ein durchschnittliches Nutzerverhalten. Dadurch können alle Gebäude in Deutschland energetisch einheitlich bewertet werden, zum Beispiel für den Energieausweis oder für Fördermittel.
- Die aktuellen Energiekosten weichen auch auf Grund des individuellen Nutzerverhaltens und anderer Effekte von diesen Berechnungsergebnissen ab. Dies hat Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Energiesparmaßnahmen. Bei geringerem Energieverbrauch werden in der Regel auch geringere Energieeinsparungen erzielt.
- Die Kostenangaben für Investitionen beruhen auf Grobschätzungen und bilden den Kostenstand 2014 ab. Die Förderung bezieht sich auf heutige Förderprogramme. Für eine genaue Kostenermittlung sollten Sie Angebote einholen. Durch die zukünftigen Energiepreissteigerungen wird sich die Wirtschaftlichkeit weiter verbessern.
- Die genannten Maßnahmen sind Vorschläge und können auch durch vergleichbare Maßnahmen ersetzt werden.
- Das EWärmeG-Symbol (Abb.3) in Ihrem Sanierungsfahrplan bedeutet: ab dieser Stufe haben Sie das baden-württembergische Erneuerbare-Wärme-Gesetz erfüllt.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

HINWEISE

Dieser Sanierungsfahrplan wurde nach bestem Wissen auf Grundlage der verfügbaren Daten erstellt. Irrtümer sind vorbehalten. Die Durchführung und der Erfolg einzelner Maßnahmen bleiben in der Verantwortung des Gebäudeeigentümers. Die Beachtung rechtlicher Vorgaben im Rahmen der Umsetzung sowie die ggf. notwendige Einholung von Genehmigungen obliegt dem Gebäudeeigentümer. Um den Erfolg zu sichern und Bauschäden aufgrund der bauphysikalischen Problematik im Altbau zu vermeiden, sollten eine sorgfältige fachliche Planung vor Durchführung sowie Überwachung während der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen erfolgen.

Dieser Sanierungsfahrplan beinhaltet keinerlei Planungsleistung insbesondere im Bereich von energetischen Nachweisen oder Fördergeldanträgen, Kostenermittlung, Ausführungsplanung oder Bauphysik. Die Berechnungen des vorliegenden Berichts basieren auf den Geometriedaten des unsanierten Gebäudes. Für sämtliche energetischen Nachweise sind grundsätzlich die Geometriedaten der Sanierungsplanung zugrunde zu legen. Die angegebenen Investitionskosten sind grobe Schätzungen. Die genauen Baukosten sollten durch Vergleichsangebote ermittelt werden. Die Annahmen zu Baukonstruktionen und Anlagentechnik sind bei Durchführung der Maßnahmen vor Ort zu prüfen.

ERKLÄRUNG (Zutreffendes bitte ankreuzen)**1 Hiermit erkläre ich, dass ich ausstellungsberechtigt im Sinne der Verordnung zum gebäudeindividuellen energetischen Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg (SFP-VO) bin:**

Architekt FH

Berufsqualifikation

 Voraussetzung nach §21 EnEV liegt vor (zwingend)

und (mindestens eine weitere Voraussetzung muss erfüllt sein)

 Weiterbildungsmaßnahme (entsprechend Anlage 3 der SFP-VO) innerhalb der letzten zwei Jahre
oder
 Weiterbildungsmaßnahme (entsprechend Anlage 3 der SFP-VO) vor mehr als zwei Jahren

und aktuelle Praxiserfahrung (Durchführung und Dokumentation einer Energieberatung, die den Anforderungen der SFP-VO entspricht und nicht länger als zwei Jahre zurückliegt)
oder
 Weiterbildungsmaßnahme (entsprechend Anlage 1 der Verordnung/Förderrechtlinie) vor mehr als zwei Jahren

und aktuelle Fortbildungen (Nachweis von Fortbildungen in den in Anlage 1 genannten Themenbereichen, mindestens 16 Unterrichtseinheiten. Diese dürfen nicht länger als zwei Jahre zurück liegen)
2 Ich bestätige außerdem, dass alle Angaben sachlich richtig sind, der Sanierungsfahrplan den Anforderungen der SFP-VO vollständig entspricht und ich gewerkeübergreifend, neutral und frei von wirtschaftlichen Eigeninteressen an bestimmten Investitionsentscheidungen des Beratenen berate und nicht durch diesbezügliche wirtschaftliche Interessen eines Dritten beeinflusst bin.
 Ich erhalte oder fordere keine Provisionen oder sonstige geldwerte Vorteile von am Sanierungsvorhaben betroffenen Unternehmen oder Personen
oder
 Ich erhalte oder fordere Provisionen oder sonstige geldwerte Vorteile von am Sanierungsvorhaben betroffenen Unternehmen oder Personen. Ich nehme zur Kenntnis, dass dadurch eine Förderung des Landes für die Erstellung des Sanierungsfahrplans ausscheidet

gleich neben Musterstadt, den 11.06.2015

Ort, Datum

Unterschrift