



Das Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

dieser Leitfaden richtet sich an alle Hauseigentümer und auch diejenigen, die es werden wollen. Es geht um Ihr Eigenheim, vor allem, wenn es bereits in die Jahre gekommen ist.

Wenn von Energieeffizienz die Rede ist, denken die meisten erst einmal an Stromsparen, dabei liegt doch das größte Einsparpotential bei der Heizung und beim Warmwasser.

Dieser Leitfaden ist ein Begleiter für Sie von Ihrem alten, zum modernisierten "neuen" Zuhause. Lesen Sie, welche Schritte Sie beachten sollten, wo Sie in Hamburg Ratgeber und Hilfen finden, damit Sie erfolgreich zu einem modernisierten Eigenheim kommen und darin glücklich wohnen können. Da soll dieser Leitfaden Sie auf allen Schritten begleiten und kann durch Ihre eigenen und weiteren Unterlagen stets ergänzt werden.

Die Checklisten helfen Ihnen schrittweise durch das Dickicht der Angebote und Möglichkeiten und unterstützen Sie in den sechs Schritten auf dem Weg zwischen Idee, Beratung, Entschluss, Planung und Baustelle bis zum Einzug.

Lassen Sie sich von dem Gedanken an behagliches und gesundes Wohnen inspirieren. Investieren Sie sinnvoll und zeitgemäß in ein energieeffizientes Haus und steigern Sie dabei sowohl den Wohnkomfort als auch den Wert Ihrer Immobilie.

Viel Erfolg dabei!

Inhaltsverzeichnis

Das Vorwort		2
1 So sind Sie erfolgreic Checkliste 1 Anpack		5 7
2 Gut beraten ist halb g Checkliste 2 Berater		9 15
3 Das Haus und was ich Checkliste 3 Wissen		17 21
4 Die Analyse meines H Checkliste 4 Analyse		23 25
5 Wie finanziere ich die Checkliste 5 Finanzie		27 29
6 Richtig Planen und da Checkliste 6 Umsetz		31 35
Weiterführende Informa	tionen und nützliche Links	37
Impressum		38



Modernisierungsleitfaden für Hauseigentümer in Hamburg.

4

1 So sind Sie erfolgreich dabei

Mein Haus ist doch noch in Schuss ...?

... sagen viele Eigenheimbesitzer und wissen gar nicht, was ihnen entgeht. Warme Wände mit neuen Fenstern, kein Schimmel mehr, keine Zugluft im Haus, moderne Heizung, trockener Keller, geringe Nebenkosten, schicke Außenansicht – und das dann vielleicht noch barrierefrei oder mit einem neuen Bad?

Warum eigentlich modernisieren?

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Sie gewinnen Wohnkomfort: es ist behaglich in Ihrem Haus. Sie können den Lärmschutz verbessern und sich gegen Pollen und Feinstaub besser schützen.
- Sie investieren in Ihre Immobilie. Das bringt Ihnen bei niedrigen Zinsen deutliche Vorteile in der Kapitalanlage, weil ein modernisiertes Eigenheim sowohl Werterhalt als auch Wertsteigerung bedeutet.
- Sie schützen Ihr Haus auch durch eine Modernisierung, weil Sie mit der Erneuerung des Daches, der Kellerabdichtung oder neuen Fenstern Feuchtigkeit verhindern und den Schimmel bei sachgerechter Ausführung beseitigen.
- Das Zusammenlegen von notwendigen Modernisierungsmaßnahmen mit weiteren Wünschen (Umbaumaßnahmen, Barrierefreiheit) spart viele Kosten.
- Endlich clever Geld sparen. So manche Investition macht sich ganz schnell bemerkbar in den laufenden Kosten. Eine neue Heizung kann richtig Kosten sparen. Und ein gut gedämmtes Haus hat den gleichen Effekt.
- ✓ Sie leisten einen wichtigen Beitrag für unsere Umwelt.

Begegnen Sie den Hemmnissen!

- ✓ Sie sind nicht allein! Nur Ihre persönliche Lebenssituation und Ihre Wünsche müssen Sie selbst vorgeben. Bei allen weiteren Schritten helfen Ihnen ausgebildete Experten weiter. (Seite 9)
- Vertrauen Sie Ihrem Energieberater und nicht dem Hörensagen: Modernisieren rechnet sich, wenn richtig geplant und gehandelt wird. Nicht jede Maßnahme rechnet sich, aber viele Maßnahmen rechnen sich besser als ihnen nachgesagt wird (Seite 17)
- ✓ Lassen Sie sich nicht vom Überfluss an Informationen aus unterschiedlichen Quellen überfordern. Informieren Sie sich gezielt bei einem qualifizierten Energieberater (Seite 25).
- ✓ Investitionskosten müssen nicht explodieren: eine geeignete Beratung hilft Ihnen, den Überblick zu behalten und dabei auch noch staatliche Förderungen zu nutzen (Seite 27)
- ✓ Rom wurde auch nicht an einem Tag erbaut! Sie müssen auch nicht alles auf einmal machen, um ein modernisiertes Haus zu bekommen. (Seite 31)
- Scheuen Sie nicht die Umstände: viele Probleme bei einer Modernisierung sind selbst verursacht, z. B. weil kein Energieberater einbezogen wurde oder auf der Baustelle gepfuscht wurde. Fragen Sie den Experten (Seiten 33)



Ein paar Gedanken zu Ihnen persönlich sollen an dieser Stelle stehen: Warum wollen Sie Ihr Haus modernisieren? Ihre persönliche Lebenssituation spielt bei der Entscheidung einer Modernisierung eine große Rolle. Hier kommen zwei repräsentative Beispiele aus dem Leben. Es gibt natürlich noch weitere Lebenssituationen, in denen dieser Leitfaden hilfreich ist.

Beispiel 1

Thomas und Sabine Müller sind beide berufstätig und stehen mitten im Leben. Sie sind eine junge Familie, haben zwei schulpflichtige Kinder und werden vermutlich noch über 25 Jahre im Berufsleben stehen. Das Haus, was sie zu modernisieren beabsichtigen, stammt aus den 60er Jahren. Der erste Anschein sagt: in die Jahre gekommen, gepflegt aber altmodisch. Vielleicht ein schöner Garten und nettes Umfeld, alles in der Nähe (Bäcker, Kita, Schule, Supermarkt, Arzt), verkehrsgünstig gelegen (U- oder S-Bahn nicht weit, Busverbindungen).

Sie arbeiten viel, brauchen aber das Geld für die Familie und können nur begrenzt in das Haus investieren. Dafür aber haben sie noch Zeit vor sich und können in den nächsten Jahren Schritt für Schritt handeln.



Beispiel 2



Heinz und Ingeborg Heller haben noch wenige Jahre im Berufsleben vor sich und sehen so langsam den Ruhestand auf sich zukommen. In ihrem Haus aus dem 70er Jahren haben sie ihre Kinder groß gezogen. Nun sind sie aus dem Haus und sie können Ihr Heim zu zweit genießen. Küche und Bad sind auch schon 30 Jahre alt und so manche Ecke im Haus ist gar nicht bequem. Das Dach ist undicht geworden, die Fenster im Erdgeschoss sind undicht und die Haustür ist in die Jahre gekommen. Die wollten sie ia schon immer mal austauschen.

Sie haben noch wenige Belastungen auf dem Haus und möchten im Alter auch keine großen Schulden mehr haben. Und Modernisierungsmaßnahmen, die sich erst in 20 Jahren gerechnet haben, kommen vielleicht gar nicht mehr infrage.

Machen Sie sich bewusst, in welcher persönlichen Lebenssituation Sie stehen und was Ihnen bei Ihrem Haus jetzt wichtig ist. Die Checkliste wird Ihnen helfen, einen Status zu finden, mit dem Sie in den nächsten Schritt gehen können.

Checkliste 1

Fragen zum Haushalt			
Anzahl der Bewohner:			
Alter der Haushaltsmitglieder:			
Fragen zum Eigenheim			
Ich plane eine Modernisierung für mein Haus und denke dabei	an die näch	sten Jahre.	
Folgendes schätze ich sehr an meinem Haus:			
Folgendes möchte ich gern an meinem Haus verändern:			
Beschreiben Sie Ihren Eindruck von Ihrem Zuhause und kreuze	n Sie ja/ne	in an:	
Mein / Unser Zuhause			
- ist geräumig (benötigt?)	ja 🗖	nein 🗖	
– könnte mehr Nutzflächen haben	ja □	nein 🗖	
– möchte ich in den Flächen anders anordnen (umbauen)	ja □	nein 🗖	
– empfinde ich als zu dunkel	ja □	nein 🗖	
– hat "feuchte Ecken"	ja □	nein 🗖	
	wenn ja, v	NO:	
- wird "nicht richtig warm"	ja □ ("nicl	nt richtig warm")	nein 🗖
	wenn ja, v	wo:	
– im Erdgeschoss habe ich "kalte Füße"	ja 🗖	nein 🗖	
– ist zugig und ungemütlich	ja 🗖	nein 🗖	
	wenn ja, v	wo:	
- im Sommer ist es öfters im Dachgeschoss viel zu warm	ja 🗖	nein 🗖	
- sieht altmodisch aus (benötigt?)	ja □	nein 🗖	
- sieht gepflegt aus (benötigt?)	ja 🗖	nein 🗖	
- ist einbruchssicher	ja 🗖	nein 🗖	
Ich möchte gern folgende Um/Ausbauten vornehmen:			
Ich beabsichtige damit folgende Veränderungen:			
Terr beabsteringe darmit forgetide verafiderungen.			
Die laufenden monatlichen Kosten für Heizung/WW/Strom be	laufen sich	auf:	
Ich empfinde die laufenden Betriebskosten als viel zu hoch 🗖/z	zu hoch □/:	angemessen □ / nie	drig □ /
ist mir egal 1 .			
Ich möchte mein Haus verkaufen:	ja 🗖	nein 🗖	
Ich möchte mein Haus vermieten:	ja 🗖	nein 🗖	
Ich möchte mein Haus vererben:	ja 🗖	nein 🗖	
Ich möchte Veränderungen in meinem Haus angehen: umgehe	nd 🗖/bald í	□/in den nächsten J	lahren 🗖
Mann Signisht alloin in days House Johan days area has City	ara dia Da	atwortung der Fra	n mit lhrana
Wenn Sie nicht allein in dem Haus leben, dann sprechen Sie ge			
Partner/Familie durch. Vielleicht bekommen Sie dann noch eine	en anderen	Emarack and notier	en sich Kom-
mentare.			

Platz für Kommentare

Jetzt haben Sie sich ein Bild von Ihrer eigenen Lebenssituation im Haus gemacht. Das eigene Bewusstsein ist wichtig, wenn Sie sich im nächsten Schritt beraten lassen. Es kann sein, dass Sie sich in manchen Fragen dann auch um entscheiden oder die Dinge einfach anders sehen. Das ist durchaus möglich, denn es gibt Entscheidungsprozesse, die einfach ihren Lauf nehmen.

2 Gut beraten ist halb gewonnen

Sie haben nun also den zweiten Schritt vor sich. Ihre Lebenssituation mit Ihren Vorstellungen und Wünschen sind klar.

Hilfreich sind jetzt ein paar Unterlagen. Sammeln Sie Pläne vom Haus und machen Sie gern Fotos von Innen und Außen. So erhalten Sie eine Dokumentation, die Sie bei den nächsten Schritten benötigen werden. Außerdem haben Sie auch gleich eine kleine Erinnerung an den Zustand von "damals", wenn Sie später in Ihrem modernisierten Eigenheim sitzen und sich daran erinnern, wie alles einmal begann…

Für die erste Beratung können Sie natürlich auch ohne Unterlagen kommen, aber es erleichtert den Anfang, wenn Sie auf Pläne und Bilder verweisen können. Ihr Berater kann sich dann Ihr Zuhause besser vorstellen und Ihnen gezieltere Tipps geben.

Nun sollten Sie eine Beratung aufsuchen und mit einem Experten sprechen.

Ihnen werden überall Beratungen angeboten. Unser Wettbewerb am Markt lässt zu, dass Sie von allen Seiten Angebote dafür erhalten. Aber dazwischen sind auch schlechte oder einseitige Beratungen, deren Ergebnis Sie nicht wirklich weiter bringt. Häufig erfüllen sich die Versprechungen aus falschen Beratungen nicht oder Sie geben viel zu viel Geld aus für viel zu wenig Energieeinsparung. Und wenn Sie Ihre Modernisierung dann nicht nach den Regeln der Technik ausführen, gibt es womöglich noch neue Probleme.

Eine richtige Beratung

- ist herstellerunabhängig und frei von Verkaufsinteressen,
- ✓ geht auf Ihre Bedürfnisse und Wünsche ein,
- ✓ analysiert mit Ihnen, welche Wege es gibt, Ihr Haus fit zu machen für die Zukunft.
- berät Sie zur Bausubstanz und zur Haustechnik, denn beide Faktoren sind stets zu betrachten,
- ✓ beinhaltet Förderung und Finanzierung.

Eine richtige Beratung verhindert, dass Sie

- ✓ die falschen Maßnahmen am Haus durchführen und gar nicht Ihre Wünsche erfüllen,
- Schäden am Haus bekommen (Schimmel und Feuchteschäden müssen mit einer Modernisierung verschwinden und dürfen nicht entstehen!)
- ✓ sich später nicht wohl fühlen in Ihrem Haus,
- ✓ Ihr Geld unwirtschaftlich einsetzen,
- später höhere Belastungen haben, als Sie eigentlich geplant hatten,
- ✓ sinnvolle Maßnahmen übersehen.

Und: eine Beratung muss auch erstmal nichts kosten, wenn Sie sich an das Angebot der Freien und Hansestadt Hamburg halten.

Zu einer Beratung gehören folgende Themen:

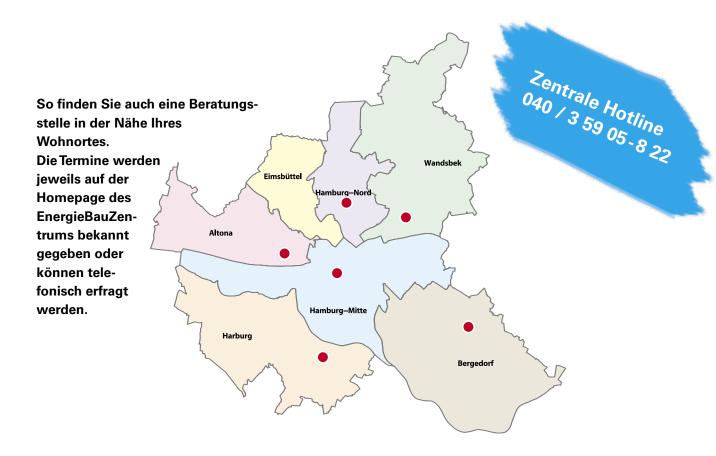
- ✓ Vor- und Nachteile von verschiedenen Dämmstoffen
- Anwendbarkeit von Schaum- und Mineraldämmstoffen sowie Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen für verschiedene Bauteile am Gebäude
- Gefahrlose Anwendbarkeit von Dämmstoffen z. B. hinsichtlich Brennbarkeit, Zusatzstoffen und Ausdünstungen
- ✓ Moderne Heiztechnik und hydraulischer Abgleich
- ✓ Einsatzmöglichkeiten Erneuerbarer Energien
- ✓ Vor- und Nachteile sowie bauliche Voraussetzungen für verschiedene Energieträger
- ✓ Kombinationsmöglichkeiten von Heizsystemen auf Basis erneuerbarer und fossiler Energieträger
- ✓ Luftdichtheit der Gebäudehülle
- ✓ Lüftungsverhalten
- ✓ Lüftungstechnische Maßnahmen von einfachen Systemen bis hin zu zentralen und dezentralen Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung
- ✓ Bauphysikalische Zusammenhänge
- ✓ Moderne Fenster, Verglasung und Rahmenmaterial
- Hamburger Energiepass, Energieausweise, Energieberatung-vor-Ort
- Bauzustandsanalysen wie Luftdichtheitsmessungen oder Thermografien
- ✓ Vergleich und Erklärung vorliegender Angebote
- Gesetzliche Anforderungen durch die Energieeinsparverordnung 2014
- Fördermöglichkeiten durch Zuschüsse und Kredite von Bund und Land Hamburg
- ... und vieles mehr

	Impulsbe- ratung der Stadt	Hamburger Energiepass	Energie- ausweis	Energiebera- tung-vor-Ort	freie Energieberatung
durchgeführt von	EnergieBau- Zentrum und ZEBAU GmbH	zertifizierten ¹⁾ Energiepassbüros	zugelassenen ²⁾ Energieberater	zugelassenen Energieberater	zugelassenen Energieberater
Art des Gebäudes	Wohngebäude	Wohngebäude in Hamburg	Wohn- und Nichtwohnge- bäude	Wohngebäude	Wohngebäude
Pflicht	nein	zum Teil bei Mo- dernisierungsför- derungen durch IFB	bei Verkauf, Vermietung	nein	nein
Umfang	45 Minuten persönliche Beratung	variabel, ca. 40 Seiten	ca. 5 Seiten	variabel, ca. 100 bis 150 Seiten	variabel
Daten Basis	nein	Energiebedarf, Berücksichtigung des Nutzerverhal- tens möglich	Energiever- brauch / Ener- giebedarf	Energiebedarf, Berücksichtigung des Nutzerverhal- tens möglich	Energiebedarf, Berücksichtigung des Nutzerverhal- tens möglich
Sanierungs- empfehlungen	ja, mündlich im Gespräch	Sanierungsvor- schlag für jedes Bauteil wenn möglich	Nennung von zwei Moder- nisierungsva- rianten ohne ausführliche Darstellung	ausführliche Darstellung mehrerer Modernisierungsvarianten mit Wirtschaftlichkeitsberechnung und Amortisationsberechnungen	ausführliche Darstellung vereinbarter Modernisierungs- varianten. Wirt- schaftlichkeitsbe- rechnung nach Vereinbarung
Finanzielles					
Kosten	keine	abhängig von Anzahl der Wohn- einheiten 880,- bis 2.000,- €, inkl. Energie- ausweis	ca. 15,- € (verbrauchs- orientiert) bis 800,- Euro (bedarfsori- entiert), frei verhandelbar	ca. 1.200,- bis 2.400,- € für ein EFH, frei verhan- delbar	ca. 600,- bis 2000,- € für ein EFH, frei verhandelbar
Förderung	keine	1–2 WE 60%, 3–6 WE 50% ab 7 WE 40% der Kosten	keine	800,- € für EFH und ZFH, 1.100,- € ab 3 WE	keine
Sie erhalten					
Berechnung der Energie- einsparung	nein	ja	nein	ja inkl. Amortisati- onsberechnungen	ja, Amortisations- berechnungen frei verhandelbar
Vor-Ort- Besuch	nein	ja	nach Vereinbarung	ja	ja

¹⁾ Der Hamburger Energiepass wird nur durch autorisierte Energiepass-Büros der IFB erstellt. Eine Liste finden Sie unter www.ifbhh.de. Siehe auch Seite 14.

Stand 02/2015, Alle Angaben ohne Gewähr

²⁾ Eine Übersicht mit qualifizierten Energieeffizienz-Experten für die Förderprogramme des Bundes finden Sie unter: www.energie-effizienz-experten.de. Mit der Eingabe Ihrer Postleitzahl erhalten Sie Ihren Energieberater vor Ort. Diese Liste wird auch durch die autorisierten IFB-Berater unterstützt.



Altona

ZEBAU Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH, Große Elbstraße 146 22767 Hamburg Terminvereinbarung erforderlich: 040/4 28 11-66 66 und 040/38 03 84-0

Harburg

EnergieBauZentrum im ELBCAMPUS Kompetenzzentrum Handwerkskammer Hamburg Zum Handwerkszentrum 1, 21079 Hamburg Öffnungszeiten (mit Ausstellungsfläche)

Mo, Mi, Fr: 09.00 – 16.00 Uhr Di: 08.00 – 15.00 Uhr Do: 13.00 – 18.00 Uhr

Jeden letzten Sa. im Monat: 10.00 – 14.00 Uhr

Telefon: 040/3 59 05-8 22

E-Mail: energiebauzentrum@elbcampus.de Internet: www.energiebauzentrum.de





Hamburg-Mitte

IFB Hamburg

Beratung durch: ZEBAU Zentrum für Energie, Bauen,

Architektur und Umwelt GmbH

Besenbinderhof 31 20097 Hamburg

Terminvereinbarung erforderlich: 040/38 03 84-0



Hamburg-Nord

Bezirksamt Hamburg-Nord Beratung im Technischen Rathaus Beratung durch: EnergieBauZentrum Kümmellstraße 6 20249 Hamburg

Terminvereinbarung erforderlich: 040/3 59 05-8 22

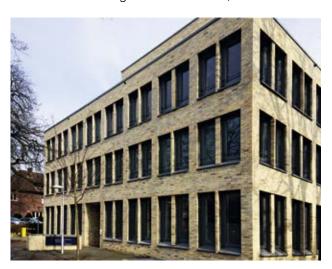


Wandsbek

Zentrum für Wirtschaftsförderung, Bauen und Umwelt Beratung durch: ZEBAU Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH,

Schlossgarten 9 22041 Hamburg

Terminvereinbarung erforderlich: 040/4 28 81-30 20



Bergedorf

Zentrum für Wirtschaftsförderung, Bauen und Umwelt Beratung durch: ZEBAU Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH,

Wentorfer Straße 38a 21029 Hamburg

Terminvereinbarung erforderlich: 040/38 03 84-0



ENERGIE BAU ZENTRUM

Hamburgs unabhängige Energieberatung.

EnergieBauZentrum im ELBCAMPUS Kompetenzzentrum Handwerkskammer Hamburg Zum Handwerkszentrum 1, 21079 Hamburg Öffnungszeiten (mit Ausstellungsfläche)

Mo, Mi, Fr: 09.00 – 16.00 Uhr Di: 08.00 – 15.00 Uhr Do: 13.00 – 18.00 Uhr

Jeden letzten Sa. im Monat: 10.00 - 14.00 Uhr

Telefon: 040/3 59 05-8 22

E-Mail: energiebauzentrum@elbcampus.de Internet: www.energiebauzentrum.de

Besuchen Sie eine Erstberatung bei:

EnergieBauZentrum – Hamburgs unabhängige Energieberatung

Das EnergieBauZentrum bietet im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie kostenfrei und unabhängig individuelle Beratungsgespräche zu allen Themen an, die mit Energieeffizienz am Gebäude zu tun haben.

Die Beratung wird von hochkompetenten Ingenieuren mit Weiterbildung zum Energieberater und weiteren Zusatz-Qualifikationen vorgenommen.

Im EnergieBauZentrum befindet sich eine Dauerausstellung mit diversen bau-, heizungs- und lüftungstechnischen Modellen, die zur Veranschaulichung der Beratung genutzt wird.



ZEBAU Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH

ZEBAU Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH Große Elbstraße 146, 22767 Hamburg

Telefon: 040/38 03 84-0, Telefax: 040/38 03 84-29

info@zebau.de, www.zebau.de

Die ZEBAU GmbH steht seit 2001 als unabhängige und halböffentliche Netzwerkstelle in Norddeutschland. Die ZEBAU ist Mitglied im Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen in Deutschland (eaD), zertifiziert Passivhäuser nach PHI und arbeitet seit 2013 in Kooperation mit dem EnergieBauZentrum der Handwerkskammer Hamburg für die Information und Beratung für Hauseigentümer im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg.

Mit ihren 20 MitarbeiterInnen bietet die ZEBAU GmbH ein breit gefächertes Portfolio an Dienstleistungen in den Bereichen Projektentwicklung und -steuerung, Zertifizierung und Gutachten, Planung und Beratung, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungsmanagement und Projektmarketing, Kommunaler Klimaschutz und Netzwerkarbeit.







Beratung in allen Fragen rund um die Immobilien gibt es beim Grundeigentümer-Verband Hamburg. Der Verband bietet auch bautechnische Sprechstunden

jeden Dienstag von 15 bis 17 Uhr und jeden Donnerstag von 16 bis 18 Uhr. Daneben gibt es auch die Möglichkeit der bautechnischen Beratung vor Ort.

Wichtig

Wer Beratungsleistungen in Anspruch nehmen möchte, muss Mitglied sein (Jahresbeitrag Einfamilienhaus: 41 Euro). Die Sprechstundenberatung ist kostenlos. Über die Kosten der Beratung vor Ort erhalten Sie Auskunft beim Grundeigentümer-Verband.

Glockengießerwall 19, 20095 Hamburg

Telefon: 040/3 09 67 20 Telefax: 040/32 13 97

E-Mail: info@grundeigentuemerverband.de

verbraucherzentrale Hamburg

Die unabhängige Energieberatung der Verbraucherzentrale Hamburg hat ein vielfältiges Angebot für Modernisierungswillige. Dies umfasst:

Energieeffiziente Heizungsanlagen Feuchtigkeit / Schimmelbildung Wärmedämmung / Fördermöglichkeiten

Weitere Informationen (auch zu anderen Hamburger Beratungsangeboten):

Energie- und Klimahotline der Verbraucherzentrale Hamburg* (Ortstarif):

040/248 32 250 (Mo – Do 9.30 – 16h/Fr 9.30 – 14h) klima@vzhh.de www.vzhh.de

*Zu 100 Prozent gefördert von der Behörde für Umwelt und Energie.

Energieberatung und Energiepass in Hamburg

Die Behörde für Umwelt und Energie (BUE) stellt Zuschüsse für die Energieberatung zur Modernisierung von bestehenden Wohngebäuden in Hamburg bereit. Die Zuschüsse für die Erstellung des Hamburger Energiepasses werden durch die Hamburgische Investitions- und Förderbank (IFB) auf Antrag bewilligt und ausgezahlt.

Wenn von der IFB-Hamburg geförderte energetische Modernisierungsmaßnahmen an vermieteten Wohngebäuden ab 3 Wohneinheiten durchgeführt werden sollen, dann erfolgt die Förderung des Energiepasses im Rahmen von der Förderrichtlinie Modernisierung von Mietwohnungen.

Tipp

Sie möchten eine energetische Bewertung eines Wohngebäudes mit Sanierungsvorschlägen durch einen von der IFB Hamburg autorisierten Hamburger Energiepass-Berater durchführen lassen?

Unter www.ifbhh.de finden Sie die nach Bezirken sortierte Liste der in diesem Zusammenhang zur Erstellung des Hamburger Energiepasses berechtigten Fachleute.

Und damit Sie für eine Beratung richtig vorbereitet sind, gehen Sie die folgende Checkliste durch.

Checkliste 2

Beratung ist immer möglich. Wenn es Ihnen möglich ist, sollten Sie ein wenig vorbereitet sein. Bringen Sie gern aussagefähige Unterlagen mit und notieren Sie sich Fragen, die Ihnen wichtig sind. Dann ärgern Sie sich nicht hinterher, was Sie noch alles hätten fragen können.

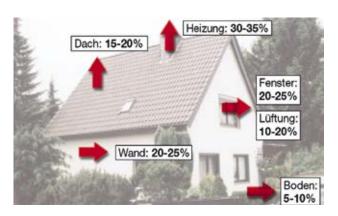
Und zögern Sie auch nicht, beim Berater nachzufragen, wenn Sie etwas nicht verstanden haben.

Was ich zur Beratung mitnehmen kann:
☐ Pläne vom Haus: Grundrisse/Schnitte/Ansichten
☐ Aktuelle Fotos
☐ Verbrauchsabrechnungen: Strom/Heizung/Warmwasser/sonst.
☐ Letztes Schornsteinfegerprotokoll
☐ Dokumente/Rechnungen/Angebote von bereits erfolgten Maßnahmen
☐ Energie-Ausweis
Folgende Fragen habe ich in der Beratung
Tolgende Tragen habe for in der beratung
Platz für Kommentare

3 Das Haus und was ich dazu wissen muss

Was kann ich bei einer Modernisierung an Einsparung erwarten?

Ein Haus kann man nur im System betrachten: gedämmtes Dach, Keller und Außenfassade mit energieeffizienten Fenstern und Heizungssystem müssen auch mit Details (wärmebrückenfreie Ausführung) aufeinander abgestimmt sein, damit Ihr Haus optimal modernisiert ist. Das Schaubild vermittelt vereinfacht den Überblick, wie groß der Einspareffekt pro Maßnahme aussehen kann.



Sie können nicht alle Einzelmaßnahmen mit ihren hier bezifferten maximalen Einspareffekten addieren. Die tatsächliche Gesamteinsparung einer Kombination von Modernisierungsmaßnahmen an Ihrem Haus muss Ihnen Ihr Energieberater ausrechnen.

Wie sich eine Modernisierung auswirkt

Wenn Sie z. B. einen hohen Fensteranteil in Ihrer Hausfassade haben, wirken sich Maßnahmen zur Fenstererneuerung stärker aus als bei geschlossenen Fassaden. Auch muss der vorhandene Gebäudezustand berücksichtigt werden. So wird z. B. eine Dachdämmung einen höheren Einspareffekt im Energiebedarf bewirken, wenn das Dach vorher gar nicht oder nur sehr unzureichend gedämmt war. Erwarten Sie aber keine Wunder von Einzelmaßnahmen: Sie werden auch mit einer Heizungsmodernisierung nicht mehr als 30–35 % Energie einsparen können. Dennoch können Sie in Einzelfällen mit fachgerechter Dämmung, energieeffizienten Fenstern und einer effizienten Heiztechnik mit erneuerbaren Energien sogar bis über 70 % Energie im Haus einsparen.

Eine energetische Modernisierung Ihres Hauses muss auch dessen individuelle Schwachstellen berücksichtigen. Feuchte Innenwände in Kellern müssen Sie vom Fachmann (Energieberater) begutachten lassen, damit Ihnen die richtige und fachgerechte Sanierung vorgeschlagen wird. Schlägt die Feuchtigkeit durch die Außenwand durch oder zieht die Feuchte aus der Bodenplatte von unten hoch oder gar beides? Neben der Abdichtung (z. B. mit einem bituminösen Anstrich der Kelleraußenwand) kann auch die außenseitige Perimeterdämmung angebracht werden und zugleich Ihre Kellerräume wirksam dämmen.



Ob Sie zur Wärmedämmung besser nur die Kellerdeckenunterseite dämmen, muss Ihr Energieberater mit Ihnen besprechen. In diesem Fall haben Sie zwar eine Maßnahme durchgeführt, die den Erdgeschossboden deutlich dämmt, jedoch bleibt der Kellerraum für die Nutzung als Hobbyraum zukünftig kalt.



Und wichtig ist die Frage nach der Lüftung im Haus. Haben Sie Ihr Haus gedämmt und dabei die Lüftung vergessen, dann droht Schimmel oder zumindest "schlechte Luft" im Haus. Das abgestimmte Sanierungskonzept verhindert diese Probleme.

Das Haus ist ein System



Ein energieeffizientes Haus besteht aus einer gedämmten Außenfassade mit neuen Fenstern, einem gedämmten Dach (oder obersten Geschossdecke), einem gedämmten Keller (oder einer gedämmten Kellerdecke) und einer modernen Heizungsanlage, ggf. mit erneuerbaren Energien.

Nur bei der Betrachtung aller Aspekte entsteht das beste Konzept für Ihr Haus. Und dabei muss man nicht gleich alles anfassen.

Beispiele

Wenn Sie beim Kesseltausch auch die Gebäudedämmung beachten, könnte vielleicht der Kessel eine Nummer kleiner ausfallen.

Und neue Fenster sollten nicht unbedingt ohne eine Fassadendämmung oder Lüftungsanlage eingesetzt werden, weil sonst Schimmel an der Außenwand droht.

Bauen Sie einen Wintergarten an, dann lohnen sich vielleicht neue Fenster. Oder bauen Sie das Dach für Ihre Wohnzwecke aus, könnte sich eine neue Dachdämmung oder ein Gründach lohnen und zugleich auch noch Fördermittel sichern.

Wieviel Heizenergie Sie letztlich einsparen werden, kann Ihnen nur der Energieberater über eine Bedarfsberechnung (Hamburger Energiepass) ermitteln

Und dann kommt es auf Ihre persönlichen Lebensgewohnheiten an: z. B. schon 1 Grad niedrigere Wohnraumtemperatur spart 6 % Heizenergie ein.

Wichtig ist Ihre individuelle Lebensplanung. Wenn Sie ein altes (neues) Haus kaufen, um mit Ihrer Familie nach der Modernisierung dort einzuziehen, haben Sie andere Voraussetzungen als wenn Sie bereits in dem Haus wohnen und mit Abhängigkeiten leben müssen.

Und weil jedes Haus seine eigene Lebensgeschichte hat, können Sie die Erfahrungen aus anderen Häusern auch nicht auf dieses Haus übertragen.

Im Schritt 2 haben Sie in der Energieberatung viele Tipps und Hinweise erhalten, was Sie tun können und welche Maßnahme welche Auswirkung hat. In diesem Schritt erstellen Sie eine Sammlung an Informationen, die Sie immer wieder nachlesen können. Nutzen Sie diese Stelle also auch zum späteren Nachlesen und Aufbewahren von Quellenhinweisen, Textauszügen, Einheften von Broschüren usw.

Gesundes Wohnen ist ein wichtiges Thema. Daher beschäftigt sich dieser Schritt mit wichtigen Punkten dazu:

Baustoffe und ihr Einsatz

Mit der Wahl der richtigen Baustoffe können Sie auch eine Menge für die Umwelt tun. Wenn Sie umweltschonende Produkte einsetzen, helfen Sie mit, dass unsere Umwelt sauberer bleibt.

Bei der Bauausführung sind Materialien zu verwenden, die hinsichtlich ihrer Gewinnung, Verarbeitung, Funktion und Entsorgung eine hohe Umweltfreundlichkeit aufweisen. Nichtverwendet werden dürfen: Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (H-FCKW) -haltige Dämmstoffe, Formaldehyd- und Isocyanathaltige Dämmstoffe Biozide (nach Definition der Biozid Richtlinie 98/8EG) in Putzen und Beschichtungen von Wärmedämmverbundsystemen(WDVS).



Der Blaue Engel ist das wohl bekannteste Umweltzeichen, das es schon seit 1978 gibt. Das Umweltbundesamt überwacht die Kriterien und die Vergabe, und in Hamburg erhalten Sie für den

Einsatz dieser Produkte eine zusätzliche Förderung.

Eine weitere Zusatzförderung nachhaltiger Dämmstoffe erhalten Sie auch in Hamburg (Wärmeschutz im Gebäudebestand: Förderrichtlinie für die energetische Modernisierung, gültig ab 1. Mai 2014).

Das natureplus®-Qualitätszeichen wird für geprüfte Wohn- und Bauprodukte verliehen. Sie finden diese



Produkte im Fachhandel und Baumärkten und haben häufig nachwachsende Rohstoffe und/oder naturschonend gewonnene Rohstoffe als Grundlage.

Die RAL-Gütegemeinschaft zeichnet ebenfalls Produkte aus, die

ähnlich hohen Qualitätsanforderungen gerecht werden müssen.

Beachten Sie bei der Verwendung von Baustoffen auch die Recyclingfähigkeit. Es müssen nicht immer lösungsmittelgebundene Farben und Lacke sein. Es gibt auch viele hochwertige Substanzen, die z. B. wasserlöslich sind. Und vermeiden Sie bei der Verwendung das "Abkippen" der Lösungsmittel im Klo oder Waschbecken.

Der Einsatz von Dämmstoffen mit dem Gütesiegel RAL-Umweltzeichen 132 bzw. 140 ("Blauer Engel") oder dem natureplus-Siegel an Fassaden, auf Steilund Flachdächern, obersten Geschossdecken sowie an Kellerdecke / Sohle wird mit einem zusätzlichen Zuschuss von 10,- €/m2 Bauteilfläche gefördert (möglich sowohl bei Förderung nach dem Bilanzverfahren, als auch nach dem Bauteilverfahren). Hierfür muss der Anteil nachhaltiger Dämmstoffe mindestens 80-Volumenprozent des wärmedämmenden Bauteilaufbaus umfassen.

Wohin mit dem Regen?

Haben Sie auch schon mal Ärger mit Regenwasser gehabt? Wenn Sie nun an Ihrem Haus bauen, könnten folgende Gedanken ganz hilfreich sein:

- ✓ Haben Sie bei einem Starkregenereignis schon eine Überflutung am oder im Haus erlebt?
- ✓ Sammeln Sie Regenwasser auf dem Grundstück?
- Lassen Sie ganz oder teilweise das anfallende Regenwasser auf Ihrem Grundstück versickern oder führen Sie alles ab in die örtliche Regenwasserkanalisation?
- Könnten Sie sich ein Gründach vorstellen, dass das anfallende Regenwasser zu 60 % aufnehmen kann und zugleich noch eine Oase für Blumen und Insekten darstellt?



Tipp

Wenn Sie Ihre Kelleraußenwände isolieren, können Sie auch gleich eine Drainage in den Graben tion anschließen bzw. auf dem Grundstück an sie Negenwasserkanalisatinen Sickerschacht anschließen.

Auf die Dächer, fertig, grün!

Hamburg soll noch grüner werden – und zwar ganz oben: Als erste deutsche Großstadt hat die Hansestadt eine umfassende Gründachstrategie entwickelt und fördert den Ausbau von Gründächern. Bis 2019 unterstützt die Behörde für Umwelt und Energie den Bau von Gründächern mit drei Millionen Euro.

Energie und Kosten sparen

Gründächer sind eine Investition in die Zukunft, die sich in mehrfacher Hinsicht auszahlt. So kann ein Gründach ein angenehmeres Gebäudeklima schaffen. Photovoltaikanlagen arbeiten auf Gründächern effektiver: Durch die Begrünung wird die Umgebungstemperatur gesenkt, dadurch erhöht sich der Wirkungsgrad der Solarzellen. Die Vegetation schützt zudem die Dachabdichtung vor Wettereinflüssen, so dass begrünte Dächer bis zu doppelt so lange halten wie konventionelle Flachdächer.

Verbessertes Stadtklima

Gründächer verbessern sowohl das Klima als auch das Wassermanagement im Quartier. Sie können 40 bis 90 Prozent des Regenwassers zurückhalten. Der größte Teil davon verdunstet und gelangt auf direktem Weg wieder in den natürlichen Wasserkreislauf. Das entlastet die Entwässerungssysteme. Folgen durch die Nachverdichtung der Stadt und durch die Auswirkungen des Klimawandels wie Überflutungen nach starken Niederschlägen können so abgemindert werden. Gründächer reinigen die Luft, indem sie Staub und Schadstoffe sowie CO₂ binden.

Neue Freiräume

Unternehmen und Vermieter in der Hansestadt verschaffen sich mit einem Gründach einen klaren Wettbewerbsvorteil. Die neuen Freiräume mitten in der Großstadt sind für Anwohner und Mitarbeiter besonders attraktiv. Auf dem intensiv begrünten Dach können sie sich erholen, Sport treiben oder Blumen pflanzen. Auf nicht begehbaren, naturnahen Extensivdächern erobern Pflanzen, Bienen, Vögel oder Schmetterlinge neue Rückzugsorte in der Stadt.

Weitere Informationen finden Sie unter www.hamburg.de/gruendach.

Gründachförderung

Die Hamburger Gründachförderung bietet Bauherren besondere Anreize, sich freiwillig für ein Gründach zu entscheiden. Die Stadt finanziert zwischen 25 und 60 Prozent der Herstellungskosten. Da das begrünte Dach große Mengen an Regenwasser zurückhält, können Eigentümer eines Gründachs außerdem 50 Prozent der Niederschlagswassergebühr bei Hamburg Wasser einsparen. Wenn die begrünten Dachflächen gar nicht an das öffentliche Entwässerungssystem angeschlossen werden müssen, kann die Gebühr sogar komplett entfallen.

Die begrünte Dachfläche muss mindestens 20 Quadratmeter groß sein, auf einem oberirdischen Geschoss liegen und maximal bis zu 30 Grad geneigt sein.

Die Förderung erhalten ausschließlich Eigentümer, die ihr Dach freiwillig mit einem Substrataufbau von mindestens acht Zentimetern begrünen.

Tipp

Die genauen Bedingungen erklärt die "Förderrichtlinie für die Herstellung von Dachbegrünung auf Gebäuden" unter www.ifbhh.de/gruendachfoerderung. Die Fördergelder sind zu beantragen bei der Hamburgischen Investitions- und Förderbank (IFB).



Damit Sie einen Überblick haben, welche Informationen es gibt, nutzen Sie die folgende Checkliste.

Checkliste 3

Folgende Informationsbroschüren habe ich in diesem Leitfaden beigefügt / bestelle ich:

- 🗖 "Lust auf Sonne" Ratgeber für solare Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung
- und mannen. Heizen. Lüften." Ihr Ratgeber für effizienten Wärmeschutz
- "Kontrolliertes Lüften" Ihr Ratgeber für Lüftungsanlagen im Wohnungsbau
- "Multitalent Bioenergie" Ihr Ratgeber für Energie aus nachwachsenden Rohstoffen"
- "Leben im Passivhaus "komfortabel kostengünstig ökologisch

Weitere Broschüren / Materialien sind auch erhältlich bei:

- Grundeigentümer-Verband Hamburg (siehe S.14)
- Verbraucherzentrale Hamburg (siehe S.14)

Weitere Informationen zu Baumaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen erhalten Sie auch bei der Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe (FNR) unter:

https://mediathek.fnr.de/broschuren/



4 Die Analyse meines Hauses

Nun geht es daran, Ihr Haus genauer zu untersuchen.

Dazu haben Sie verschiedene Möglichkeiten einer Bauwerksanalyse. Mit kleinen Schritten lässt sich Ihr Haus im ersten Anlauf in Augenschein nehmen.

Hamburger Energiepass

Der Hamburger Energiepass ist das Herzstück einer Energieberatung mit anschließender Umsetzung für die Gebäudemodernisierung. Er gilt nur für Gebäude in Hamburg, kann aber aufgrund der Programmgrundlage auch zugleich für den Energieausweis dienen, den Sie für die Bundesförderungen bei der KfW Bankengruppe bzw. der Bafa benötigen.

Der Hamburger Energiepass wird auf Grundlage Ihrer Planunterlagen und einer eingehenden Ortsbesichtigung erstellt und beinhaltet auch die Modernisierungsempfehlungen.

Für die Inanspruchnahme der Hamburger Modernisierungsförderungen ist die Vorlage des Hamburger Energiepasses Pflicht.

Den Hamburger Energiepass können Ihnen von allen in der Liste der Hamburger Energiepassbüros gelisteten Partner erstellen lassen. Die Gebühren sind der aktuellen Förderrichtlinie zu entnehmen.

Sie erhalten weitere Informationen unter: http://www.ifbhh.de/qualitaetssicherung/hamburger-energiepass/



Der Energieausweis: nach Verbrauch oder Bedarf?

Ein Energieausweis kann auf Basis des Gebäudespezifischen Energiebedarfes und auf Basis des jährlichen Verbrauches erstellt werden.

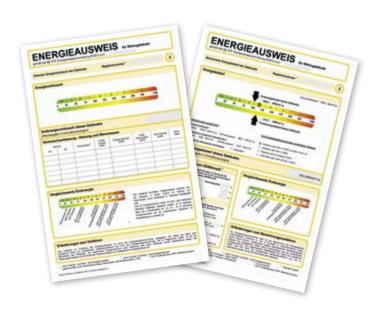
Beim Bedarfsausweis analysiert der Energieberater detailliert die Bausubstanz und berechnet die Flächen der das Haus umgebenden Bauteile. Daraus ergibt sich der durchschnittliche Energiebedarf für die Beheizung des Hauses aus dem physischen Zustand des Gebäudes.

Beim Verbrauchsausweis ermittelt der Energieberater den durchschnittlich entstandenen abgerechneten Wärmeverbrauch je Quadratmeter der beheizten (Wohn-)Fläche auf Grundlage Ihrer Verbrauchsabrechnungen der vergangenen drei Jahre. Dieses Verfahren berücksichtigt die Nutzergewohnheiten, nicht aber die physikalische Beschaffenheit des Hauses.

Beide Ergebnisse miteinander verglichen, können voneinander abweichen: ein Bewohner kann den Energieverbrauch durch sparsames Heizen (Verbrauchsausweis) senken, was aber den schlechten Zustand eines Hauses (Bedarfsausweis) nicht ändert.

Für eine energetische Modernisierung wird ausschließlich der Bedarfsausweis benötigt.

Gem. EnEV wird mindestens ein Verbrauchsausweis beim Verkauf, Vermietung und Verpachtung benötigt.



Thermografie

Mit einer speziellen Wärmebildkamera können Sie Kältebrücken an Ihrem Haus sichtbar machen. Diese besondere Technik wird von einigen Fachbüros angeboten. Thermografie-Untersuchungen sind ab ca. 100 € zu erhalten und vermitteln einen ersten Eindruck vom Dämmstandard an Ihrem Haus.

Aussagefähige Bilder muss man in der kalten Jahreszeit anfertigen, weil dann der Temperaturunterschied zwischen Ihrem beheizten Wohnraum und der kalten Außenluft am größten ist.



HeizungsCheck

Der HeizungsCheck wurde von dem Spitzenverband der Gebäudetechnik VdZ entwickelt. Das Prüfverfahren ist genormt (nach DIN EN 15378) – und sorgt damit für neutrale und vergleichbare Ergebnisse. Beim Check überprüft der Fachhandwerker die einzelnen Bestandteile der gesamten Heizung und bewertet diese mit "Problempunkten". Je höher die Anzahl der Punkte, desto ineffizienter arbeitet die Anlage. In zehn Schritten ermittelt der Handwerker die Schwachstellen der Heizung. Der HeizungsCheck kostet im Einfamilienhaus ca. 100 €.



TipPLassen Sie sich vom Fachmann
Lassen Bilder auch erklären, damit Sie
diese Bilder auch erklären und nicht
diese Bilder richtig deuten und nöätere
die Farben richtig schlüsse für spätere
daraus falsche Schlüsse für späteren.
Modernisierungsmaßnamen ziehen.

Im Rahmen des Fördergramms "Unternehmen für Ressourcenschutz" bietet die Hamburgische Investitions- und Förderbank (IFB) im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie WärmeChecks an. Die

WärmeChecks sind der erste Schritt zu mehr Energieund Kosteneffizienz in Ihrer Heizungsanlage.

Das Angebot gilt für Heizungsanlagen größer 50 kW an Hamburger Standorten von Produktions- und Dienstleistungsunternehmen oder Handwerksbetrieben als auch für private Eigentümer von Gewerbeund Mehrfamilienwohngebäuden sowie Wohnungseigentümergemeinschaften.

Die Checks teilen sich je nach Größe der Heizungsanlage in WärmeCheck und WärmeCheckPlus auf. Der WärmeCheck gilt für Standard-Heizungsanlagen und wird von autorisierten Fachbetrieben durchgeführt. Der WärmeCheckPlus ist für komplexe Heizungsanlagen und wird von Fachplanern aus einem Beraterpool ausgearbeitet.

Die WärmeChecks werden zum Festpreis angeboten. Die Kosten für diese qualifizierten Checks werden zu Zweidrittel von der HanseWerk AG und der Behörde für Umwelt und Energie übernommen. Sie erhalten damit für 280 € bzw. 1.000 € eine komplette Beurteilung Ihrer Heizungsanlage sowie konkrete Empfehlungen für die Optimierung Ihrer Anlagentechnik.

Weitere Informationen sind im Internet unter www. ifbhh.de/waermechecks/ zu finden.

Damit Sie den richtigen Weg finden, folgt hier Ihre Checkliste

	Sie si	ıchen e	inen F	Rerate	er für	den (Check	(lhre	r He	izuna	rsan	age)						
]	OIC SC	ionen e		Jorate	Ji Tui	derre	511001	V IIII C	,1 110	izuri	g3arri	age:							
]	Sie su	ıchen e	inen E	Expert	ten fü	ir eine	e The	rmog	grafie	-Unt	ersu	chun	g Ihr	er Au	3enfa	ssade	е?		
]	Sie su	ıchen e	inen E	Energi	iebera	ater f	ür eir	nen F	lamb	urge	r En	ergie	pass	?					
3	Liste	Hambu	irger E	Energi	iepas	s-Bür	os												
		n mit Ih Phase g		ī					_		7								
		Kontakt												nen s	1011 50) ellle	vveite	ele ivi	elliuli
łau	m für	eigene	Eint	ragun	ngen:														
+																			
+																			

Haben Sie die Beratungsergebnisse nachvollziehen können und sich ein eigenes Bild von Ihrem Haus

nein 🗖

wenn nein, fragen Sie Ihren Energieberater an, dass er Ihnen die Ergebnisse erläutert.

ja 🗖

machen können?



5 Wie finanziere ich die Modernisierung?

Die Kosten einer energetischen Modernisierung setzen sich zusammen aus

- ✓ Planungskosten (Energieberater, Architekt, Ingenieur)
- Baukosten (Handwerker)
- Finanzierungskosten (Bank)
- ✓ Gebühren und sonstigen Kosten (Bauantragskosten, Abnahmen)

Zu diesen Ausgaben können Sie eigene Mittel beisteuern. Dazu gehören

- Eigenkapital
- Eigenleistungen

Beim Eigenkapital beachten Sie immer, ob es sich rechnet, Ihr eigenes Geld (z. B. gut verzinst) einzusetzen oder ggf. geliehenes Kapital der Bank (zu niedrigen Zinsen) zu nutzen. Ihr Finanzierungsberater kann Ihnen dazu Tipps geben, denn er kennt Ihre persönlichen Anlageformen.

Bei Eigenleistungen beachten Sie immer, welche Tätigkeiten Sie selbst oder mithilfe von Freunden, Bekannten oder Verwandten wirklich ausführen können. Letztlich kostet auch die Eigenleistung Geld und muss der Qualitätsarbeit zertifizierter Betriebe gegenüber Stand halten können. Wenn Sie z. B. eine Dampfsperrbahn im Dach falsch herum einbauen, haben Sie nicht nur einen Fehler gemacht, den Sie später teuer ausbauen müssen, sondern ziehen sich womöglich noch weitere Bauschäden (nasse Dämmung) hinzu. Überschätzen Sie sich also nicht, sondern handeln Sie mit Augenmaß. Wenn Sie selbst über handwerkliche Fähigkeiten und Kenntnisse verfügen (z. B. Malerarbeiten), können Sie z. B. auch die Dämmplatten an der Kellerdecke selbst montieren.

Nun geht es an die Kostenrechnung

Den möglichen Kosten der Modernisierungsmaßnahme stellen Sie ein Finanzierungsmodell gegenüber.

Dabei können Sie grundsätzlich auch Bauspardarlehen, Hypothekendarlehen, Ökokredite und die Nutzung von Fördermitteln in Betracht ziehen. Dazu fragen Sie am besten Ihre Hausbank oder die IFB.



Finanzierung

Für eine Finanzierung wenden Sie sich bitte an Ihre Hausbank bzw. vereinbaren Sie auch einen Termin bei der IFB Hamburgische Investitions- und Förderbank:

Besenbinderhof 31, 20097 Hamburg

Telefon: 040/2 48 46-0, Fax: 040/2 48 46-4 32

Email: info@ifbhh.de

Modernisierung (Wärmeschutz im Gebäudebestand)

Beratungszentrum

Telefon: 040/2 48 46-470, Fax: - 56 470

E-Mail: privatkunden@ifbhh.de

Die Mitarbeiter des Beratungszentrums stehen Ihnen nach Absprache

montags bis donnerstags 8.00 Uhr - 18.00 Uhr

freitags 8.00 Uhr - 16.00 Uhr zur Verfügung.



Hamburgische

Beispielrechnung:	
Energieberatung zu Beginn: Hamburger Energiepass	880 €
Weitergehende Energieberatung (nach Aufwand, hier 3 Std. x 85,00 €/Std.)	255 €
Fassadendämmung (140 €/m² x 200 m²)	28.000 €
Dachdämmung (von innen) (100 €/m² x 120 m²)	12.000 €
Fensteraustausch (600 €/m² x 30 m²)	18.000 €
Dämmung Kellerdecke (50 €/m² x 60 m²)	3.000 €
Neue Heizungsanlage (Gasbrennwert) einschl. hydraulischer Abgleich	8.500 €
Solarkollektoranlage zur Heizungsunter- stützung (10 m² x 600 €)	6.000 €
Kombispeicher, Verteilung je nach Anordnung auf dem Dach (psch.)	3.000 €
Genehmigungen (keine Gebühren erforderlich)	0 €
Qualitätskontrolle Energieberater (psch.)	2.000 €
Gesamtkosten	81.460 €

In Hamburg können Sie eine Reihe von Förderungen nutzen. Diese sind auch mit den Fördermitteln des Bundes (KfW, Bafa) kumulierbar, d. h. Sie können ggf. auch beide Förderungen gleichzeitig in Anspruch nehmen.

Dafür wählen Sie sich am besten einen Berater bei der IFB Investitions- und Förderbank Hamburg. Dieser geht mit Ihnen die Möglichkeiten einer Fördermittelkombination durch und berät Sie zu den nächsten Schritten.

Vlöglicherweise könnte Ihre Finanzi	erung dann
olgendermaßen aussehen:	

Gesamtkosten	81.460 €
Zuschuss IFB Hamburger Energie-	./. 528 €
pass	
Zuschuss Einzelmaßnahmen (IFB Wä	irmeschutz
im Gebäudebestand, Stand: 20. 1. 20	15)
Außendämmung Fassade	./. 4.000 €
(20 €/m² x 200 m²)	
Dämmung Dach (30 €/m² x 120 m²)	./. 3.600 €
Dämmung Kellerdecke	./. 300 €
(5 €/m² x 60 m²)	
Einbau Wärmeschutzfenster	./. 1.800 €
(60 €/m² x 30 m²)	
Baubegleitung (50 % v. 2.000 €)	./. 1.000 €
Hydraulischer Abgleich (psch.)	./. 500 €
Zuschuss Einzelmaßnahme (IFB- Er	neuerbare
Wärme, Stand: 1. 1. 2015)	
Heizungsaustausch Kombiförderung	./. 1.000 €
Mindestförderung	
Eigenleistungen	
Dämmung Kellerdecke (psch.)	./. 1.200 €
Rest Gesamtkosten	67.532 €

Anmerkungen:

Die Förderbedingungen der IFB im Rahmen der geltenden Richtlinien sind zu beachten.

Zusätzlich können Sie weitere Förderungen durch die KfW Bankengruppe bzw. die Bafa in Anspruch nehmen. Beachten Sie auch hier die aktuellen Förderbedingungen.

Steuerliche Abschreibungen

Eine Grundregel vorweg: alle Maßnahmen, bei denen Sie über vorgenannte Förderprogramme schon Vorteile aus öffentlichen Mitteln bezogen haben, können Sie in der Regel nicht gleichzeitig steuerlich anerkennen lassen.

Steuerliche Abschreibungen für energetische Modernisierungsmaßnahmen werden derzeit stark diskutiert. Möglicherweise hat sich auch das Steuerrecht nach Redaktionsschluss bereits geändert. Bislang können Sie bis zu 6.000 € haushaltsnahe Aufwendungen (nur für die Personalkosten und nicht für das Material - das steht aber auf Ihren Handwerkerrechnungen) steuerlich geltend machen. Wie groß dann im Folgejahr Ihre Steuereinsparung ist, hängt aber von Ihrem persönlichen zu versteuernden Gesamteinkommen und dem damit zusammenhängenden Steuersatz ab.

Fragen Sie hierzu vorab Ihren Steuerberater, denn Sie müssen eine Reihe von Punkten beachten (Rechnungsausweis der Handwerker-Stundenkosten, korrekte Rechnungsanschrift, Ausweis der Baumaßnahme, u. a.) Ergänzung zu Fördermodellen (Abstimmung mit IFB)

Checkliste 5

In dieser Checkliste machen Sie sich ein Bild von Ihrem eig	genen finanz	iellen Rahmen.
Wieviel Eigenkapital können Sie einsetzen?		
Welche zusätzliche monatliche Belastung verträgt Ihr Haushalt	?	
Welche Kreditlaufzeit wünschen Sie sich?		Jahre
Planen Sie eine Maßnahmenkombination		
– z. B. mit altersgerechten Umbau?	ја 🗖	nein 🗖
- z. B. mit einem Gründach?	ja 🗖	nein 🗖
– z. B. mit einer Erweiterung für Vermietung?	ja 🗖	nein 🗖
Haben Sie eine finanzielle Reserve für Unvorhergesehenes?	ja 🗖	nein □,
	wenn ja	10 % □ 20 % □
Wie hoch sind später die Einsparungen der laufenden Betriebs	skosten (Heiz	ung, Warmwasser, Strom)?
Beachten Sie auch,		
 dass es Finanzierungen gibt, die eine tilgungsfreie Zeit h dass Sie bei Zeiten niedriger Zinsen deutlich geringe Be 		
nach 10 Jahren Zinsbindung höher liegt.	iastungen na	DOTT, all WEITH GET ZITISSALZ Z. D.

Beispiel: 100.000 € Darlehen bedeuten (bei 1,8 % Zinssatz effektiv, 1 % Tilgung, 10 Jahre Laufzeit) eine monatliche Belastung von 233,33 €.

Bei einem Anstieg auf 3,9 % Zinssatz beträgt die monatlichen Belastung bei sonst gleichen Darlehenskonditionen bereits 408,33 €.

Tipp: Sie sollten also darauf achten, in Zeiten niedriger Zinsen den Tilgungsanteil höher (z. B. 2 bis 3 %) anzusetzen, um die Darlehensschuld bei Ablauf der Zinsbindung möglichst niedrig zu gestalten. Schließen Sie einen Darlehnsvertrag mit längerer Laufzeit ab (15 oder 20 Jahre), so wird Ihnen der Darlehnsgeber ggf. nach 10 Jahren eine Zinsanpassung anbieten. Sie haben auch die Möglichkeit, den Darlehnsvertrag nach 10 Jahren zu kündigen.

6 Richtig Planen und dann Bauen

Nun beginnt die Umsetzung Ihrer Ideen und Konzepte für ein energetisch modernisiertes Zuhause.

Die Planung

Zunächst einmal beginnen Sie mit der Planung der Modernisierungsmaßnahme, in dem Sie einen qualifizierten Architekten oder Ingenieur bzw. Ihren Energieberater hinzuziehen und alle Maßnahmen konkret gemeinsam durchplanen (Ausführung, Standards, Materialauswahl, Mengen usw.)

Zunächst werden die Gewerke der Reihe nach geplant. In dieser vorbereitenden Planungsphase müssen aus den Ergebnissen des Hamburger Energiepasses die richtigen Konstruktionen, Materialien und Ausführungsdetails erarbeitet werden. Dabei gibt es einiges zu bedenken. Hier ein paar Tipps:

Wenn Sie z. B. eine **Außendämmung** planen, müssen Sie auch die Regenfallrohre und ggf. Bauteilanschlüsse wie Regenrinnen, Dachanschlüsse beachten. Nicht selten wird eine Fassadendämmung zum Auslöser für eine neue Regenentwässerung. Beachten Sie also auch die Nebenleistungen wie Fensterbretter außen oder Fensterbänke innen.

Wenn Sie eine neue Heizung planen, dann gehört ein **hydraulischer Abgleich** dazu. Diese zusätzliche Maßnahme sorgt für die richtige Abstimmung der neuen Heizung mit der vorhandenen Verteilung und den Heizkreisläufen.

Zunächst erfolgt eine raumweise Berechnung Ihrer Heizkörper, damit jeder Raum optimal durch Heizkörper erwärmt werden kann. Der Heizungsinstallateur kontrolliert dabei an allen Heizkörpern die richtige Voreinstellung des Heizwasserzulaufes, damit jeder Heizkörper optimal mit Heizwasser versorgt wird. Dazu gehören auch eine Überprüfung und der Ersatz der vorhandenen Thermostatventile.

Mit dieser Arbeit können Sie die Effizienz Ihrer neuen Heizung und bis zu weiteren 10 % Heizkosteneinsparung belohnen. Aufwendungen zum hydraulischen Abgleich werden auch staatlich gefördert. Lassen Sie sich also später eine gesonderte Rechnung geben, oder sich die Leistung zumindest ausdrücklich als Position auf der Gesamtrechnung ausweisen.



Nehmen Sie sich Zeit für die Auswahl von Materialien, Qualitäten und Farben. In der Regel sind das Themen, die Sie mit Ihrem Planer ggf. aber auch mit dem Partner Zuhause abstimmen. Das kann durchaus etwas Zeit in Anspruch nehmen. Beachten Sie dabei, dass spätere Umentscheidungen zu Mehrkosten auf der Baustelle führen können. Am besten, Sie haben vor Baubeginn bereits alles einvernehmlich entschieden und mit Musterproben festgehalten.

Für die Auswahl der **richtigen Baustoffe** enthält der Hamburger Energiepass alle wichtigen Angaben und Daten. Am besten wählen Sie zusammen mit dem Energieberater die Produkte und Baustoffe gemeinsam aus, die später zur Ausführung kommen. Denken Sie dabei auch an die Umweltfreundlichkeit der Materialien und deren Verarbeitung. Dann haben Sie nicht nur ein besseres Gefühl und etwas bessere Förderzuschüsse sondern auch noch viel mehr für die Umwelt getan. Siehe hierzu Seite 15.

Wichtig sind auch die **Details:** Bauwerksabdichtungen, Kältebrückenfreies Konstruieren und Bauen – es gibt ganz viele kleine Tücken, die sich im Baustellenalltag auftun. Diese im Vorfeld zu erkennen und dann auf der Baustelle zu vermeiden, ist die Kunst einer effizienten Modernisierung. Fragen Sie auch hier vorab Ihren Energieberater, damit Sie später keine Baumängel haben.

Dazu ist auch eine **Bauablaufplanung** wichtig, damit es später auf der Baustelle zügig abläuft, kein Handwerker warten muss und auch Ihre Baustelle bald wieder abgeschlossen wird. Es macht durchaus

Sinn, sich in einen Kalender die möglichen Abläufe einzutragen, nachdem Sie von den Handwerksbetrieben die jeweiligen Terminabläufe erhalten haben.

Koordination tut Not! Haben Sie mehrere Handwerksunternehmen auf Ihrer Baustelle, sollten Sie den Bauablauf mit diesen durchsprechen und die Termine auch zum Bestandteil der Aufträge machen. So halten sich auch die Handwerker an ihre Terminzusagen.

Beachten Sie Bestellzeiten für Materialien

Z. B. Fenster müssen in der Regel erst gefertigt werden. Das kann schon mal 4 bis 6 Wochen in Anspruch nehmen. Im Sommer sind häufig Produktionsferien, so dass es bis zu zwei Monate dauern kann, bis die Fenster eingebaut werden können. Aber auch Fliesen für das neue Badezimmer sind öfters erst nach 4 Wochen verfügbar.

Der richtige Zeitpunkt für die Baumaßnahme ist für alle Arbeiten, die im Außenbereich stattfinden werden, natürlich witterungsabhängig.

Z. B. Fenster kann man bereits an trockenen Frosttagen austauschen. Aber ein Wärmedämmverbundsystem muss schon bei Außentemperaturen von > 6 Grad verarbeitet werden. (Das gilt auch für Nachtfröste!) Meiden Sie also eher die Wintermonate Dezember bis Anfang März für diese Arbeiten.

Die Baustelle

Als Bauherr sind Sie verantwortlich für eine ordentlich gesicherte Baustelle.

Ein loses Flatterband als Absperrung hilft nur bedingt gegen spielende Kinder, wenn unmittelbar daneben Farben, Lacke oder gar Maschinen oder Werkzeuge lagern. Auch die Müllentsorgung obliegt letztendlich der Verantwortung des Bauherrn gegenüber Dritten, selbst wenn Sie einen Handwerker beauftragt hatten, noch mal schnell vor Feierabend etwas wegzuräumen. Überzeugen Sie sich also auch selbst von der Baustelle durch regelmäßige Besuche, wenn Sie in dieser Zeit vielleicht nicht im Haus sind.

Abfall: Mülltrennung vermeidet hohe Entsorgungskosten. Weisen Sie die Handwerker an, entweder ihren Abfall jeweils selbst zu entsorgen ("mitzunehmen") oder Sie stellen Container bereit, in denen genau festgelegt ist, was dort eingelagert und später abtransportiert wird. So ein "Mischcontainer" mit unsortierten Abfall kann sonst schnell mal 800 € kosten, obwohl Sie für getrennten Müll vielleicht mit nur 300 € dabei sind.

Baulärm lässt sich nicht immer vermeiden. Aber Stress mit den Nachbarn lässt sich vermeiden, indem Sie Ihre Nachbarn rechtzeitig informieren. Eine Flasche Wein, eine Einladung auf die eigene Baustelle zum "gucken" können da Wunder bewirken.



Vielleicht lohnt sich auch ein früher Hinweis, denn Ihr Nachbar könnte sich ja ebenfalls mit dem Gedanken tragen, sein Haus selbst zu modernisieren. Nicht wenige Hauseigentümer haben sich in dieser Situation schon zusammengeschlossen und schließlich gemeinsam oder in enger zeitlicher Abfolge modernisiert. Das spart Nerven und vielleicht auch Geld: denn Handwerker machen auch Rabatte für größere Aufträge. Fragen lohnt sich immer.

Wenn Sie vermieten, informieren Sie rechtzeitig Ihre Mieter. Und woran Sie noch alles bei Mietern denken sollten, erfahren Sie in der Bauherrnberatung:

- Grundeigentümerverband Hamburg
- Mieterbund
- ✓ Verbraucherzentrale

Versicherung

Haben Sie an eine Bauherrenhaftpflichtversicherung gedacht? Damit sind alle Sach- und Personenschäden, die im Zusammenhang mit Ihrer Baumaßnahme stehen, abgesichert.

Sie haben Freunde, Bekannte und Verwandte auf Ihrer Baustelle? Dann beachten Sie: eine Bauhelferversicherung schützt als Unfallversicherung Ihre lieben Helfer.

Sicherheit

Klären Sie, ob ein Bauleiter für Ihre Baustelle erforderlich ist. Für kleinere Arbeiten wird das nicht der Fall sein. Sollten Sie aber eine Baugenehmigung eingeholt haben, könnte eine Auflage sein, dass Sie einen qualifizierten Bauleiter benennen müssen. Auch Start und Ende der Bautätigkeit sind dann ggf. gegenüber der Genehmigungsbehörde schriftlich anzuzeigen bzw. ein Bauschild und die Baugenehmigung auf der Baustelle vorzuhalten.

Ihr Energieberater sollte die Baustelle regelmäßig kontrollieren und die Ausführung überprüfen. Damit vermeiden Sie, dass verdeckte Fehler entstehen, die später durch Putz, Verkleidungen, Erdreich o. ä. nicht mehr zu erkennen sind. Auch hilft Ihnen diese regelmäßige Kontrolle, dass Sie später ein mängelfreies Haus haben und bei der Schlussprüfung der Förderstelle auch die zugesprochene Förderung erhalten. Qualitätskontrollen werden übrigens auch gefördert.

Geprüft werden dabei z. B. die richtige Ausführung der Dachdämmung (Dampfsperrbahnen), lückenlose Dämmung, sauber abgedichtete Fenster, Rohrleitungsanschlüsse, Heizleitungen, Kesseleinbau u v. m.

Möglicherweise kann man die Baustelle zusätzlich durch Fotos dokumentieren und nach Abschluss von Arbeiten z. B. mit Thermografie-Aufnahmen die lückenlose Dämmung nachprüfen. Fragen Sie hierzu Ihren Energieberater.

Die **Abnahme** beendet die Arbeit der Handwerker. Das Werk geht damit in Ihr Eigentum über, sobald die nun fällige Rechnung bezahlt ist.

Klären Sie bei der Übergabe etwaige Wartungsfragen zur Heizung, Lüftungsanlage, Gewährleistungen für die ausgeführten Arbeiten (wer ist dann Ihr Ansprechpartner?). Es kann durchaus passieren, dass z. B. das eine oder andere Fenster nach 1-2 Jahren einmal leicht hakt und dann nachgestellt wird. Gute Handwerksbetriebe übernehmen das auch als Kundendienst.

Wenn Sie als Bauherr auch im Sinne des UStG Unternehmer sind, benötigen Sie vom Handwerksbetrieb eine Freistellungsbescheinigung.

Und beachten Sie für die Zukunft: die **Wartung** Ihrer neuen Anlagen.

Richtiges Heizen und Lüften verringert auch weiterhin den Energieverbrauch und schont die Umwelt! Lassen Sie in den Folgejahren Ihre Heizung regelmäßig warten und inspizieren. Auch das verlängert die Lebenszeit der Anlage, spart Energie und ist gut für die Umwelt.

Die Eigenleistungen am Bau

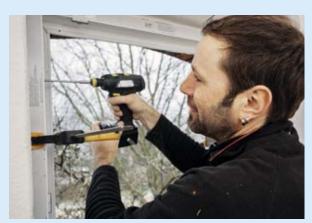
Sie können auch einige Maßnahmen selbst planen und anschließend selbst mit den Handwerksbetrieben verhandeln. Aber: prüfen Sie selbstkritisch, was Sie auch selbst verantworten können. Wenn sich z. B. später herausstellt, dass Sie die falschen Fenster bestellt haben oder die Dämmstärken oder verwendeten Materialqualitäten nicht den Förderungsbedingungen entsprechen, rächt sich die Kosteneinsparung für einen Fachmann. Überlegen Sie also gut, was Sie sich zutrauen können.

Sie müssen das Ausmaß Ihrer Eigenleistungen genau festlegen. Spielen Sie genau durch, welche Eigenleistungen Sie (oder Ihre Helfer) übernehmen können und beachten Sie, wann diese Ei-

genleistungen zum Einsatz kommen müssen. Nachdem Sie bereits die Fördermöglichkeiten betrachtet haben, wissen Sie, wo Sie den Einbaunachweis einer qualifizierten Fachfirma benötigen.

Bedenken Sie auch, dass Sie eine Bauhelfer-Versicherung haben, damit Ihre Freunde und Bekannten in Falle eines Unfalls versichert sind.

Der Bauablauf mit Handwerksbetrieben unterliegt genauer Abstimmung. Alle Warte- und Ausfallzeiten eines Handwerksbetriebes, für die Sie verantwortlich sind, werden Sie viel Geld kosten. Das gilt natürlich auch für Ihre Eigenleistungen, wenn Sie diese vorab zu erbringen haben. Betrachten Sie diese im Bauablauf als gleichwertigen Bestandteil und ordnen Sie diese richtig ein.



Tipp

Üblicherweise schließen Sie Ihre Handwerkerleistungen nach VOB ab. Damit verbunden ist
leistungen nach VOB ab. Damit verbunden ist
leistungen nach VOB ab. Damit verbunden ist
leistungen für zwei
eine Gewährleistung der Leistungen Sie dazu
Jahre ab Abnahmezeitpunkt. Wenn Sie dazu
Jahre ab Abnahmezeitpunkt. Wenn Sie dazu
aber abweichend eine Gewährleistungsfrist
aber abweichend eine Gewährleistungsfrist
nach BGB vereinbaren, verlängern Sie die Gewährleistung auf fünf Jahre.

Damit Sie alle Schritte im Überblick haben, beachten Sie die folgende Checkliste:

_
۵
Ñ
゙
Š
ë

V					
	Sie haben alle Unterlagen	io	_	noin T	
	aus der Planung zusammen?	ja		nein 🗖	
~	Haben Sie für die Gewerke eine Leistungsbeschreibung				
	bzw. können Sie drei Angebote einholen?	ja		nein 🗖	
'	Vereinbaren Sie einen Ortstermin mit den Handwerkern, dami können.	t di	ese	se sich das Projekt genau anse	hen
~	Prüfen Sie die Angebote hinsichtlich der Vollständigkeit und der	rec	hn	nerischen Richtigkeit.	
~	Schließen Sie mit den Handwerksbetrieben Werkverträge ab, ir	n de	ne	en	
	– alle Angaben zur Ausführung enthalten sind.				
	– alle Positionen verpreist sind.				
	- der Ausführungszeitpunkt beschrieben ist.				
	– alle Angaben zu Materialien, Farben, Qualitäten beschreiben	sin	ıd.		
	– die Unternehmererklärung beigefügt ist.				
~	Vergleichen Sie die Materialangaben mit den geforderten Angab	en	in l	Ihrem Energiepass bzw. im Fö	rder-
	antrag/Bescheid.				
~	Steht Ihr Ablaufterminplan für den Baubetrieb?	ja		nein 🗖	
~	Stehen Ihre Finanzierung und die damit erforderlichen verfügb	are	n N	Mittel für den Zeitpunkt zur Ve	erfü-
	gung, wenn Sie aus dem Baubetrieb Rechnungen erhalten?	ja			
~	Haben Sie den Energieberater für die Qualitätskontrollen auf de	er B	aus	stelle eingebunden?	
		ja		nein 🗖	
Eig	genleistungen in Bauablauf einplanen				
/	Werden Ihre beauftragten Firmen in der Gewährleistung entbund	en,	WE	enn Sie Eigenleistungen einsetz	zen?
		ja		nein 🗖	
~	Haben Sie bei Eigenleistungen durch Freunde/Bekannte/Verw	anc	lte	eine Bauhelferversicherung a	oge-
	schlossen?	ja		nein 🗖	
~	Erhalten Sie die Förderungen auch für Eigenleistungen? Haber	n sie	e s	sonst die reduzierte Fördersun	nme
	entsprechend heraus gerechnet?	ja		nein 🗖	
~	Sammeln Sie alle erforderlichen Unterlagen für die Verwendung	gsna	ach	nweise der Fördermittelbesche	ide.
~	Schließen Sie Wartungsverträge für Ihre Heizung/Lüftungsanlag	ge a	ab.		
_	Warten Sie regelmäßig Ihr Haus:				
	Reinigen von Dachrinnen und Einläufen,				

Nachstellen von Fenstern und Türen,Inspektion der Heizungsanlage

Weiterführende Informationen und nützliche Links

BERATUNG, VERBRAUCHERSCHUTZ UND QUALITÄTSSICHERUNG:

Bauherren-Schutzbund www.bsb-ev.de

Dach Komplett www.dachkomplett.de

EnergieBauZentrum Hamburg www.energiebauzentrum.de

Fachgemeinschaft barrierefreies Bauen + Wohnen www.fachgemeinschaft-barrierefrei.de

Grundeigentümer-Verband Hamburg www.grundeigentuemerverband.de

Hamburger Arbeitskreis Passivhaus www.ak-passivhaus.de

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung www.hamburg.de/gutachterausschuss

Landesverband der Energieberater www.gih-nord.de

Passivhaus Institut www.passiv.de

Qualitätsgemeinschaft Sicherungstechnik Nord www.qsn-einbruchschutz.de

SolarZentrum Hamburg www.solarzentrum-hamburg.de

Verband Privater Bauherren www.vpb.de

Verbraucherzentrale www.vzhh.de

Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt www.zebau.de

Zentrum für Energie, Wasser und Umwelttechnik der Handwerkskammer Hamburg www.zewu.de

VERBÄNDE, INNUNGEN:

Bundesverband Deutscher Sachverständiger und Fachgutachter BDSF e.V. www.bdsf.de/

Bundesverband öffentlich bestellter und vereidigter sowie qualifizierter Sachverständiger e.V. (BVS) www.bvs-ev.de/home/Energieeffizienz-Experten

www.energie-effizienz-experten.de

Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e.V. www.flib.de

Hamburgische Architektenkammer www.akhh.de

Handwerkskammer Hamburg www.hwk-hamburg.de/

Regionalverband Umweltberatung Nord e.V. (R.U.N.). www.umweltberatung-nord.de/

Verband Europäischer Gutachter & Sachverständiger (VEGS) e. V. www.vegs.eu/

und die entsprechenden Hamburger Innungen

Landesinnungsverband des Dachdeckerhandwerks

Fachverband Sanitär-Heizung-Klima www.shk-hamburg.de

FINANZIERUNG, FÖRDERGELDER:

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle www.bafa.de/

Hamburgische Investitions- und Förderbank www.ifbhh.de

Kreditanstalt für Wiederaufbau www.kfw.de

Impressum

Herausgeber:

Behörde für Umwelt und Energie Neuenfelder Straße19 21107 Hamburg



Webseite: www.hamburg.de/bue **Email:** info@bue.hamburg.de

Twitter: fhh_umwelt

V.i.S.d.P.: Jan Dube

Konzept und Textredaktion: Zebau GmbH

Layout: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV)

Bildnachweis: : Bilder ZEBAU: Tietelbild S. 11 links, S. 12 links oben, beide unten, S. 13 rechts, S. 19, S. 17 links und oben rechts, S. 23 Energiepässe, Bilder dena: S. 18 oben, S. 24 rechts, Bilder EBZ: S. 11 rechts, S. 12 oben rechts, S 13. links, S. 18 Fa. Opttigrün, S.S5. fotolia 61343855 - © photo 5000, S. 6 links iStock 6812474 - © akurtz, rechts iStock 20065550- © northlightimages, S. 24 links fotolia 63132718 - © Ingo Bartussek, S 27. fotolia 37804887 - © djama, S. 31 fotolia 54486653 - © Kzenon, S. 34 links fotolia 40373094 - © Carola Schubbel, rechts fotolia 78008672 - © Ingo Bartussek

Auflage: 3.000

Stand: November 2015

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

