

## Haustyp

- frei stehendes Ein- oder Zweifamilienhaus
- Reihenhaushaus
- Doppelhaushälfte

## Gebäude-Baujahr

Wohnfläche: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

## Unterkellerung

- unterkellert
- nicht unterkellert

## Heizenergieverbrauch (kWh pro m<sup>2</sup> und Jahr)

- Heizöl \_\_\_\_\_
- Erdgas \_\_\_\_\_
- Nachtstrom \_\_\_\_\_
- Koks/Kohle/Briketts \_\_\_\_\_
- Flüssiggas \_\_\_\_\_
- Strom für Wärmepumpe \_\_\_\_\_
- Fernwärme \_\_\_\_\_

## Dach

- Steildach (a)
- Flachdach (b)

## Alter des Dachs

- so alt wie das Haus
- wurde im Jahr \_\_\_\_\_ erneuert

## Zustand Dachsparren, Dachlatten

- in Ordnung
- sanierungsbedürftig (Feuchteschäden? Schädlingsbefall?)

## Zustand Dacheindeckung

- neuwertig
- passabel
- modernisierungsbedürftig
- Maßnahmen sind bereits geplant

## Zustand Schornstein, Dachfenster, Dachantennen, Regenläufe

### Dachraumnutzung

- begehbar/nicht begehbar
- überwiegend ausgebaut/bewohnt
- Abstellraum
- geeignet zum Ausbau
- geeignet als Abstellraum
- nicht geeignet zum Ausbau/als Abstellraum

### Dämmung

- nicht vorhanden
- vorhanden, weniger als 16 Zentimeter dick
- vorhanden, mehr als 16 Zentimeter dick

## Modernisierungskonzept auf folgende

### Fragen überprüfen: Steildach

- Ist Unter-, Zwischen-, Aufdachsparrendämmung möglich?
- Sind mehrere Dämmarten kombinierbar?
- Sind Dachfenster, Abseiten, Spitzboden, Gauben einzubinden?
- Durchgängige Luftabdichtung (Antennen, Entlüftung Fallrohre, Pfetten)?
- Werden alle Wärmebrücken vermieden (Übergang Außenwände, Giebel, Spitzboden)?

- Tragfähigkeit Dachstuhl und oberste Geschossdecke ausreichend für zusätzliche Lasten (Solarthermie, Fotovoltaik, Heizzentrale, Wasserspeicher)?
- Baugenehmigung erforderlich für Um- oder Ausbau?

## **Modernisierungskonzept auf folgende**

### **Fragen überprüfen: Flachdach**

- Bleibt Flachdachkonstruktion bestehen?
- Ist das Aufbringen der Dämmung auf die Dachhaut möglich?
- Wenn nein, welche anderen Lösungen gibt es?

### **Oberste Geschossdecke**

- Art \_\_\_\_\_
- Zustand (Tragfähigkeit) \_\_\_\_\_

## **Modernisierungskonzept auf folgende Fragen überprüfen**

- Soll Dachboden künftig begehbar sein? Wenn ja, müssen Dämmstoff oder Unterkonstruktion druckfest sein?
- Können Dämmstoffplatten mehrlagig verlegt werden, um Fugen zu vermeiden, oder ist eine Schüttung besser?
- Sind Bauteile, die die Dämmebene durchdringen (Schornsteine, Trennwände), gedämmt (mindestens 60 Zentimeter hoch)?
- Sind Deckenluke, Ausziehtreppe oder Untersicht einer festen Decke gedämmt?

## **Außenwände**

### **Art**

- einschalig massiv (Beispiel verputzter Hohlblock)
- zweischalig massiv (Luftschicht-Mauerwerk, verklindert)
- Im Zwischenraum ist:
  - nur Luft
  - \_\_\_\_\_ cm Dämmmaterial
- Fertighauskonstruktion
- Fachwerk (soll sichtbar bleiben; kann verputzt werden)

## Wandaufbau Massivwände/ Innenschale

- Naturstein
- Kalksandstein
- Vollziegel
- Lochziegel
- Leichtziegel
- Hohlblock
- Porenbeton (Ytong)
- Beton
- andere
- nicht bekannt

## Mauerdicke (ohne Putz und Wärmedämmung)

- 24 cm
- 30 cm
- 36 cm
- \_\_\_\_\_ cm

## Fassadengestaltung

- verputzt
- verkleidet (vorgehängte Fassade)
- Sichtmauerwerk
- \_\_\_\_\_

## Alter der Fassade

- so alt wie das Haus
- wurde im Jahr \_\_\_\_\_ erneuert

## Wärmedämmung

- nein
- ja
- außen \_\_\_\_\_ cm
- innen \_\_\_\_\_ cm

## Fassadenschäden

- nein
- ja
- teilweise (Wetterseite, Sockel)
- Feuchtschäden (Schimmel-, Algenbefall)
- Risse, Farb-, Putzablösungen

## Modernisierungskonzept auf folgende Fragen überprüfen:

- Gibt es Beschränkungen durch den Denkmalschutz?
- Sind Abstimmungen mit den Nachbarn wegen Grundstücksgrenze/Grenzwand nötig?
- Welche Art der Dämmbefestigung erlaubt der alte Putz (Kleben, Dübeln, Befestigungsschiene)?
- Werden Wärmebrücken vermieden (Übergänge zu Fenstern, Dach, Keller, Fenster, auskragende Bauteile wie Vordächer, Gesimse, Balkons)?
- Ist ein vorgesetzter Balkon die energetisch sinnvollere Lösung oder können Balkonplatten thermisch getrennt werden?
- Ist der Dachüberstand ausreichend? Sind Fallrohre zu verlegen?
- Ist im unteren Bereich Perimeterdämmung vorgesehen?
- Kerndämmung von Hohlräumen?
- Ist der Hohlraum durchgängig?
- Ist die Vorsatzschale intakt?
- Soll noch zusätzlich innen- oder außengedämmt werden?

## Innendämmung

- Sind die Außenwände trocken? (Grundvoraussetzung)
- Wo verlaufen Wasserleitungen? (Dürfen nicht einfrieren, wenn sie von der Innendämmung abgekoppelt werden)
- Ist eine Dampfbremse erforderlich? (Feuchteschutzberechnung erstellen lassen)
- Besteht ein Luftdichtigkeitskonzept? Sind Decken- und Fußboden, Fenster- und Türenanschlüsse berücksichtigt?

- Wurden Fensterlaibungen und Heizkörpernischen berücksichtigt?
- Sind Dämmstreifen zum Abschluss an anschließende Innenwände und Geschosdecken nötig?

## Fenster

### Alter

- so alt wie das Haus
- wurden im Jahr \_\_\_\_\_ erneuert
- teilweise erneuert

### Rahmenmaterial

- Holz
- Kunststoff
- Aluminium

### Art

- Einfachverglasung
- Verbundfenster mit Doppelverglasung
- Fenster mit Zweischeiben-Isolierverglasung
- Fenster mit Dreischeiben-Isolierverglasung
- Fenster mit beschichtetem Wärmeschutz-Isolierglas
- andere

### Kellerfenster

- nicht vorhanden
- vorhanden
  - Metall
  - Kunststoff
  - Holz

### Modernisierungskonzept auf folgende Fragen überprüfen:

- Kann eine Verbesserung der Fenster durch Einstellung der Beschläge und Erneuerung der Dichtungen erreicht werden?

- Ist nur der Austausch der Verglasungen möglich, weil die Rahmen in gutem Zustand sind?
- Ist statt zweifacher eine dreifache Verglasung sinnvoll? (Bei großen Fenstern)
- Ist beim Austausch luftdichter Einbau und Dämmung der Laibung vorgesehen?
- Auf welcher Dämmebene ist ein Einbau vorgesehen?
- Werden die Rollladenkästen, wenn vorhanden, gedämmt?
- Ist Sonnenschutz erforderlich?

## **Haustür**

### **Zustand**

- neuwertig
- noch in Ordnung
- erneuerungsbedürftig

### **Modernisierungskonzept auf folgende Fragen überprüfen:**

- Ist die Dämmung der Laibung vorgesehen?
- Ist beim Austausch luftdichter Einbau vorgesehen?

## **Lüftung**

### **Modernisierungskonzept auf folgende Fragen überprüfen:**

- Ist die Gebäudehülle luftdicht? (Test der Luftwechselrate mit Blower-Door- oder n-50-Test)
- Besteht ein Lüftungskonzept mit Zu- und Abluftkanälen?
- Ist Wärmerückgewinnung mittels Wärmetauscher sinnvoll/erwünscht?
- Welche anderen Konzepte werden berücksichtigt?

## **Keller**

### **Nutzung**

- Arbeiten/Wohnen
- Abstellraum/Trockenraum

- Heizraum
- Sauna

### Zustand

- trocken
- feucht (keine Innendämmung vornehmen!)

### Modernisierungskonzept auf folgende Fragen überprüfen:

- Wie hoch ist der Raum, welche Dämmstoffdicken sind möglich?
- Werden bei geringer Dämmstoffdicke Materialien mit hoher Wärmeleitfähigkeitsgruppe gewählt?
- Ist vor einer Dämmung die Kellerdecke vorzubehandeln? Oder besteht die Möglichkeit, direkt zu kleben oder zu dübeln?
- Muss, etwa bei Kappendecken, eine Unterkonstruktion erstellt werden?
- Müssen Elektro- oder Wasserrohrleitungen verlegt werden?
- Ist eine Verkleidung oder das Verputzen der Dämmung notwendig?

### Heizungstechnik

#### Heizungsanlage

- Zentralheizung
- Einzelöfen

#### Baujahr Kessel (bei Zentralheizungen)

- so alt wie das Haus
- wurde im Jahr \_\_\_\_\_ erneuert

#### Art

- Öl-/Gas-Konstanttemperaturkessel (Standardkessel)
- Öl-/Gas-Niedertemperaturkessel
- Öl-/Gas-Brennwertkessel
- anderer
- nicht bekannt

## Kesseldaten (Schornsteinfegerprotokoll)

- Abgasverlust \_\_\_\_\_ %
- eingestellte Nennleistung Kessel \_\_\_\_\_ kW
- Brenner-Öl-Durchsatz \_\_\_\_\_ l/h
- Brenner-Laufzeit \_\_\_\_\_ Stunde x Start

## Warmwasser

- ganzjährig mit Heizkessel
- nur im Winter mit Heizkessel
- unabhängig vom Heizkessel
- kein Warmwassergerät vorhanden

## Modernisierungskonzept auf folgende Fragen überprüfen:

- Ist nach EnEV eine Erneuerung oder Umrüstung ohnehin vorgesehen?
- Kann von Einzelraum- auf Zentralheizung umgestellt werden?
- Ist eine Umstellung von dezentraler auf zentrale Warmwasserversorgung wünschenswert?
- Kann Brennwerttechnik genutzt werden?
- Ist die Heizungsregelung optimal eingestellt?
- Sind die Pumpen richtig ausgelegt? Werden sie auf kleinster Stufe betrieben oder bei fehlendem Bedarf ausgeschaltet?
- Sind die Verteilerrohre für Heizung und Warmwasser, Armaturen und Schellen gedämmt?
- Besteht die Möglichkeit, das Gebäude an Nah- oder Fernwärme mit Kraft-Wärme-Kopplung anzuschließen?
- Existiert eine Eigentümergemeinschaft, mit der die gemeinsame Errichtung eines Blockheizkraftwerks wirtschaftlich wäre?
- Besteht die Anschlussmöglichkeit an eine Erdgasversorgung?
- Ist die Nutzung von Biomasse (Pellets, Hackschnitzel) gewünscht, und gibt es Möglichkeiten der Einlagerung?
- Kann eine Umstellung der Heizungs- und Warmwasseranlageversorgung mit dem Einbau einer Solaranlage kombiniert werden?

- Ist die Nutzung erneuerbarer Energien zu einem späteren Zeitpunkt geplant, die Anlage schon heute technisch dafür ausgelegt?

### **Checkliste Energiekonzept und Fahrplan**

- Denkmalschutz geklärt?
- Bauordnung berücksichtigt, ggfs. Genehmigungen eingeholt?
- Energiebilanzrechnung plausibel?
- Energiesparmaßnahmen an ohnehin fällige Instandhaltungsmaßnahmen gekoppelt?
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung verschiedener Energiekonzepte erstellt?
- Dämmkonzept an Luftdichtigkeitskonzept gekoppelt?
- Fahrplan nach Prioritäten erstellt? (Stufenlösungen)
- Bauteilanschlüsse sorgfältig vorgeplant?
- Ausschreibungen okay – exakte bauphysikalische und energetische Vorgaben enthalten, Arbeitsgänge und Leistungsmerkmale wie Luftdichtheit definiert?
- Alle möglichen Fördergelder beantragt? (Auch bei lokalen Energieversorgungsunternehmen nachfragen)
- Sind Qualitätskontrollen im Bauablauf vorgesehen?
- Bauüberwachung durch den Planer/Architekten?
- Nach Fertigstellung Überprüfung durch den Planer/Architekten?
- Energiepass/Verbrauchskontrolle vorgesehen?
- Weitere Erfolgskontrollen vereinbart?