

# Sanierungsmusterfahrplan für ein freistehendes Einfamilienhaus

Baualtersklasse 1984 - 1994



## 1. Eckdaten zum Gebäudetyp und Fahrplan



### Merkmale<sup>1</sup>

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| beheizte Wohnfläche | ca. 137 m <sup>2</sup> |
| Hüllfläche          | ca. 441 m <sup>2</sup> |

### Heizwärmebedarf

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| laut Urzustand     | 132 kWh/m <sup>2</sup> · Jahr |
| nach Vollsanierung | 42 kWh/m <sup>2</sup> · Jahr  |
| Einsparpotenzial   | 90 kWh/m <sup>2</sup> · Jahr  |

Die Wohngebäude im Stadtgebiet Göttingen lassen sich in **28 repräsentative Gebäudetypen** einteilen<sup>2</sup>. Der vorliegende Fahrplan gehört zum Typ 8.

| Baualtersklasse | Einfamilienhaus | Reihenhaus | Mehrfamilienhaus | Großes Mehrfamilienhaus |
|-----------------|-----------------|------------|------------------|-------------------------|
| bis 1859        | Typ 1           | -          | Typ 16           | -                       |
| 1860 - 1918     | Typ 2           | Typ 9      | Typ 17           | Typ 24                  |
| 1919 - 1948     | Typ 3           | Typ 10     | Typ 18           | Typ 25                  |
| 1949 - 1957     | Typ 4           | Typ 11     | Typ 19           | Typ 26                  |
| 1958 - 1968     | Typ 5           | Typ 12     | Typ 20           | Typ 27                  |
| 1969 - 1978     | Typ 6           | Typ 13     | Typ 21           | Typ 28                  |
| 1979 - 1983     | Typ 7           | Typ 14     | Typ 22           | -                       |
| 1984 - 1994     | Typ 8           | Typ 15     | Typ 23           | -                       |



Hier geht es zu den anderen Fahrplänen: [goe.de/sanierungsfahrplaene](https://goe.de/sanierungsfahrplaene)

Der Fahrplan gibt Ihnen eine erste Orientierung, welche energetischen und finanziellen Vorteile die Sanierung Ihres Gebäudes hat. Die **Energieagentur Region Göttingen e.V.** unterstützt Sie dabei, den richtigen Weg von der Planung bis zur Umsetzung Ihrer Maßnahmen zu finden (Kontaktdata finden Sie auf der letzten Seite).

### Vorteile von nachhaltigen Sanierungen:

- Energiekosten reduzieren
- Unabhängigkeit von schwankenden Energiepreisen
- Immobilienwert erhöhen
- Wohnkomfort verbessern
- Bausubstanz erhalten
- Treibhausgase einsparen

Der Sanierungsmusterfahrplan ist **kein Ersatz** für eine **individuelle Energieberatung**.

Die Analyse bezieht sich **nur auf Heizwärme**, d.h. Energiebedarfe für Warmwasser und Strom sind nicht berücksichtigt.

Das Einsparpotenzial von **90 kWh/m<sup>2</sup> · Jahr** entspricht ca. 130 Waschgängen.

Durch achtsames **Nutzungsverhalten** kann zusätzlich viel Heizwärme eingespart werden.

<sup>1</sup> Für diesen repräsentativen Wohngebäudetyp wurden die Kennwerte von dem Gebäude mit der Kennung EFH\_H aus der Studie „Deutsche Wohngebäudetypologie. Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden“ aus dem Jahr 2015 vom Institut Wohnen und Umwelt herangezogen (siehe konkretes Beispielgebäude auf dem Bild).

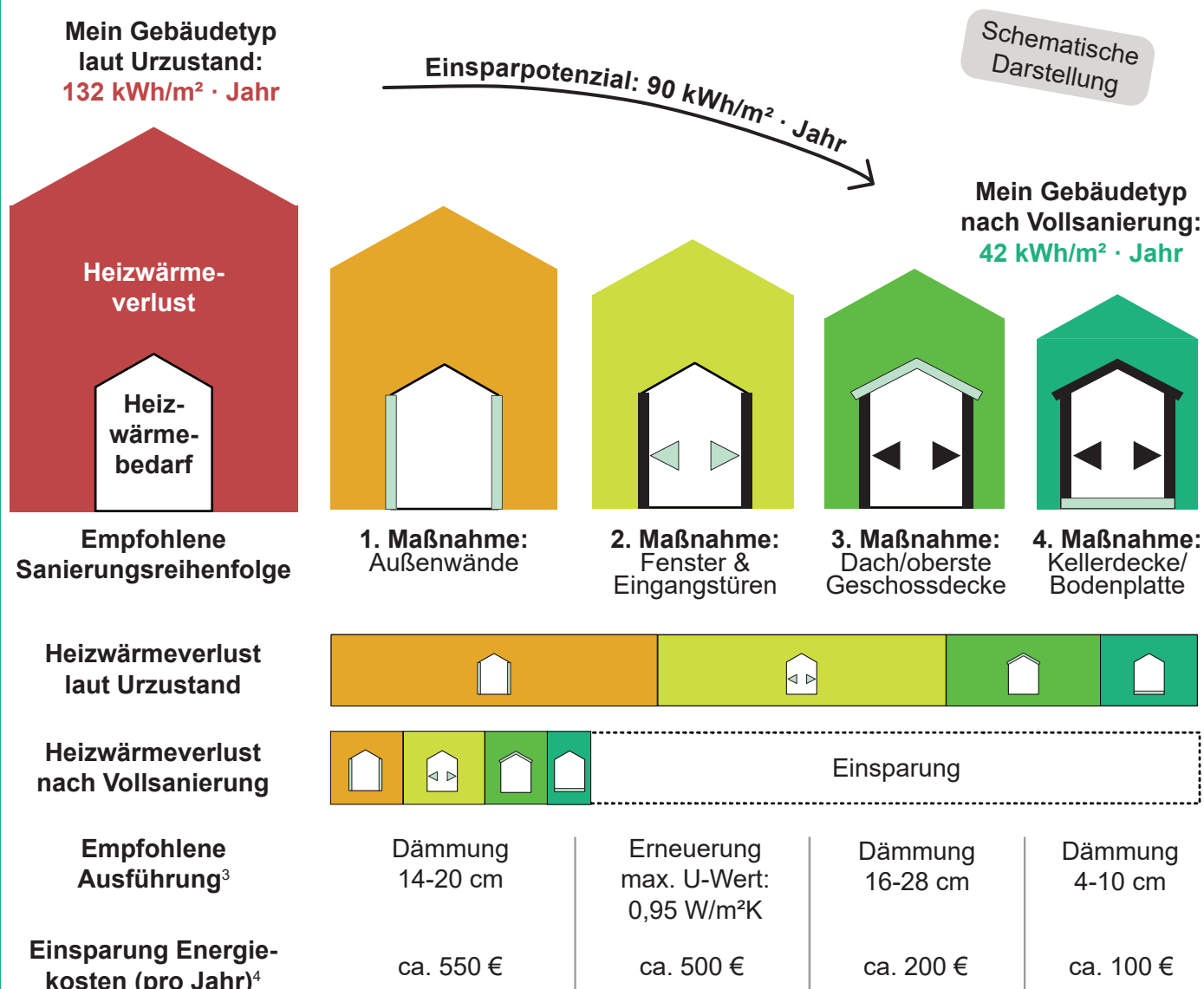
<sup>2</sup> Die Einteilung basiert auf der Studie vom Institut Wohnen und Umwelt (siehe Fußnote 1). Das Einfamilienhaus und Reihenhaus beinhalten ein bis zwei, das Mehrfamilienhaus drei bis zwölf und das große Mehrfamilienhaus 13 oder mehr Wohneinheiten. Gebäude, die nach 1994 entstanden sind, werden nicht berücksichtigt.

## 2. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotenziale

### Wie kann ich meinen Heizwärmeverlust reduzieren?

Wärme geht aufgrund einer **schlechten Isolierung der Gebäudehülle** verloren. Der **Heizwärmeverlust** ist in der folgenden Abbildung unterschiedlich farbig dargestellt. Er ist die Differenz zwischen der Energie, die in das Gebäude eingesteckt wird und dem Heizwärmebedarf im kleinen weißen Haus. Der Heizwärmebedarf entspricht dabei der Energiemenge, die benötigt wird, um in den Räumen eine angenehme Wärme bereitzustellen. Der Heizwärmeverlust wird von den Bewohner\*innen **bezahlt, obwohl kein Nutzen daraus gezogen wird**. Nachhaltige Sanierungsmaßnahmen helfen den Verlust zu reduzieren. Dabei gilt: Je weniger Verlust, desto besser. Ein **Restverlust bleibt** jedoch auch nach Vollsanierung noch vorhanden.

Bauteile mit den **anteilig größten Verlusten** sollten **zuerst saniert werden**, da hierüber die größten Einsparungen erzielt werden können. Zusätzlich sollte berücksichtigt werden, welche Kosten sich schnell amortisieren. Grundsätzlich sollte bei jeder Sanierungsmaßnahme ein **möglichst hoher Energiestandard** realisiert werden. Wenn die gesamte Gebäudehülle saniert wurde, kann das grüne rechte Haus mit dem geringsten Restverlust erreicht werden. Die Reihenfolge der Maßnahmen baut nicht zwingend aufeinander auf.



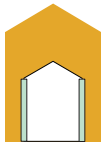
Weniger Energie verlieren und pro Jahr **68 % Heizwärme** und **ca. 1.350 € Energiekosten einsparen**.  
**Hinweis:** Die Gaspreise werden in Zukunft ansteigen, was direkten Einfluss auf die Energiekosten haben wird.<sup>5</sup> Hierdurch werden die tatsächlichen Einsparungen voraussichtlich noch höher ausfallen.

<sup>3</sup> Die Sanierungsempfehlungen orientieren sich an den Vorgaben der Bundesförderung für effiziente Gebäude (Stand: 4. Quartal 2025). Für die fachgerechte Ausführung übernimmt die Stadt Göttingen keine Gewähr.  
<sup>4</sup> Für die Berechnungen wurden Energiekosten in Höhe von 10,98 Cent/kWh zugrunde gelegt (entspricht dem Gaspreis 2025 der Stadtwerke Göttingen AG).  
<sup>5</sup> Siehe: <https://www.energiewechsel.de/KAENEf/Redaktion/DE/Dossier/co2-preis.html>

**Zusätzliches Einsparpotenzial durch Teilung:** Die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Person betragen bei zwei Bewohner\*innen 4,7 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Wird das Gebäude von vier Bewohner\*innen geteilt, sinkt dieser Wert auf 2,5 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.<sup>6</sup>

### Welche groben Kosten erwarten mich?

Die Kosten werden jeweils auf Basis aktueller Baupreise in Brutto angegeben und sind nicht bindend.<sup>7</sup> Die Kostenspannen beinhalten ausschließlich die energetisch relevanten Bauteile inklusive Montage, d.h. es sind keine Kosten für die Baubegleitung berücksichtigt. Die Kostenschätzung bezieht sich auf den **Urzustand des Gebäudes**. In der Regel wurden bereits einige Sanierungsmaßnahmen in der Vergangenheit umgesetzt, wodurch die hier angegebenen Kosten nicht mehr komplett investiert werden müssen. Dämmstoffe, Techniken und Kosten werden sich in den kommenden Jahren weiterentwickeln. Natürliche Dämmstoffe sind vorzuziehen. Lassen Sie sich zusätzlich eine **individuelle Kostenschätzung** von einem\*r Fachplaner\*in erstellen, um die Werte zu konkretisieren.

|                                 | 1. Maßnahme                                                                       | 2. Maßnahme                                                                       | 3. Maßnahme <sup>8</sup>                                                          |                                                                                    | 4. Maßnahme                                                                         |                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |  |  |  |  |  |  |
|                                 | Außenwände                                                                        | Fenster & Eingangstüren                                                           | Dach                                                                              | oberste Geschossdecke                                                              | Kellerdecke                                                                         | Bodenplatte                                                                         |
| <b>Hüllfläche</b>               | 211 m <sup>2</sup>                                                                | 32 m <sup>2</sup>                                                                 | 123 m <sup>2</sup>                                                                | 75 m <sup>2</sup>                                                                  | 75 m <sup>2</sup>                                                                   | 75 m <sup>2</sup>                                                                   |
| <b>Kosten pro m<sup>2</sup></b> | 180-290 €                                                                         | 685-960 €                                                                         | 330-435 €                                                                         | 75-145 €                                                                           | 55-80 €                                                                             | 115-160 €                                                                           |
| <b>Kostenspannen (gerundet)</b> | 38.000-61.000 €                                                                   | 22.000-30.000 €                                                                   | 41.000-54.000 €                                                                   | 6.000-11.000 €                                                                     | 4.000-6.000 €                                                                       | 9.000-12.000 €                                                                      |

### Zu welchem Zeitpunkt sollte ich meine Heizung erneuern?

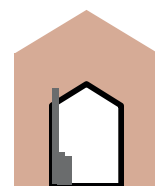
Grundsätzlich wird empfohlen **von außen nach innen zu sanieren**, d.h. zuerst den Wärmebedarf durch die Dämmung der Gebäudehülle zu reduzieren und im Anschluss die Leistungsfähigkeit der Heizung am tatsächlichen Bedarf auszurichten. Die Reihenfolge ist jedoch vom Heizungsalter und dem aktuellen Sanierungsstand des Gebäudes abhängig. Falls bereits vor den Dämmmaßnahmen die Heizung erneuert wird, sollte darauf geachtet werden, dass die Dimensionierung zum zukünftigen Heizwärmebedarf passt.

Falls möglich, empfehlen wir, Ihr Gebäude an ein zentrales **Fern- oder Nahwärmenetz** anschließen zu lassen.<sup>9</sup> Informationen zum Fernwärmenetz und dem aktuellen Fernwärmepreis finden Sie auf der Homepage der Stadtwerke Göttingen AG.<sup>10</sup> Um ein Angebot für einen Anschluss zu erhalten, kann das dort aufgeführte Anfrageformular ausgefüllt werden. Falls für Ihr Gebiet kein Netzausbau vorgesehen ist, muss eine **dezentrale Einzelversorgung** vorgenommen werden. Hierfür sollte eine Wärmequelle auf Basis erneuerbarer Energien genutzt werden.

Detaillierte Informationen zur zukünftigen Wärmeversorgung im Stadtgebiet erhalten Sie aus den Ergebnissen der **kommunalen Wärmeplanung** der Stadt Göttingen. Näheres zum Projekt sowie weiterführende Informationen zum Thema Heizen erhalten Sie auf der zugehörigen Projekthomepage unter:



[goe.de/heizen](https://goe.de/heizen)



<sup>6</sup> Siehe CO<sub>2</sub>-Rechner vom Umweltbundesamt: [https://uba.co2-rechner.de/de\\_DE/](https://uba.co2-rechner.de/de_DE/)

<sup>7</sup> Vgl. Baupreisindex 2025.

<sup>8</sup> Die Kosten beziehen sich auf ein Steildach (linke Spalte) und ein begehbare Dachgeschoss (rechte Spalte).

<sup>9</sup> Gründe hierfür u.a. keine Zusatzkosten bei Verschärfung der Abgasvorschriften, hoher Wirkungsgrad, Hausanschlussstation ist geräuscharm, sauber und sicher, keine Gefahr für Brand, Vergiftung oder Explosion, Platz sparend und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß wird gegenüber getrennter Erzeugung stark gesenkt.

<sup>10</sup> Siehe [stadtwerke-goettingen.de/produkte/fernwaerme/](https://stadtwerke-goettingen.de/produkte/fernwaerme/)

### 3. Unterstützungsangebote - Jetzt starten!

#### Was empfiehlt der fachliche Blick von außen?

Die **Energieagentur Region Göttingen e.V. (EARG)** als gemeinnütziger Verein, zu dessen Trägerschaft unter anderem die Stadt Göttingen zählt, berät Sie unabhängig und neutral zu den Themen nachhaltige Sanierung, Nutzung erneuerbarer Energien und Energiesparen. Wenn Sie ganz am Anfang stehen, kann die EARG Ihnen zur weiteren Orientierung und als konkreten ersten Schritt eine Energieberatung der Verbraucherzentrale vermitteln. Den genauen energetischen Stand Ihres Gebäudes sowie detailliertere Sanierungsempfehlungen können Ihnen Energie-Effizienz-Expert\*innen in einer vertiefenden Beratung aufzeigen.<sup>11</sup> Die Erkenntnisse der Beratung werden in einem individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) festgehalten. Die Einbindung von Energie-Effizienz-Expert\*innen ist in vielen Fällen Voraussetzung für die Beantragung von Fördergeldern des Bundes. Der iSFP kann zudem Ihre Förderquote erhöhen. Energieberatungsangebote reichen von einer grundlegenden Orientierung bis zur detaillierten Planung und Begleitung. Bei der Suche nach der passenden Beratung unterstützt Sie die EARG gerne. Auf der Homepage der Stadt Göttingen werden zudem weitere **Beratungsangebote** aufgeführt.



earg.de



goe.de/beratung

#### Welche Fördermöglichkeiten gibt es?

Die Energieagentur Region Göttingen e.V. gibt neben der Vermittlung von Beratungsangeboten ebenfalls Informationen zu Fördermöglichkeiten des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausführung (BAFA), der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und des städtischen Förderprogramms **KlimaFonds Göttingen**. Der KlimaFonds Göttingen leistet finanzielle Unterstützung bei nachhaltigen Sanierungen und weiteren Klimaschutz- und Klimafolgenanpassungsmaßnahmen. Sanierungskosten sind zusätzlich steuerlich abzugsfähig. Nähere Informationen zu den Förderprogrammen finden Sie unter



foerderdatenbank.de



goe.de/klimafonds

#### Welche begleitenden Maßnahmen sind darüber hinaus sinnvoll?

Im Zuge einer nachhaltigen Sanierung empfiehlt es sich, die zukünftige Wohnsituation in den Blick zu nehmen, auch zur eigenen Finanzplanung. Werden Räume nicht mehr oder nur noch selten genutzt, nachdem beispielsweise Kinder ausgezogen sind? Dann kann es aus finanziellen und persönlichen Gründen sinnvoll sein, das Gebäude zu teilen oder einen Teil der Wohnung zu vermieten. Die **Wohnraumagentur** der Stadt Göttingen bietet kostenfreie organisatorische und architektonische Beratungen zu den Themen **Umbau**, Teilung oder gemeinschaftliches Wohnen. Erste Ideen für den Umbau gibt es in den Entwürfen zum flächeneffizienten Wohnen.

Um Ihr Haus auf **Starkregen** vorzubereiten, gibt es ein kostenloses Beratungsangebot von den Göttinger Entsorgungsbetrieben sowie eine Förderung über den KlimaFonds Göttingen.



goe.de/wra



goe.de/wra-umbau



goe.de/starkregen

#### Impressum

##### Sie haben Fragen zum Inhalt des Fahrplans?

Stadt Göttingen, Referat für Nachhaltige Stadtentwicklung  
Ronja Brünjes  
r.bruejnes@goettingen.de | 0551/400 3793

##### Sie haben Fragen zum KlimaFonds Göttingen?

Stadt Göttingen, Referat für Nachhaltige Stadtentwicklung  
Rico Wenderoth  
r.wenderoth@goettingen.de | 0551/400 4098

##### Sie haben Fragen zu einer Sanierung?

Energieagentur Region Göttingen e.V.  
Jonas Licht und Bernd Sander  
beratung@energieagentur-goettingen.de | 0551/400 3939

##### Sie haben Fragen zur Wohnraumoptimierung?

Stadt Göttingen, Wohnraumagentur  
Johanna Kliegel  
j.kliegel@goettingen.de | 0551/400 2883

<sup>11</sup> Eine Übersicht zu regionalen Energie-Effizienz-Expert\*innen können Sie hier finden: [www.energie-effizienz-experten.de](http://www.energie-effizienz-experten.de)