

# Gebäude & Energie in Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

## Herausgeber:

**Dieter Bouse\***

Diplom-Ingenieur

Werner-Messmer-Str. 6, 78315 Radolfzell am Bodensee

Tel.: 07732 / 8 23 62 30

E-Mail: [dieter.bouse@gmx.de](mailto:dieter.bouse@gmx.de)

Internet: [www.dieter-bouse.de](http://www.dieter-bouse.de)

„**Infoportal Energiewende Baden-Württemberg plus weltweit**“

## Kontaktempfehlung:

**Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM)**

Kernerplatz 9; 70182 Stuttgart

Internet: [www.um.baden-wuerttemberg.de](http://www.um.baden-wuerttemberg.de)

Tel.: 0711/ 126 – 0; Fax: 0711/ 126 – 2881; E-Mail: [poststelle@um.bwl.de](mailto:poststelle@um.bwl.de)

### Besucheradresse:

Hauptstätter Str. 67 (Argon-Haus), 70178 Stuttgart

## Abteilung 6: Energiewirtschaft

Leitung: Mdgt. Martin Eggstein

Sekretariat: Telefon 0711 / 126-1201

### Referat 62: Wärmewende

Leitung: MR Brunner

Tel.: 0711/126-1215, Fax: 0711/126-1258

E-Mail: .....[brunner@um.bwl.de](mailto:brunner@um.bwl.de)

\* Energiereferent a.D., Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg (WM)

# Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg (WM), Stand August 2021



**WM-Neues Schloss**

## Hausanschrift

### WM-Neues Schloss

Schlossplatz 4; 70173 Stuttgart  
[www.wm.baden-wuerttemberg.de](http://www.wm.baden-wuerttemberg.de)  
Tel.: 0711/123-0; Fax: 0711/123-2121  
E-Mail: [poststelle@wm.bwl.de](mailto:poststelle@wm.bwl.de)  
**Amtsleitung, Abt. 1, Ref. 51-54, 56, 57**

### WM-Dienststelle

Theodor-Heuss-Str. 4/Kienestr. 27  
70174 Stuttgart  
**Abt. 2, Abt. 4, Abt. 5, Ref. 55**

### WM-Haus der Wirtschaft

Willi-Bleicher-Straße 19  
70174 Stuttgart  
**Abt. 3, Ref.16 (Haus der Wirtschaft)  
Kongress-, Ausstellungs- und  
Dienstleistungszentrum**



**WM-Haus der Wirtschaft**



**WM-Dienststelle**

# Struktur des Foliensatzes „Gebäude & Energie in Baden-Württemberg“

**Landes-Energiepolitik,  
Einleitung und Ausgangslage**

**Energie- und wohnwirtschaftliche Grundlagen**  
Rahmen- und Energiedaten

**Gebäude**  
Wohn- und Nichtwohngebäude,  
Gebäude- und Anlagenstruktur

**Technologien**  
Gebäudehülle, Bauprodukte  
Wärmeschutz, Anlagentechnik,  
Energetische Modernisierung

**Gebäude & Energie  
in Baden-  
Württemberg**

**Erfolgsbilanz**  
Marktstatistik, Evaluierung,  
Energieeffizienz,  
Erneuerbare Energien

**Energie**  
Energieträger, Energieerzeugung  
Primär- und Endenergieverbrauch,  
Anwendungszwecke, Energiepreise,  
Energiebedingte Emissionen

**Anhang zum Foliensatz**  
Internetportale, Informationsstellen,  
Infomaterialien, Foliensätze

**Praxisbeispiele,  
Fazit und Ausblick**

# Inhalt

## **Ausgewählte Schlüsseldaten**

**Landes-Energiepolitik**

**Einleitung und Ausgangslage**

**Grundlagen und Rahmenbedingungen**

**Gesetze und Förderungen**

## **Gebäude-Bestand & Energie in Baden-Württemberg**

- Wohn- und Nichtwohngebäude, Wohnungen
- Gebäudehülle - Bauprodukte für den Wärmeschutz
- Energieträger, Innovationen und Technologien für die Anlagentechnik
- Energetische Modernisierung
- Beispiele zur energetischen Gebäudesanierung von „Zukunft Altbau“ der KEA BW

## **Gebäude-Neubauten & Energie in Baden-Württemberg**

- Wohn- und Nichtwohngebäude, Wohnungen
- Gebäudehülle - Bauprodukte für den Wärmeschutz
- Energieträger und Energiequellen, Innovationen und Technologien für die Anlagentechnik
- Beispiele aus der Praxis

## **Baugewerbe & Bautätigkeit in Baden-Württemberg**

## **Fazit und Ausblick**

## **Anhang zum Foliensatz**

Ausgewählte Internetportale, Informationsstellen, Infomaterialien und Übersicht Foliensätze zum Thema

# Folienübersicht (1)

- FO 1: Titel
- FO 2: Impressum
- FO 3: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg (WM), Stand Mai 2021
- FO 4: Struktur des Foliensatzes „Energie & Gebäude BW“
- FO 5: Inhalt
- FO 6: Folienübersicht (1-4)

## Ausgewählte Schlüsseldaten

- FO11: Entwicklung ausgewählter Bestimmungsfaktoren des Energieverbrauchs in Baden Württemberg 1990-2020
- FO 12: Übersicht ausgewählte wohnungswirtschaftliche Strukturdaten in Baden-Württemberg 1990-2022
- FO 13: Entwicklung Bautätigkeit nach Baufertigstellungen neuer Wohn- und Nichtwohngebäude in Baden-Württemberg 2003-2021
- FO 14: Übersicht ausgewählte Rahmen-und Energiedaten im Sektor Haushalte ohne PKW in Baden-Württemberg 1990-2022

## Landesregierung – Klimaschutz, Energiepolitik, Bauen und Wohnen

- FO 16: Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, [Auszug Klimaschutz und Energiepolitik](#), Stand 12. Mai 2021 (1-5)
- FO 21: Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, [Auszug Bauen und Wohnen](#), Stand 12. Mai 2021 (1-9)

## Einleitung und Ausgangslage

- FO 31: Einleitung und Ausgangslage: Die Baukonjunktur Baden-Württembergs im Coronajahr 2020
- FO 32: Gebäudereport 2022: Kernaussagen zu Gebäuden und Wärmeversorgung in Baden-Württemberg (1,2)

## Grundlagen und Rahmenbedingungen

- FO 35: Ausgewählte wohnwirtschaftliche Begriffe
- FO 36: Ausgewählte Grundlagen zu den Wohn- u. Nichtwohngebäuden (1-3)
- FO 39: Land- und Stadtkreise in Baden-Württemberg, Stand 3/2022 (1-3)
- FO 42: Gebiet und Bevölkerung der Bundesländer Deutschlands und EU-27 im Vergleich mit Baden-Württemberg zum 1. Januar 2020/21 (1-3)
- FO 45: Entwicklung Durchschnittsalter der Bevölkerung in Baden-Württemberg bis zum 31.12.2021 (1,2)

- FO 47: Entwicklung der Privathaushalte nach Anzahl der Personen im Haushalt in Baden-Württemberg 1990-2019/20 (1-3)
- FO 50: Private Haushalte mit Haus- und Grundbesitz in den Bundesländern 2018 (1-3)
- FO 53: Kaufkraft je Einwohner nach Bundesländer im Jahr 2019 nach GfK
- FO 54: Bruttolöhne und -gehälter je Einwohner in BW, D und in weiteren Ländern der EU-27 plus Schweiz 2021
- FO 55: Verfügbares Einkommen je Einwohner in BW, D und in weiteren Ländern der EU-27 2018
- FO 56: Monatliche Konsumausgaben privater Haushalte in Baden-Württemberg 2019
- FO 57: Private Konsumausgaben je Einwohner in BW, D und Ländern der EU-27 plus Schweiz 2020
- FO 58: Private Haushalte mit Hypothekenschuld nach Größenklassen in BW 2018
- FO 59: Siedlungs- und Verkehrsfläche nahm weiterhin zu in BW im Jahr 2020
- FO 60: Entwicklung Flächennutzung, Natur und Landschaft in BW 1997-2020 (1-5)
- FO 65: Entwicklung durchschnittliche Kaufwerte für baureifes Land in BW und in den Bundesländern 2004-2020 (1,2)
- FO 67: Klimadaten für Baden-Württemberg – Beispiel Stuttgart für 2020

## Förderungen & Gesetze, Erneuerbare Energien, Energieeffizienz

- FO 69: Übersicht ausgewählte energetische Förderprogramme für Gebäude in Baden-Württemberg, Stand 9/2022
- FO 70: Bundesförderung für effiziente Gebäude in Deutschland 2020
- FO 71: Novellierte Energiesparverordnung EnEV 2014/16 (1-6)
- FO 77: Übersicht Energieausweisarten nach der novellierten Energieeinsparverordnung -EnEV 2014/16
- FO 78: Energieausweis für Wohngebäude nach Muster der EnEV 2014 (1-5)
- FO 83: Energieausweis für Nichtwohngebäude nach Muster der EnEV 2014 (1,2)
- FO 85: Gesetze zur Förderung „Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der Wärmeversorgung von Wohngebäuden“ in Baden-Württemberg ab 2008
- FO 86: Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) des Bundes ab 1.1.2009
- FO 87: Novelliertes Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG 2015) (1-6)
- FO 93: Energieeffizienz-Etikett für neue Heizungen, EU-Heizungsetikett ist seit 26. September 2015 Pflicht
- FO 94: Heizungstausch bei Gebäuden im Bestand: Das baden-württembergische »Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EEWärmeG 2015) (1-4)

# Folienübersicht (2)

## Gebäude-Bestand & Energie

### in Baden-Württemberg

FO 99: Einleitung und Ausgangslage:

Gebäude und deren Wärmeversorgung in BW, Stand 12/2022

FO100: Rahmendaten zum Wohnungsmarkt in Baden-Württemberg 2021

FO101: Entwicklung Wohngebäudebestand in Baden-Württemberg 1990-2021 (1-3)

FO104: Altersstruktur bewohnter Wohnungen in Wohngebäuden nach Bundesländern 2014

FO105: Entwicklung Wohnungsbestand in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 1990-2021 (1,2)

FO107: TOP 6-Länder-Rangfolge beim Wohnungsbestand nach Bundesländern in Deutschland zum 31.12.2021

FO108: Entwicklung Belegungsdichte von Wohnungen in Baden-Württemberg 1950/1990-2020/21

FO109: Wohnbesitzverhältnisse in Baden-Württemberg im Vergleich mit Ländern der EU-27 plus Jahr 2021

FO110: Entwicklung der Wohnflächen in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 2021 (1-4)

FO114: Entwicklung des Wohnungsbestands in Wohn- und Nichtwohngebäuden nach Räumen in Baden-Württemberg 1990-2021 (1,2)

FO116: Bewohnte Wohnungen nach überwiegender Energieart und Beheizung in Baden-Württemberg und Deutschland 2014/2018 (1,2)

FO118: Austausch der Heiztechnik in Einfamilienhäusern: Technologien, Investitionen, Sparpotenziale und Förderung, Stand 1/2013

FO119: Entwicklung Endenergieverbrauch privater Haushalte je Einwohner in Baden-Württemberg 1991-2020

FO120: Entwicklung Energieeffizienz im Sektor Privathaushalte ohne Kraftstoffe in Baden-Württemberg 1991-2020 (1,2)

FO122: Entwicklung Stromeffizienz im Sektor Privathaushalte in Baden-Württemberg 1991-2020 (1,2)

FO124: Entwicklung Endenergieverbrauch (EEV) Privathaushalte zur Raumwärme- und Warmwasserbereitung je 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche in Baden-Württemberg 1991-2020 (1,2)

FO126: Preisübersicht EnBW Komport Wärme Komport (Grundversorgung und Ersatzversorgung) in Baden-Württemberg, gültig ab 1. Januar 2024 (1,2)

FO128: Entwicklung Strom-und Gasabsatz, Erlöse und Durchschnittserlöse nach Abnehmer-/Verbrauchergruppen in Baden-Württemberg 2011-2021

FO129: Entwicklung Energie-Verbraucherpreise für Privathaushalte in Deutschland 1991-2020

FO130: Entwicklung ausgewählte Energie-Verbraucherpreise in Deutschland 2000-2020

FO131: Entwicklung der monatlichen Wohnkosten nach Kostenarten in Baden-Württemberg 2005-2021

FO132: Entwicklung durchschnittliche Jahres-Energieausgaben im Sektor Private Haushalte mit Kraftstoffe nach Anwendungen in D 1990-2020 (1,2)

FO134: Entwicklung der Verbraucherpreise in Baden-Württemberg 1990-2021

FO135: Entwicklung durchschnittliche jährliche Energieausgaben für Private Haushalte in Deutschland 2008-2020

FO136: Begriffe Kalt- und Warmmiete sowie Nebenkosten

FO137: Entwicklung der Wohnungsmieten in Baden-Württemberg im Jahresdurchschnitt 1990-2021

FO138: Durchschnittliche Warmmiete je Quadratmeter in den Regionen in Baden-Württemberg 2018 (1,2)

FO140: Preisspiegel Gebrauchtwohnungsmarkt in ausgewählten Städten von 20.000 bis 100.000 Einwohner in Baden-Württemberg und Deutschland Anfang 2022

FO141: Wärmbedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (1-9)

FO150: Entwicklung Treibhausgas-Emissionen (THG) (Quellenbilanz) in Baden-Württemberg 1990-2021, Landesziele 2030 (1-4)

FO154: Entwicklung der energiebedingten Kohlendioxid-CO<sub>2</sub>-Emissionen (Quellenbilanz) in Baden-Württemberg 1990-2020 (1-4)

FO158: Entwicklung Indikatoren energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Baden-Württemberg und Deutschland 1991-2020

FO159: Einleitung und Ausgangslage: CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stromerzeugung und Strommix in Baden-Württemberg im Jahr 2019/20

FO160: Entwicklung der Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen bei der Stromerzeugung in Baden-Württemberg 1990-2020 (1-3)

FO163: Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen des Strommix in Baden-Württemberg und Deutschland 1990-2020

FO164: 18. Herbstforum Zukunft Altbau in Baden-Württemberg, Stuttgart am 16.11.2020

# Folienübersicht (3)

## Beispiele zur energetischen Gebäudesanierung von „Zukunft Altbau“ der KEA BW

- FO166: Beratung und Förderung: Übersicht Förderung der Energieberatung für Bestands-Wohngebäude, Stand 2020 (1-6)
- FO172: Dämmung und Fenster: Keine Angst vor gedämmten Fassaden im Brandfall bei Bestandsgebäuden, Stand 2020 (1-5)
- FO177: Heizen und Lüften: Heizen und Lüften: Raumtemperatur je nach Nutzung bei Wohngebäuden, Stand 2020 (1-10)
- FO187: Erneuerbare Energien: Erneuerbare Energien: Solarthermie und Photovoltaik, Stand 2020
- FO188: Wohnkomfort und Gesundheit: Barrierefrei umbauen, energetisch sanieren, Wohnraum optimal nutzen, Stand 2020 (1-4)

## Gebäude-Neubauten & Energie

### in Baden-Württemberg

- FO193: Einleitung und Ausgangslage Bautätigkeit in Baden-Württemberg 2019/21
- FO194: Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz des Bundes (EEWärmeG 2015) für Neubauten
- FO195: Entwicklung Baugenehmigungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 2003-2021
- FO196: Vorwiegende Heizenergie in zum Bau freigegebenen Wohngebäuden 2020/21 in Baden-Württemberg
- FO 197: Genehmigte Neubauten von Wohngebäuden nach vorwiegender Heizenergie in Baden-Württemberg und Deutschland im Jahr 2020
- FO198: Entwicklung Baufertigstellungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 2003-2021
- FO199: Entwicklung Genehmigungen und Fertigstellungen neuer Wohnungen in Wohngebäuden in Baden-Württemberg 1983/1990-2021
- FO200: Rahmendaten zum Bestand und Neubau vom Wohnungs- und Nichtwohnungsmarkt in Baden-Württemberg 2021

- FO201: Entwicklung Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 1990-2021 (1-6)
- FO207: Entwicklung fertiggestellte neue Wohnungen in Wohngebäuden in Baden-Württemberg 1983/1990-2021 (1,2)
- FO209: Entwicklung Baufertigstellungen im Wohnungsneubau nach Bauherren in Baden-Württemberg 1995-2021 (1,2)
- FO211: Baufertigstellungen von Nichtwohngebäuden & Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden nach Bauherren und Gebäudearten in Baden-Württemberg 2021 (1,2)
- FO213: Entwicklung der Baufertigstellungen von Neubauten in Baden-Württemberg 1990-2021
- FO214: TOP 6-Länder-Rangfolge von fertiggestellten Wohnungen nach Bundesländern in Deutschland 2021
- FO215: Entwicklung Neubau-Wohnflächen nach Gebäudeart in Baden-Württemberg 1990-2021
- FO216: In Wohngebäuden fertiggestellte Wohnflächen und veranschlagte Kosten in Baden-Württemberg 1952/90-2021
- FO217: Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau (Neubau) nach überwiegend verwendetem Baustoff in Baden-Württemberg 2021 (1,2)
- FO219: Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau (Neubau) nach überwiegender Beheizung in Baden-Württemberg 2021 (1,2)
- FO221: Entwicklung fertiggestellte Neubauten in Wohn- und Nichtwohngebäude nach überwiegend verwendeter Heizenergie in Baden-Württemberg 1984/1990-2021 (1-4)
- FO225: Wärmepumpen-Marktanteil in den Bundesländern Anteil in neu errichteten Wohngebäuden 2020 (1,2)
- FO227: Entwicklung des energiesparenden Bauens in Deutschland ab 1975/90-2015



# Folienübersicht (4)

FO228: Entwicklung Baupreisindex für Wohngebäude, Bürogebäude und gewerbliche Betriebsgebäude in Baden-Württemberg 1990-2021 (1-3)

FO231: Preisspiegel Neubaumarkt in ausgewählten Städten von 20.000 bis 100.000 Einwohner in Baden-Württemberg und Deutschland Anfang 2022

FO232: „aquaTurm“ Hotel plus Energie in Radolfzell am 1. April 2017 feierlich eröffnet. Weltweit erstes Null-Energie-Hochhaus (1-6)

## Baugewerbe & Bautätigkeit in Baden-Württemberg

FO239: Baugewerbe Baden-Württembergs, Auszug 2021 (1-4)

FO243: Ausgewählte Definitionen und Erläuterungen zum Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg 2021 (1,2)

FO245: Betriebe und tätige Personen im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg am 30. Juni 2021

FO246: Umsätze, tätige Personen und geleistete Arbeitsstunden im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg 2020/Juni 21

FO247: Geleistete Arbeitsstunden, Entgelte und Umsatz im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg im Juni 2021

FO248: Baugewerblicher Umsatz im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg im Jahr 2020/Juni 2021 (1,2)

FO250: Umsätze der größeren Betriebe (> 20) im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg 2018

FO251: Baupreisentwicklung für Wohngebäude am Bauwerk in Baden-Württemberg 2015-5/2022

FO252: Baden-Württembergs Wirtschaftsstruktur 2020: Sektorale Anteile an der nominalen Bruttowertschöpfung (BWS nominal)

FO253: Anteil des Bausektors an der Bruttowertschöpfung (BWS) in Baden-Württemberg im Vergleich mit Ländern der EU-27 und weltweit bis 2021

FO254: Durchschnittliche Kaufpreise von Bauland nach Baulandarten in Baden-Württemberg 1990-2020 (1,2)

## Fazit und Ausblick

FO257: Handlungsbereich Wärme mit Schwerpunkt Gebäude zur Erreichung der Energie- und klimapolitischen Ziele der Landesregierung im IEKK BW (1-6)

FO263: Energiebranche und Wohnungswirtschaft im Land vereinbaren intensive Zusammenarbeit 2018-2050

FO264: Wärmeplanung für Kommunen ab 20.000 Einwohner in Baden-Württemberg bis Ende 2023 (1,2)

## Anhang zum Foliensatz

FO267: Umrechnungstabellen Energie

FO268: Ausgewählte Internetportale + KI (1-3)

FO271: Ausgewählte Informationsstellen (1-10)

FO281: Ausgewählte Informationsmaterialien (1,2)

FO283: Übersicht Foliensätze zum Themenbereich Erneuerbare Energien und effizientes Bauen und Wohnen“

# Ausgewählte Schlüsseldaten

# Entwicklung ausgewählter Bestimmungsfaktoren des Energieverbrauchs in Baden Württemberg 1990-2020 (1)

## 6. Entwicklung ausgewählter Bestimmungsfaktoren des Energieverbrauchs in Baden Württemberg seit 1973 1990

| Gegenstand der Nachweisung                | Einheit   |      |       |       |       |       |       |       |       |       |   | Gegenstand der Nachweisung     | Einheit |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|---|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|   |           | 1990 | 1991  | 1995  | 2000  | 2005  | 2010  | 2015  | 2019  | 2020  | 1990  |                                |         | 1991  | 1995  | 2000  | 2005  | 2010  | 2015  | 2019  | 2020  |       |  |
| <b>Bruttoinlandsprodukt<sup>1)</sup></b>  |           |      |       |       |       |       |       |       |       |       |   | <b>Wohnungen<sup>5)</sup></b>  |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Index                                     | 1991=100  | -    | 100,0 | 100,0 | 111,6 | 114,9 | 123,6 | 138,3 | 147,7 | 139,8 | Anzahl  | Mill.                          | 3,99    | 4,05  | 4,40  | 4,71  | 4,88  | 5,04  | 5,19  | 5,33  | 5,37  |       |  |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr         | %         | -    | .     | +1,6  | +3,5  | +0,5  | +7,8  | +2,5  | -0,2  | -5,4  | Veränderung gegenüber dem Vorjahr             | %                              | +1,2    | +1,6  | +2,0  | +1,1  | +0,7  | +1,1  | +0,7  | +0,7  | +0,7  |       |  |
| <b>Verfügbares Einkommen<sup>2)</sup></b> |           |      |       |       |       |       |       |       |       |       |   | <b>Wohnfläche<sup>5)</sup></b> |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Insgesamt                                 | Mrd. EUR  | -    | 142,9 | 157,7 | 176,2 | 200,9 | 217,7 | 250,6 | 285,3 | 283,2 | Durchschnittliche Wohnfläche je Einwohner/-in | m <sup>2</sup>                 | 36,6    | 36,8  | 38,5  | 40,9  | 42,3  | 45,9  | 46,2  | 46,4  | 46,7  |       |  |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr         | %         | -    | .     | +1,4  | +1,6  | +2,4  | +3,1  | +2,4  | +1,7  | -0,7  | Veränderung gegenüber dem Vorjahr             | %                              | -1,0    | -0,2  | +1,7  | +1,0  | +0,8  | +4,8  | -0,3  | +0,4  | +0,7  |       |  |
| je Einwohner                              | 1 000 EUR | -    | 14,4  | 15,4  | 17,0  | 19,1  | 20,8  | 23,2  | 25,7  | 25,5  | <b>Kraftfahrzeuge<sup>6)</sup></b>            |                                |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| <b>Bevölkerung<sup>3)</sup></b>           |           |      |       |       |       |       |       |       |       |       |   | Anzahl                         | Mill.   | 5,80  | 5,94  | 6,43  | 6,96  | 7,46  | 6,94  | 7,53  | 8,11  | 8,24  |  |
| Einwohner                                 | Mill.     | 9,73 | 9,90  | 10,22 | 10,36 | 10,52 | 10,48 | 10,80 | 11,08 | 11,10 | Veränderung gegenüber dem Vorjahr             | %                              | +3,4    | +2,4  | +1,7  | +1,9  | +1,1  | +1,1  | +1,8  | +1,7  | +1,8  |       |  |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr         | %         | +2,3 | +1,8  | +0,3  | +0,3  | +0,1  | -0,1  | +1,2  | +0,3  | +0,2  | <b>Temperatur</b>                             |                                |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| <b>Privathaushalte<sup>4)</sup></b>       |           |      |       |       |       |       |       |       |       |       |   | Gradtagszahlen <sup>7)</sup>   |         | 3 360 | 3 744 | 3 534 | 3 114 | 3 498 | 3 799 | 3 192 | 3 154 | 3 004 |  |
| Anzahl                                    | Mill.     | 4,31 | 4,38  | 4,70  | 4,74  | 4,88  | 5,04  | 5,16  | 5,36  | /     |   |                                |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr         | %         | +3,4 | +1,7  | +1,4  | +0,6  | -0,2  | +0,8  | +1,7  | +1,3  | /     |   |                                |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

1) Preisbereinigt, verkettet, VGRdL, Berechnungsstand November 2021/Februar 2022.

2) Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck. VGRdL, Berechnungsstand November 2021.

3) Jahresdurchschnitt, Ergebnisse Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung von 1970 bzw. 1987, ab Bevölkerungsfortschreibung auf Basis Zensus 2011, VGRdL, Berechnungsstand 11/2021/2/2022.

4) Ergebnisse des Mikrozensus. Ab 2005 Umstellung auf ein unterjähriges Erhebungskonzept. Die Vergleichbarkeit zu den Vorjahren (Berichtswochenkonzept) ist daher nur bedingt gegeben. Ab 2011: Hochrechnung erfolgte anhand der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis Zensus 2011.

5) Stand am Jahresende. Ab 2011 Fortschreibung basierend auf den endgültigen Ergebnissen der Gebäude- und Wohnungszählung 2011. Bis 2009 einschließlich Wochenend-/Ferienhäuser mit 50 und mehr m<sup>2</sup> Wohnfläche; ab 1986 bis 2009 ohne Wohnheime; ab 2010 werden sonstige Wohneinheiten als Wohnungen gezählt. – 6) Einschließlich Leichtkrafträder sowie ab 1975 einschließlich zulassungsfreie selbstfahrende Arbeitsmaschinen Stand bis 1999: jeweils am 1.7.; ab 2000: Stichtag 1.1. Ab 2008 sind in den Bestandszahlen nur noch angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen enthalten.

7) Durchschnittswert verschiedener Wetterstationen.

Datenquellen: VGRdL, Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, Klimadaten Deutscher Stationen, Deutscher Wetterdienst, Offenbach, Ergebnisse des Mikrozensus, Fortschreibung des Gebäude- und Wohnungsbestands, Eigene Berechnungen.

Quelle: Stat. LA BW & UM BW – Energiebericht 2022, 10/2022

# Übersicht ausgewählte wohnungswirtschaftliche Strukturdaten in Baden-Württemberg 1990-2022

| Benennung                           | Einheit                 | 1990        | 1991    | 1995    | 2000         | 2005    | 2010         | 2015    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023 |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------|---------|---------|--------------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| Einwohner EW) JD                    | Mio.                    | <b>9,73</b> | 9,90    | 10,22   | <b>10,36</b> | 10,52   | <b>10,48</b> | 10,80   | 11,10   | 11,10   | 11,10   | 11,2    |      |
| Privathaushalte <sup>1)</sup> 31.12 | Mio.                    | 4,31        | 4,38    | 4,70    | 4,74         | 4,88    | 5,04         | 5,16    | 5,36    | 5,40    | 5,36    |         |      |
| Ø Haushaltsbewohner                 | EW/Haushalt             | 2,27        | 2,28    | 2,20    | 2,23         | 2,20    | 2,13         | 2,09    | 2,07    | 2,06    | 2,07    |         |      |
| Wohngebäudebestand <sup>1)</sup>    | Mio.                    | 1,91        | 1,94    | 2,04    | 2,17         | 2,26    | 2,32         | 2,39    | 2,44    | 2,46    | 2,47    | 2,48    |      |
| Wohnungsbestand <sup>1)</sup>       | Mio.                    | 3,99        | 4,05    | 4,40    | 4,71         | 4,88    | 5,04         | 5,19    | 5,33    | 5,37    | 5,41    | 5,45    |      |
| Wohnflächenbestand <sup>1)</sup>    | Mio. m <sup>2</sup>     | 356,4       | 362,2   | 393,2   | 424,0        | 445,3   | 480,6        | 498,9   | 514,6   | 519,0   | 523,0   | 527,2   |      |
| Ø Wohnfläche                        | m <sup>2</sup> /Einw.   | 36,6        | 36,2    | 38,1    | 40,3         | 41,5    | 44,7         | 46,3    | 46,4    | 46,7    | 47,0    | 47,1    |      |
|                                     | m <sup>2</sup> /Wohnung | 89,4        | 89,5    | 89,3    | 90,1         | 91,3    | 95,4         | 96,1    | 96,0    | 96,0    | 96,6    | 96,7    |      |
| Ø Kaufwerte baureifes Land          | €/m <sup>2</sup>        | 101         | 107     | 131     | 151          | 189     | 195          | 190     | 227     | 245     |         |         |      |
| <b>Neue Wohngebäude</b>             |                         |             |         |         |              |         |              |         |         |         |         |         |      |
| Wohngebäude                         | Anzahl                  | 20.896      | 23.197  | 24.842  | 27.018       | 19.335  | 12.174       | 15.367  | 13.730  | 14.919  | 13.675  | 13.794  |      |
| Wohnungen                           | Anzahl                  | 43.705      | 55.450  | 78.229  | 48.261       | 31.935  | 21.717       | 33.476  | 33.738  | 36.313  | 36.057  | 34.549  |      |
| Wohnfläche                          | Mio m <sup>2</sup>      | 4.139       | 5.036   | 6.483   | 5.234        | 3.751   | 2.575        | 3.7182  | 3.562   | 3.922   | 3.655   | 3.673   |      |
| Veranschlagte Baukosten             | Mrd. €                  | 4.353       | 5.372   | 8.413   | 6.883        | 4.907   | 3.613        | 5.900   | 6.563   | 7.417   | 7.211   | 7.535   |      |
| Ø Wohnfläche                        | m <sup>2</sup> /Wohnung | 94,7        | 90,8    | 82,9    | 108,5        | 117,5   | 118,6        | 111,1   | 105,6   | 108,0   | 101,4   | 106,3   |      |
| Ø Baukosten                         | €/Wohnung               | 99.590      | 96.880  | 107.530 | 142.600      | 153.66  | 166.367      | 176.246 | 194.528 | 204.252 | 199.995 | 218.090 |      |
| <b>Neue Nichtwohngebäude</b>        |                         |             |         |         |              |         |              |         |         |         |         |         |      |
| Nichtwohngebäude                    | Anzahl                  | 5.010       | 5.030   | 4.597   | 5.027        | 3.372   | 3.558        | 3.433   | 3.243   | 3.262   | 3.049   | 2.806   |      |
| Nutzfläche                          | Mio m <sup>2</sup>      | 5.206       | 5.389   | 4.448   | 4.804        | 3.339   | 3.595        | 4.058   | 4.509   | 4.052   | 4.164   | 3.477   |      |
| Veranschlagte Baukosten             | Mrd. €                  | 3.539       | 3.646   | 3.695   | 3.550        | 2.582   | 2.979        | 4.199   | 5.343   | 5.165   | 5.801   | 4.992   |      |
| Ø Nutzfläche                        | m <sup>2</sup> /Gebäude | 1.039       | 1.071   | 968     | 956          | 1.021   | 1.010        | 1.182   | 1.390   | 1.242   | 1.366   | 1.239   |      |
| Ø Baukosten                         | €/Gebäude               | 706.387     | 724.851 | 803.785 | 706.186      | 765.718 | 837.268      | 1.223   | 1.648   | 1.584   | 1.903   | 1.779   |      |
| <b>Wohn- und Nichtwohngebäude</b>   |                         |             |         |         |              |         |              |         |         |         |         |         |      |
| Gebäude/Baumaßnahmen                | Anzahl                  |             |         |         |              |         |              |         | 27.565  |         |         |         |      |
| Gesamte Wohnungen <sup>2)</sup>     | Anzahl                  | 50.823      | 64.995  | 90.175  | 54.549       | 36.061  | 24.380       | 37.686  | 38.825  | 41.501  | 41.368  | 39.935  |      |
| Gesamte Wohnfläche                  | Mio. m2                 |             |         |         |              |         |              |         | 4,150   |         |         |         |      |
| Gesamte Nutzfläche                  | Mio. m2                 |             |         |         |              |         |              |         | 6,410   |         |         |         |      |
| Gesamte veranschlagte Baukosten     | Mrd. €                  |             |         |         |              |         |              |         | 14,420  |         |         |         |      |
| Ø gesamte Wohnfläche <sup>2)</sup>  | m2/Wohnung              |             |         |         |              |         |              | 112,8   | 106,9   |         |         |         |      |

1) Daten jeweils 31.12.; Ausnahme Bevölkerung

2) einschließlich Wohnungen in Nichtwohngebäuden und Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

Quellen: Stat. LA BW bis 7/2023 , Stat. LA BW & UM BW - Energiebericht 2022, 10/2022, Stat. LA BW – Bautätigkeit und Wohnungen in BW 2022, 7/2023

# Entwicklung Bautätigkeit nach **Baufertigstellungen** neuer Wohn- und Nichtwohngebäude in Baden-Württemberg 2003-2021

## Bautätigkeit in Baden-Württemberg 2021

### 1. Bautätigkeit in Baden-Württemberg seit 2003

| Zeitraum | Errichtung neuer Gebäude   |            |                    |            |                                   |                      |                    |            |           |                                   | Wohnungen insgesamt <sup>1)</sup> |
|----------|----------------------------|------------|--------------------|------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------|------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|          | Wohngebäude                |            |                    |            |                                   | Nichtwohngebäude     |                    |            |           |                                   |                                   |
|          | Gebäude                    | Rauminhalt | Wohnungen          | Wohnfläche | veranschlagte Kosten des Bauwerks | Gebäude              | Rauminhalt         | Nutzfläche | Wohnungen | veranschlagte Kosten des Bauwerks |                                   |
| Anzahl   | 1 000 m <sup>3</sup>       | Anzahl     | 100 m <sup>2</sup> | 1 000 EUR  | Anzahl                            | 1 000 m <sup>3</sup> | 100 m <sup>2</sup> | Anzahl     | 1 000 EUR | Anzahl                            |                                   |
|          | <b>Baufertigstellungen</b> |            |                    |            |                                   |                      |                    |            |           |                                   |                                   |
| 2003     | 19 341                     | 20 667     | 31 530             | 36 910     | 4 846 659                         | 4 075                | 30 599             | 45 385     | 701       | 3 594 659                         | 35 409                            |
| 2004     | 21 331                     | 22 542     | 34 301             | 40 373     | 5 273 119                         | 3 667                | 24 712             | 38 978     | 821       | 3 292 831                         | 38 233                            |
| 2005     | 19 335                     | 20 841     | 31 935             | 37 514     | 4 906 984                         | 3 372                | 21 633             | 33 385     | 802       | 2 582 291                         | 36 061                            |
| 2006     | 20 549                     | 21 825     | 33 306             | 39 707     | 5 171 736                         | 3 492                | 24 062             | 35 931     | 849       | 2 867 884                         | 37 162                            |
| 2007     | 16 693                     | 18 863     | 29 543             | 34 235     | 4 502 546                         | 3 744                | 24 954             | 37 408     | 810       | 2 866 204                         | 33 369                            |
| 2008     | 13 142                     | 15 466     | 24 161             | 28 166     | 3 752 070                         | 4 225                | 30 746             | 43 847     | 622       | 3 471 407                         | 27 587                            |
| 2009     | 12 025                     | 14 299     | 22 487             | 26 067     | 3 558 553                         | 3 696                | 30 360             | 42 397     | 775       | 3 535 893                         | 25 402                            |
| 2010     | 12 174                     | 14 080     | 21 717             | 25 753     | 3 613 043                         | 3 558                | 25 010             | 35 945     | 461       | 2 978 559                         | 24 380                            |
| 2011     | 13 845                     | 16 210     | 24 988             | 29 764     | 4 247 162                         | 3 691                | 24 799             | 35 849     | 571       | 3 109 382                         | 28 027                            |
| 2012     | 14 931                     | 19 370     | 30 006             | 33 961     | 4 927 196                         | 3 675                | 27 136             | 39 072     | 1 204     | 3 390 189                         | 33 747                            |
| 2013     | 14 539                     | 17 909     | 28 872             | 33 002     | 4 976 755                         | 3 685                | 26 178             | 38 261     | 511       | 3 402 127                         | 31 790                            |
| 2014     | 15 179                     | 19 676     | 31 924             | 36 214     | 5 597 285                         | 3 497                | 26 906             | 38 258     | 802       | 3 654 261                         | 35 571                            |
| 2015     | 15 367                     | 20 338     | 33 476             | 37 182     | 5 900 070                         | 3 433                | 28 857             | 40 583     | 765       | 4 199 264                         | 37 686                            |
| 2016     | 14 454                     | 19 032     | 32 745             | 35 115     | 5 784 762                         | 3 172                | 28 913             | 40 859     | 899       | 4 493 908                         | 39 879                            |
| 2017     | 14 173                     | 19 673     | 33 523             | 35 810     | 6 119 567                         | 3 093                | 29 851             | 40 807     | 764       | 4 284 692                         | 38 024                            |
| 2018     | 14 241                     | 20 045     | 34 073             | 36 578     | 6 441 104                         | 3 898                | 28 323             | 40 190     | 760       | 4 522 774                         | 38 433                            |
| 2019     | 13 730                     | 19 681     | 33 738             | 35 623     | 6 562 945                         | 3 243                | 31 067             | 45 091     | 1 143     | 5 343 075                         | 38 825                            |
| 2020     | 14 919                     | 21 730     | 36 313             | 39 221     | 7 416 898                         | 3 262                | 27 592             | 40 517     | 965       | 5 164 502                         | 41 501                            |
| 2021     | 13 675                     | 20 229     | 36 057             | 36 945     | 7 211 237                         | 3 049                | 30 340             | 41 644     | 695       | 5 801 051                         | 41 368                            |

1) In Wohn- und Nichtwohngebäuden einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden.

# Übersicht ausgewählte Rahmen- und Energiedaten

## Sektor private Haushalte in Baden-Württemberg 1990-2022

| Benennung                                     | Einheit   | 1990                       | 1991          | 1995          | 2000                        | 2005           | 2010                        | 2015          | 2020          | 2021         | 2022 |
|---|---|----------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------|--------------|------|
| Bevölkerung J-Durchschnitt                    | Mio.  | <b>9,73</b>                | 9,90          | 10,22         | <b>10,36</b>                | 10,52          | <b>10,48</b>                | 10,80         | 11,10         | 11,10        | 11,2 |
| Privathaushalte                               | Mio.  | <b>4,31</b>                | 4,38          | 4,70          | <b>4,74</b>                 | 4,88           | <b>5,04</b>                 | 5,16          | 5,40          | 5,36         |      |
| Ø Haushaltsbewohner                           | EW/Haushalt                                       | <b>2,26</b>                | 2,26          | 2,19          | <b>2,21</b>                 | 2,20           | <b>2,13</b>                 | 2,09          | 2,06          | 2,07         |      |
| Ø verfügbares Einkommen                       | €/Haushalt  | <b>30.650</b>              | 32.602        | 34.000        | <b>37.722</b>               | 42.070         | <b>43.869</b>               | 49.089        |               |              |      |
| Wohngebäude                                   | Mio.  | <b>1,91</b>                | 1,94          | 2,04          | <b>2,16</b>                 | 2,26           | <b>2,32</b>                 | 2,39          | 2,46          | 2,47         |      |
| Wohnungen                                     | Mio.  | <b>3,99</b>                | 4,05          | 4,40          | <b>4,71</b>                 | 4,88           | <b>5,04</b>                 | 5,19          | 5,33          | 5,41         |      |
| Wohnflächenbestand                            | Mio. m <sup>2</sup>                               | <b>356,4</b>               | 362,2         | 393,2         | <b>424,0</b>                | 445,3          | <b>480,6</b>                | 498,9         | 519,0         | 523,0        |      |
| Ø Wohnfläche (WF)                             | m <sup>2</sup> /Einw.<br>m <sup>2</sup> /Haushalt | <b>36,6</b><br><b>82,7</b> | 36,6<br>82,7  | 38,2<br>83,7  | <b>40,4</b><br><b>89,5</b>  | 41,5<br>91,3   | <b>44,7</b><br><b>95,4</b>  | 46,3<br>96,1  | 46,7<br>96,0  | 47,0<br>96,6 |      |
| Gradtagzahl <sup>2)</sup>                     | °Cd/a   | <b>3.360</b>               | 3.744         | 3.534         | <b>3.114</b>                | 3.498          | <b>3.799</b>                | 3.192         | 3.004         |              |      |
| Endenergieverbrauch                           | PJ<br>Mrd. kWh                                    | <b>k.A.</b>                | 303,0<br>84,2 | 321,0<br>89,2 | <b>326,5</b><br><b>90,7</b> | 368,0<br>102,2 | <b>343,0</b><br><b>95,3</b> | 281,2<br>78,1 | 343,9<br>95,5 |              |      |
| Ø Energieverbrauch                            | kWh/Haushalt                                      | <b>k.A.</b>                | 19.206        | 18.963        | <b>19.115</b>               | 20.943         | <b>18.895</b>               | 15.137        | 17.685        |              |      |
| Energieeffizienz                              | kWh/m <sup>2</sup> a WF                           | <b>k.A.</b>                | 232           | 227           | <b>214</b>                  | 230            | <b>198</b>                  | 157           | 184           |              |      |
| Stromverbrauch Endenergie                     | Mrd. kWh  | <b>14,92</b>               | 16,09         | 17,27         | <b>17,78</b>                | 20,90          | <b>20,35</b>                | 16,68         | 16,75         |              |      |
| Ø Stromverbrauch Endenergie                   | kWh/Haushalt                                      | <b>3.463</b>               | 3.670         | 3.674         | <b>3.747</b>                | 4.281          | <b>4.036</b>                | 3.232         | 3.102         |              |      |
| Stromeffizienz                                | kWh/m <sup>2</sup> a WF                           | <b>42</b>                  | 44            | 44            | <b>42</b>                   | 47             | <b>42</b>                   | 33            | 32            |              |      |
| Energieausgaben in <b>D</b>                   | €/Mo Haushalt                                     | <b>69</b>                  | 82            | 86            | <b>85</b>                   | 111            | <b>136</b>                  | 139           | 212           |              |      |
| Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen   | Mio. t  | <b>13,7</b>                | 15,9          | 16,4          | <b>16,0</b>                 | 17,0           | <b>14,2</b>                 | 11,0          | 13,5          |              |      |
| Ø Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen | t/Haushalt  | <b>3,2</b>                 | 3,6           | 3,5           | <b>3,4</b>                  | 3,4            | <b>2,8</b>                  | 2,2           | 2,5           |              |      |

\* Daten 2022 vorläufig, Stand 7/2023

**D** = Daten für Deutschland, da für BW k.A.

1) Rahmendaten jeweils zum 31.12, Ausnahme Bevölkerung

2) Verschiedene Wetterstationen (Langjähriger Mittelwert 1970-2014: 3.372 °Cd/a)

Quellen: Stat. LA BW bis 7/2023; Stat. LA BW & UM BW - Energiebericht 2022, 10/2022; IWU Darmstadt 1/2020; BMWI – Energiedaten gesamt, Tab. 28, 9/2022

# **Landesregierung**

**Klimaschutz, Energiepolitik, Bauen und Wohnen**

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Klimaschutz und Energiepolitik, Stand 12. Mai 2021 (1)

## 2. Klima und Naturschutz

### ERHALTEN, WAS UNS ERHÄLT: FÜR EIN KLIMANEUTRALES BADEN-WÜRTTEMBERG

Wir wollen Baden-Württemberg als Klimaschutzland zum internationalen Maßstab machen. Um diese Herausforderungen zu meistern, müssen alle Kräfte mobilisiert werden: Politik und Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft, die ganze Gesellschaft. Baden-Württemberg zusammen halten und nach vorne bringen – das ist unser Anspruch. Auf diesem herausfordernden Weg müssen die Menschen – auch mit Anreizen – mitgenommen, Ziele aufgezeigt und Chancen eröffnet werden. Die Idee von einem Klimaschutzland Baden-Württemberg soll auf breite Akzeptanz stoßen und mit Leben gefüllt werden. Dafür streben wir ein gesellschaftliches Bündnis an, das die wesentlichen Akteurinnen und Akteure umfasst. Soziale und technische Innovationen sind zentral für unseren Erfolg beim Klimaschutz.

Aufgrund der angespannten Haushaltssituation stehen sämtliche zusätzlichen finanzwirksamen Maßnahmen auch in diesem Kapitel unter Haushaltsvorbehalt. Das bedeutet: Erst wenn es wieder finanzielle Spielräume gibt, können ausgewählte Maßnahmen – eventuell in Stufen – umgesetzt werden. Ordnungspolitische und nicht finanzrelevante Maßnahmen sind davon nicht berührt.

### A. KLIMASCHUTZ UND ENERGIEPOLITIK

#### Sofortprogramm für Klimaschutz und Energiewende

Unmittelbar nach der Regierungsbildung werden wir ein Sofortprogramm für Klimaschutz und Energiewende auf den Weg bringen. Darin werden wir schnell umsetzbare und unmittelbar wirksame Maßnahmen zur Emissionsminderung, die keiner gesetzlichen Regelung bedürfen. Diese Maßnahmen werden bis Ende 2021 umgesetzt bzw. eingeleitet. Diese Klimaschutz-Sofortmaßnahmen sind mit den erforderlichen finanziellen Mitteln und notwendigen personellen Ressourcen zu hinterlegen. Das Sofortprogramm ist als Vorgriff auf die Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes zu verstehen und enthält folgende Maßnahmen:

#### Eine Vergabeoffensive für die Vermarktung von Staatswald- und Landesflächen für die Windkraftnutzung:

So können wir die Voraussetzungen für den Bau von bis zu 1.000 neuen Windkraftanlagen schaffen. Dazu wollen wir die Vergabeverfahren vereinfachen (z. B. durch eine Standardisierung der zu erwartenden Windkrafterträge pro Hektar). Durch die Vermarktungsoffensive soll mindestens die Hälfte der Flächen bereitgestellt werden, die zur Erreichung der energiepolitischen Ausbauziele im Bereich der Windkraft landesweit jährlich erforderlich sind. Energiewirtschaftliche Belange sind bei der Vergabe zu berücksichtigen, weshalb das Umweltministerium zu beteiligen ist. Für den Windkraftausbau bedarf es zusätzlich einer

Vereinheitlichung, Digitalisierung und Qualitätssicherung der Flächennutzungspläne und Regionalpläne sowie einer Anpassung der Windenergie-Tabuzonen der Flugsicherung an den tatsächlichen Bedarf.

#### Die Nutzung landeseigener Gebäude und Grundstücke für Freiflächen-, Dachflächen- und Fassaden-Photovoltaik:

Zur möglichst raschen Mobilisierung können Flächen auch an Dritte verpachtet werden.

#### Den Einsatz für den Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik:

Dabei wollen wir unter anderem auch Projekte entlang von Autobahnen, Zugstrecken, auf ehemaligen Mülldeponien und auf Baggerseen vorantreiben. Zudem werden wir die Agri-Photovoltaik (PV) fest etablieren und uns für eine rechtliche Klarstellung einsetzen, dass ein Miteinander von landwirtschaftlicher Nutzung und Energieerzeugung keine nachteiligen Auswirkungen auf die Inanspruchnahme von EU-Zahlungen hat. Regelungen auf Landesebene werden wir anpassen. Unser Ziel ist es, möglichst viele Agri- und Floating-PV-Projekte aus dem neuen EEG-Ausschreibungsregime im Land zu realisieren.

#### Die Einführung eines CO<sub>2</sub>-Schattenpreises von 180 Euro für die Sanierung und den Neubau von Landesliegenschaften.

#### Klimavorbehalt:

Wir werden prüfen, wie ein Klimavorbehalt für neue und fortzuschreibende Förderprogramme des Landes eingeführt werden kann und wie die Klima und Nachhaltigkeitsziele in der Gesetzgebung des Landes berücksichtigt werden können. Im Anschluss streben wir eine schnelle Umsetzung an.

#### Eine Sanierungsoffensive für landeseigene Gebäude.

#### Die Umsetzung des beschlossenen Abwärmekonzepts

für Baden-Württemberg. Dabei wollen wir auch die Nutzung der Abwärme unter anderem von Rechenzentren und Kläranlagen in den Blick nehmen. Durch Einrichtung eines Abwärmefonds sollen Projekte zur Erschließung, Einspeisung und Nutzung von Abwärme über die erste Phase der Abschreibungszeit attraktiver und rentabler werden. Darüber hinaus werden wir eine Konzeption zur Wärmerückgewinnung aus Oberflächengewässern, also Flüssen und Seen, und dem Ablauf der Kläranlagen entwickeln.

#### Die Unterstützung der Kommunen bei der Umsetzung der kommunalen Wärmepläne.

Ebenso werden wir die Kommunen, die nicht zu einer Wärmeplanung verpflichtet sind, stärker als bislang durch ein Förderprogramm zur Erstellung von kommunalen Wärmeplänen unterstützen sowie die regionalen Energieagenturen stärken.



# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026,

## Auszug Klimaschutz und Energiepolitik, Stand 12. Mai 2021 (2)

### **Rat der Klimaweisen:**

Wir werden den bestehenden Klimabeirat der Landesregierung zu einem Rat der Klimaweisen aufwerten – analog zum Rat der Wirtschaftsweisen. Dieser wird als unabhängiges wissenschaftliches Gremium fungieren. Er kann die Landesregierung und den Landtag zu Fragen des Klimaschutzes beraten. Darüber hinaus erstellt der Rat der Klimaweisen regelmäßig einen Klimabericht, in dem er die Klimaschutzaktivitäten des Landes bewertet und Maßnahmen für die Landespolitik vorschlägt. Der Rat berichtet direkt dem Landtag und kann auch selbstständig tätig werden.

### **Wir werden die Einführung eines CO<sub>2</sub>-Budgets für das Land**

auf der Basis der entsprechenden Arbeiten des Weltklimarats und des Sachverständigenrats für Umweltfragen prüfen.

### **Ein Förderprogramm für besonders innovative, klimaneutrale Wohngebiete.**

### **Die Einrichtung eines Reallabors Klimastadt in Baden-Württemberg:**

Diese Stadt soll unsere Hochtechnologie sowie unser Digitalisierungs- und KI-Know-how in einem großen Projekt bündeln. Es soll die Aspekte Wasser, nachhaltige Energieversorgung, Bauen, Mobilität und Arbeiten berücksichtigen und dabei den Quartiersansatz vorantreiben.

### **Die klimafreundliche Kreislaufwirtschaft:**

Wir werden Recyclingbaustoffe sowie Rückbaukonzepte bei größeren Bauvorhaben stärker als bislang in die Umsetzung bringen.

### **Die möglichst weitgehende Umstellung des Landesfuhrparks auf klimaneutrale Antriebe.**

### **Die Ausrichtung der Finanzpolitik des Landes auf das 1,5-Grad-Ziel:**

Hierzu wollen wir unsere Anstrengungen im Bereich Divestment verstärken und künftig noch stärker Klimaschutzaspekte bei öffentlichen Investitionen berücksichtigen.

### **Den Einsatz für einen Kohleausstieg bis 2030**

unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit. Beim Energiewende-Monitoring (unter anderem Bedarfe, Versorgungssicherheit und Strompreise) werden wir weiterhin die relevanten Akteurinnen und Akteure einbinden und die energiewirtschaftlichen Bedarfe für die Jahre nach 2025 in den Blick nehmen.

### **Wir setzen uns für ein Förderprogramm für Solar-Parkplätze im Bestand ein**

– im Einklang mit bestehenden Förderungen. Darüber hinaus sollen Privatpersonen, die eine PV-Anlage bis 30 Kilowatt peak (kWp) betreiben, künftig nicht mehr automatisch als Gewerbetreibende gelten und somit von der Abgabe einer Gewinnermittlung im Rahmen der Einkommenssteuererklärung befreit sein. Wir werden uns auf Bundesebene dafür einsetzen, dass das über die aktuellen Regelungen der Finanzverwaltung hinaus für die genannten Anlagen im „privaten Bereich“ gesetzlich sichergestellt wird. Die Leitfäden zu Nutzungs-

Optionen der PV-Anlage, wesentlichen Pflichten und weiteren zu beachtenden Vorgaben sollen fortgeschrieben werden.

## **Für ein neues, ambitioniertes Klimaschutzgesetz**

Mit Blick auf die neuen Klimaziele der EU und den 1,5-Grad-Pfad werden wir das Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) in Novellierungsschritten möglichst bis Ende 2022 weiterentwickeln. Wir werden ambitionierte Minderungsziele festschreiben sowie entsprechende Sektorziele 2030 im KSG BW festlegen. Zentraler Bestandteil des neuen Klimaschutzgesetzes sind unter anderem folgende Punkte:

### **Eine rechtliche Verankerung und Regionalisierung eines Mindest-Flächenziels**

für Windenergieanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Höhe von zwei Prozent der Landesfläche. Dies erfolgt im Vorgriff auf eine spätere Festlegung in der Landesplanung sowie Maßgaben für eine möglichst schnelle Umsetzung in der Fläche.

### **Die Einführung einer Solarpflicht**

für den Photovoltaikausbau auf Gebäuden (einschließlich Solarthermie), die die bestehende Photovoltaikpflicht auf neue Wohngebäude und grundlegende Dachsanierungen bei Bestandsgebäuden (Wohn- und Gewerbegebäude) erweitert, und die relevante Absenkung des Schwellenwerts für die PV-Pflicht bei neuen Parkplätzen.

### **Die Einführung einer Ermächtigungsgrundlage für Kommunen,**

auf deren Basis sie weitergehende Anforderungen im Bereich Energie und Klimaschutz festsetzen können.

### **Das Land strebt an, so schnell wie möglich entlang des 1,5-Grad-Ziels Klimaneutralität mit Netto-Null-Emissionen**

zu erreichen, spätestens im Jahr 2040.

### **Wir werden die Anpassungsstrategie des Landes fortschreiben,**

indem wir für alle relevanten Handlungsfelder Aktions- und Risikomanagementpläne erstellen und regelmäßig darüber berichten. Das Thema Klimaresilienz soll als fester Bestandteil in den Klimaanpassungsprozess der Stadtplanung sowie der Landschaftsplanung aufgenommen werden. Ebenso werden wir untersuchen, welche wirtschaftlichen Folgekosten die Klimaerwärmung mit sich bringt, und diese stärker in den Planungen berücksichtigen.

## **Das integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept weiterentwickeln**

Begleitend zu einem novellierten Klimaschutzgesetz werden wir auf Basis der neuen Klimaziele der EU und des 1,5-Grad-Pfads das integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) weiterentwickeln. Dabei werden wir die Prozentziele des neuen

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026,

## Auszug Klimaschutz und Energiepolitik, Stand 12. Mai 2021 (3)

Klimaschutzgesetzes sowie die Sektorziele auch als kumulierte CO<sub>2</sub>-Emissionen darstellen. In diesem Rahmen wird festgelegt, dass jedes Ressort eigenverantwortlich die erforderlichen Klimaschutzmaßnahmen zu ergreifen hat, um im jeweiligen Sektor das Sektorziel zu erreichen. Diese Ziele werden kontinuierlich überprüft; bei Abweichungen muss nachgebessert werden.

### Für einen höheren CO<sub>2</sub>-Preis

Baden-Württemberg wird sich auf Bundesebene für eine deutliche Steigerung des CO<sub>2</sub>-Preises über die Verabredungen im Vermittlungsausschuss im Herbst 2019 hinaus einsetzen. Dieser muss eine stärkere Lenkungswirkung entfalten. Mit den entstehenden Mehreinnahmen möchten wir Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen entlasten.

### Klimaschutz in der Verwaltung verankern

Insbesondere die Landesverwaltung nimmt beim Klimaschutz eine Vorbildrolle ein. Wir wollen sie bis 2030 klimaneutral machen. Dabei halten wir uns an den Grundsatz: Vermeiden vor Reduzieren vor Kompensieren. Wir werden die Ausweitung des bei der Sanierung und beim Neubau von Liegenschaften eingeführten CO<sub>2</sub>-Schattenpreises auf weitere Bereiche prüfen.

Wir stärken das Kompetenzzentrum Klimawandel der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), um Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel voranzutreiben. Dabei sind beispielsweise Vulnerabilitätsanalysen, insbesondere auch unter Nutzung von Geodaten, einzubeziehen. Wir werden die Kommunen auch weiterhin bei Klimaanpassungsmaßnahmen über das Förderprogramm KLIMOPASS unterstützen. Ein Förderprogramm für mehr Bäume in der Stadt werden wir prüfen.

Der Klimaschutz soll im Verwaltungshandeln und in den bestehenden Verwaltungsstrukturen angemessen verankert werden.

Ziel unserer Klimaschutzmaßnahmen ist stets, Treibhausgasemissionen zu vermeiden und zu vermindern. Sollte eine angestrebte Minderung der Emissionen kurzfristig nicht zu erreichen sein, kann allenfalls vorübergehend zum Mittel der Kompensation gegriffen werden. Dies muss allerdings verbunden sein mit einer konkreten Planung, die Emissionen zu reduzieren. Kompensationsprojekte müssen mindestens international anerkannten Standards wie dem CDM Goldstandard genügen. Sie müssen also ihre zusätzliche CO<sub>2</sub>-Minderung unter Beweis stellen und einen über den Klimaschutz hinausgehenden Mehrwert entsprechend der Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals) generieren. Diese Grundsätze für Kompensationsmaßnahmen wird auch die Klimaschutzstiftung Baden-Württemberg bei all ihren Aktivitäten im In- und Ausland zugrunde legen.

### Klimaschutz stärken – von der globalen bis zur kommunalen Ebene

Beim Klimaschutz müssen wir auf allen Ebenen unsere Anstrengungen verstärken.

Global wird das Land seiner Verantwortung für mehr Klimagerechtigkeit gerecht. Dazu wollen wir prüfen, wie Klimaschutz, der Transfer geeigneter Klimatechnologien und die Anpassung an die Folgen der Klimakrise in der developmentpolitischen Arbeit des Landes eine größere Rolle spielen können.

Auf internationaler Ebene werden wir das Engagement in der Under2 Coalition, dem von Baden-Württemberg und Kalifornien initiierten subnationalen, internationalen Klimaschutzbündnis, fortsetzen und intensivieren.

Beim Klimaschutz und der Energiewende wollen wir aber auch die Kommunen als wichtige Akteurinnen noch intensiver unterstützen. Deshalb wollen wir die Mittel für den Klimaschutzpakt zwischen Land und Kommunen weiter verstetigen. Mit einem Förderwettbewerb wollen wir einzelne Kommunen modellhaft auf dem Weg zur Klimaneutralität begleiten, indem wir die Umsetzung der besten Konzepte finanziell fördern.

Wir wollen die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH als Landesagentur sowie die 35 regionalen, kreisweit tätigen Energieagenturen stärken. Eine ausreichende finanzielle Ausstattung der Energie- und Klimaagenturen ist uns auch weiterhin wichtig.

Wir wollen Bioenergiedörfer auch in Zukunft im Rahmen der bestehenden Förderprogramme unterstützen und künftig Bioökonomieregionen und -dörfer stärker in den Blick nehmen.

### Auf dem Weg zu einer klimaneutralen Wirtschaft

Wir wollen den Unternehmen in Baden-Württemberg bei dem Transformationsprozess hin zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Wirtschaft ein starker Partner sein. Dazu wird die Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit eine Plattform „Nachhaltige Produktion“ einrichten und im Rahmen des Klimabündnisses Baden-Württemberg die Klimaschutzvereinbarung mit dem Ziel der Klimaneutralität in Unternehmen forcieren. Wir bringen Investorinnen und Investoren von Erneuerbaren-Energien-Projekten mit Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern und Unternehmen zusammen, um gemeinsame Projekte marktwirtschaftlich voranzutreiben. Wir werden im Rahmen eines Pilotprojekts erproben, welche Chancen die Digitalisierung bei der Erfassung von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Unternehmen bieten kann.

Wir setzen uns außerdem auf Bundesebene für eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für Power-Purchase-Agreements (PPA) ein. Durch PPA können Geschäftsmodelle

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026,

## Auszug Klimaschutz und Energiepolitik, Stand 12. Mai 2021 (4)

ohne EEG-Förderung einen zentralen Beitrag zur Energiewende in der Wirtschaft leisten.

Wir werden das laufende Ressourceneffizienzprogramm zur Dekarbonisierung in Unternehmen fortsetzen.

### Wir treiben die Wärmewende voran

Wir werden das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) auf der Grundlage des Sektorziels, das im Klimaschutzgesetz festgelegt ist, in Richtung klimaneutraler Gebäudebestand weiterentwickeln. Um unserem Ziel der Klimaneutralität näher zu kommen, braucht es mehr erneuerbare Energien.

Zudem wollen wir die Wärmepumpentechnik gezielt fördern.

Als Ergänzung zu den kommunalen Wärmeplänen werden wir eine Strategie erarbeiten, wie die Wärmeversorgung so gestaltet werden kann, dass Baden-Württemberg seinen Beitrag leistet, die Paris-Ziele auch für diesen Sektor zu erreichen. Diese Strategie findet Eingang in die Novelle des EWärmeG und muss bei der Ausgestaltung von Förderprogrammen berücksichtigt werden. Um die Klimaziele im Wärmebereich zu erreichen, ist es erforderlich, den Anteil erneuerbarer Energien in Wärmenetzen zu erhöhen. Dazu sollen Möglichkeiten wie die Einführung einer Erneuerbaren-Quote und ein Anschlussanspruch sowie ein Einspeise- und Durchleitungsrecht für erneuerbare Wärme sowie Abwärme geprüft werden.

Die Einbindung von Kraft-Wärme-Kopplung-Anlagen im Wärmebereich wollen wir vereinfachen.

Auch werden wir die Bedeutung einer naturverträglichen Erzeugung von Biogas und Solarthermie für den Wärmebereich erhöhen.

### Die Energiewende forcieren

Das Zieldreieck der Energiepolitik – die Bezahlbarkeit, die Umweltverträglichkeit und die Versorgungssicherheit der Energieversorgung – ist für uns weiterhin leitend. Sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht ist ein gesparte Energie die beste Energie. Deshalb müssen wir Wärme und Strom noch effizienter nutzen. Wir werden die Förderprogramme des Landes systematisch Contracting tauglich machen und dabei auch verstärkt die Chancen der Digitalisierung nutzen. Auch bei der Sanierung von landeseigenen Liegenschaften werden wir Contracting weiterhin nutzen.

Um eine klimaneutrale Energieversorgung sicherzustellen, sind leistungsfähige Energienetze wichtig. Baden-Württemberg begleitet und unterstützt hierzu den bedarfs gerechten Ausbau der Netze. Wir werden uns dafür einsetzen, dass notwendige Investitionen in

moderne Stromnetze getätigt werden können. In den Verteilnetzen wollen wir neue Formen von Kooperationen und Zusammenschlüssen ermöglichen.

### Freiflächen-Photovoltaik ausbauen:

Neben den bereits genannten Maßnahmen für die Freiflächen-Photovoltaik werden wir die landesspezifische Zuschlagsgrenze von 100 Megawatt pro Jahr für Freiflächen-PV auf „benachteiligten Gebieten“ daher bedarfsgerecht anheben und nach Möglichkeit Erleichterungen bei Genehmigungsverfahren umsetzen. Wir befürworten, dass Ausgleichsmaßnahmen für Freiflächen-PV-Anlagen innerhalb der Anlage oder zumindest ohne zusätzlichen Flächenverbrauch realisiert werden können. Beim Ausbau der Freiflächen-PV achten wir auch weiterhin auf ein agrarstrukturschonendes Flächenmanagement.

Darüber hinaus werden wir uns beim Bund dafür einsetzen, Solarfreiflächenanlagen in den Katalog der privilegierten Außenbereichsvorhaben aufzunehmen und eindeutige Planungsmaßstäbe festzusetzen. Ziel ist es, die Planungsträger zu entlasten und rechtssichere Planungen zu ermöglichen.

Wir wollen den Ausbau von Freiflächenolarenergie auf stillgelegten Deponien fördern. Dazu soll eine gegebenenfalls notwendige Wiederaufforstung durch die ersatzweise Entrichtung einer Walderhaltungsabgabe ermöglicht werden. Dies gilt auch für temporäre Waldumwandlungsgenehmigungen. Wir werden prüfen, inwieweit die mit PFC belasteten Gebiete im Raum Raststatt/Baden-Baden sowie Mannheim zukünftig von den Grundstückseigentümern und Grundstückseigentümern für Freiflächen-PV genutzt werden können.

Große und kleine PV-Anlagen zur Selbstversorgung bergen große Potenziale.

Deshalb werden wir auch Hindernisse beim Ausbau der Dach- und Fassaden-Photovoltaik abbauen. Wir werden dabei prüfen, inwieweit die Errichtung von PV-Anlagen auf Denkmalschutzgebäuden erleichtert werden kann.

### Genehmigungsverfahren vereinfachen:

Die Koalitionspartner kommen darin überein, weitere rechtssichere Vereinfachungen bzw. Beschleunigungen für Genehmigungsverfahren für Windkraftanlagen inklusive Repowering in allen windkraftrelevanten Rechtsbereichen voran zu treiben. Dies betrifft unter anderem auch die Bereiche Windenergie und Artenschutz, Denkmalschutz und Flugsicherung. Entsprechende Vorschläge auf Bundesebene werden wir unterstützen.

Wir werden prüfen, ob Baden-Württemberg eine rechts sichere Mustervereinbarung zur finanziellen Beteiligung der Standortkommunen ausarbeiten kann.

Wir wollen Ansätze stärken, die die Erzeugung von Biogas mit dem Erhalt der Biodiversität verbinden.

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Klimaschutz und Energiepolitik, Stand 12. Mai 2021 (5)

Die **Kleine Wasserkraft** in Baden-Württemberg wollen wir als Baustein der Energiewende erhalten. Wir werden den Genehmigungsleitfaden fertigstellen und für praktikable Lösungen zwischen allen Beteiligten sorgen. Wir prüfen, ob die bestehenden Möglichkeiten zur Erteilung von Ökopunkten erweitert werden können.

Durch erste Großprojekte, die von der Landesregierung, den Genehmigungsbehörden und der Forschung engbegleitet werden, wollen wir die Möglichkeiten der Tiefengeothermie demonstrieren und anschließend den Schritt in die Breitenanwendung vollziehen. Die „Roadmap Tiefengeothermie“ soll in diesem Sinne fortgeführt werden.

Wir werden den Ausbau von dezentralen Speichern und insbesondere die Weiterentwicklung von Speichertechnologien auch weiterhin begleiten und unterstützen, insbesondere auch das Lastmanagement.

Die Versorgungssicherheit mit Strom und Wärme bei rückläufigen Energieerzeugungsmengen aus Kernkraft- und Kohlekraftwerken ist elementar für Baden-Württemberg. Diese müssen wir gewährleisten und zusätzlich die Klimaziele im Stromsektor erreichen. Das wollen wir soweit es geht mit Erneuerbaren erreichen. Wo dies nicht möglich ist, können bestehende Kraftwerkstandorte im erforderlichen Umfang auf Gas umgerüstet werden. Damit diese Investitionen zukunftsfähig sind, muss dabei bereits jetzt die spätere Nutzung von grünem Wasserstoff mitberücksichtigt werden.

In den vergangenen Jahren sind Plattformen und Kompetenznetzwerke aufgebaut worden, um die Energiewende umzusetzen und ihre Akzeptanz zu verbessern. Diese wollen wir auch in der neuen Legislaturperiode konsequent weiterführen und unterstützen. Auch die Kampagne für die Energiewende werden wir weiterentwickeln.

Zur dringend notwendigen Beschleunigung des landesweiten Ausbaus der erneuerbaren Energien richten wir zudem umgehend eine Task Force mit externem Sachverstand ein, die notwendige Mittel und Wege identifiziert und entsprechende Vorschläge an die Landesregierung formuliert.

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (1)

## 11. BAUEN NEU DENKEN: FÜR BEZAHLBAREN UND ÖKOLOGISCHEN WOHNRAUM

Wohnen ist mehr als ein Dach über dem Kopf. Wohnen bedeutet ein Zuhause zu haben. Ausreichender und bezahlbarer Wohnraum in ansprechender Qualität sind für uns unerlässlich, denn Wohnen ist Heimat. Immer mehr Menschen haben es inzwischen schwer, angemessenen und für sie bezahlbaren Wohnraum zu finden. Deshalb ist die Schaffung ausreichend bezahlbaren Wohnraums die soziale Frage der Gegenwart. Dieser großen Herausforderungen stellen wir uns als Landesregierung umfassend – im geförderten wie im frei finanzierten Bereich – und machen sie zum wichtigen Ziel unserer Arbeit in den kommenden Jahren.

Bauen und Gebäudenutzung verursachen rund 40 Prozent der klimaschädlichen Emissionen. Zugleich liegt darin ein enormes Potenzial für den Klimaschutz. Wir wollen daher eine umfassende Bauwende einleiten, denn ohne sie wird uns die Klimawende nicht gelingen. Deswegen werden wir alle Förderprogramme einem Klimacheck unterziehen. In Baden-Württemberg soll nicht nur das Auto der Zukunft vom Band rollen, sondern auch das Haus der Zukunft entwickelt, geplant und mit innovativen, klimaneutralen und klimapositiven Baustoffen „made in Baden-Württemberg“ gebaut werden. Die Potenziale der Digitalisierung wollen wir dabei umfassend erschließen.

Baden-Württemberg ist attraktiv und landschaftlich einzigartig. Den Ausgleich zwischen den unterschiedlichen Anforderungen an den Raum werden wir mit einem neuen Landesentwicklungsplan zukunftsfähig ausgestalten. Damit wollen wir unter anderem Freiräume schützen, Wohnungs- und Gewerbebau ermöglichen und nachhaltige Mobilität fördern. Dies erfordert einen umfassenden Beteiligungsprozess, in den sich alle Menschen unseres Landes einbringen können. Dabei setzen wir auf eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Bürgerinnen und Bürgern, mit den Verbänden und der kommunalen Familie.

Der flächendeckende Ausbau der digitalen Infrastruktur von Glasfaser- und 5G-Netzen stellt eine unverzichtbare Basis für den digitalen Wandel dar. Deswegen haben wir uns das Ziel gesetzt, bis 2025 den flächendeckenden Ausbau der Gigabit-Netze zu erreichen. Damit Digitalisierung gelingt, sind uns dabei Transparenz und Aufklärung sehr wichtig.

Aufgrund der angespannten Haushaltssituation stehen sämtliche zusätzlichen finanzwirksamen Maßnahmen auch in diesem Kapitel unter Haushaltsvorbehalt. Das bedeutet: Erst wenn es wieder finanzielle Spielräume gibt, können ausgewählte Maßnahmen – eventuell in Stufen – umgesetzt werden. Ordnungspolitische und nicht finanzrelevante Maßnahmen sind davon nicht berührt.

## A. WOHNEN

### Strategiedialog „Bezahlbares Wohnen und innovatives Bauen“

Wir initiieren bis Jahresende unter Koordination des Staatsministeriums und unter Einbeziehung der zuständigen Ministerien einen ressortübergreifenden Strategiedialog „Bezahlbares Wohnen und innovatives Bauen“ (SDB). Damit vernetzen wir alle relevanten Akteure und Verbände sowie herausragende Kompetenzen aus den Bereichen Architektur, Planung, Bauwirtschaft, Handwerk sowie der Vertreterinnen und Vertreter der Beschäftigten und Gewerkschaften, Verwaltung und Wissenschaft, um Innovationsimpulse für das Planen und Bauen von morgen zu setzen. Dadurch ist zugleich gewährleistet, dass die Impulse der bisherigen Wohnraumallianz in das neue Format eingehen können.

Der Strategiedialog adressiert die folgenden bauwirtschaftlichen Herausforderungen: Schaffung bezahlbaren Wohnraums, klimaschonendes und ressourceneffizientes ökologisches Bauen, nachhaltige Mobilität, Digitalisierung der Bauwirtschaft, demografischer Wandel, Stadtentwicklung für alle. Dabei legen wir Wert auf beispielgebende Projekte und Leuchtturmvorhaben, die auf eine breite Anwendbarkeit in der Praxis abzielen.

Wir unterstützen im Rahmen des Strategiedialogs eine mögliche Initiative aus Baden-Württemberg, sich im Rahmen der Ausschreibung „Europäisches Bauhaus“ zu bewerben – möglicherweise gemeinsam mit einer anderen Region.

Der Strategiedialog soll auf mindestens sieben Jahre angelegt werden und in einer Geschäftsstelle umfassend gebündelt und operativ begleitet werden.

### Mehr bezahlbaren und nachhaltigen Wohnraum ermöglichen

#### Landeswohnraumförderung passgenau weiterentwickeln:

In der letzten Legislaturperiode haben wir den Trend gebremst, dass immer mehr Wohnungen aus der Bindung fallen. In den nächsten zehn Jahren werden wir den Anteil preisgünstiger Wohnungen konsequent erhöhen – sowohl im geförderten als auch im frei finanzierten Bereich. Unsere Förderprogramme wollen wir dafür attraktiv gestalten, gut ausstatten und beispielsweise längere Bindungsfristen erreichen. Um geförderten Wohnraum im Bestand zu unterstützen, wollen wir die Förderprogramme flexibilisieren und vereinfachen. Ziel sind mehr bezahlbare Wohnungen, die an verschiedene Bedürfnisse anpassbar sind.

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (2)

Wir sehen zudem den Bedarf für eine Ausweitung der Förderung im Hinblick auf Formen des neuen, vor allem gemeinschaftlichen Wohnens, auf die Belegung durch spezifische Personengruppen oder auf neue Gestaltungen der Finanzierung. Die L-Bank ist als Staatsbank für Baden-Württemberg dabei unser strategischer und zugleich verlässlicher Partner in der Landeswohnraumförderung.

Beim Wohnraumförderprogramm ist derzeit ein KfW-55-Standard hinterlegt. Wir streben an, dass ab 2025 der KfW-40-Standard gelten soll. Um dieses Ziel zu erreichen, fördern wir innovative und wirtschaftlich tragfähige Lösungen zur Energieeinsparung und denken den Aspekt der grauen Energie mit. Wir prüfen, ob bei der L-Bank ein Zusatzdarlehensprogramm für Bauen mit Holz aufgelegt werden kann.

Der Bedarf an barrierefreiem Wohnraum ist unabhängig von der gewünschten Lebensform – ob in einer eigenen Wohnung, in einer Wohngemeinschaft oder in einer besonderen Wohnform. Deshalb wollen wir durch Umschichtung vorhandener Fördermittel eine Förderlinie des Landes „barrierefreies Bauen“ zur Schaffung von barrierefreiem Wohnraum in regulären Wohngebäuden einführen.

Wir wollen im Bereich der geförderten Wohnungen Lösungen entwickeln, wie mit Fehlbelegungen umzugehen ist.

## **Gemeinwohlorientierte Akteure als Partner für bezahlbares Wohnen:**

Kommunale Wohnungsbaugesellschaften, (Dach-)Genossenschaften, Miethäusersyndikate und andere gemeinwohlorientierte Akteure sind natürliche und unverzichtbare Partner für bezahlbares Wohnen im ganzen Land – effizient und entsprechend der Bedürfnisse vor Ort.

Wir werden prüfen, wie wir diese Akteure weiter unterstützen können, etwa durch die Ausweitung des Bürgerschaftsprogramms für geförderten Wohnungsbau und durch die Einbeziehung von Erbbaurechtsgestaltungen.

Wir unterstützen die Gründung von kommunalen Wohnungsbaugesellschaften und prüfen, inwieweit hierfür im Hinblick auf das Vergaberecht Erleichterungen möglich sind.

Wir werden uns auf Bundesebene dafür einsetzen, eine neue Wohngemeinnützigkeit einzuführen, um so die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum durch Dritte steuerlich zu begünstigen.

## **Wohnraumoffensive BW fortsetzen – Kompetenzzentrum Wohnen stärken:**

Neben der Wohnraumförderung setzt die Wohnraumoffensive BW neue Impulse für die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum. Hierfür beschreitet sie ganz bewusst Neuland in den wichtigen Themenfeldern Boden, Bauen und Bewusstsein. Sie ist ein wichtiges Instrument und soll fortgesetzt werden.

Das **Kompetenzzentrum Wohnen** soll darauf ausgerichtet werden, bei allen wesentlichen Schritten auf dem Weg hin zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum zielorientiert zu beraten. Damit geben wir insbesondere den mittleren und kleineren Städten und Gemeinden im Land eine Hilfestellung für qualitätsvolle Planungen und effiziente Umsetzungsschritte. Dabei legen wir besonderen Wert auf innovative Beratungskonzepte und Akteursvielfalt in der Beratung. Wir werden das Angebot der Wohnraum offensive BW um eine Säule zum sparsamen Umgang mit Flächen sowie um eine Säule zur Entwicklung gemischter Quartiere, in denen Wohnen und Arbeiten zusammen gedacht werden, erweitern.

## **Innovationen im Planen und Bauen für neue Wohnformen:**

Veränderte Wohnbedürfnisse erfordern neue Wohnformen. Es gibt landesweit wegweisende Projekte und „Wohnpioniere“, die mit innovativen und inklusiven Ansätzen auf veränderte Wohnbedürfnisse reagieren. Um diesen Ansätzen zur Breitenwirkung zu verhelfen, soll Wohn-Innovationen mehr Raum geboten werden. Um neue Möglichkeiten auszuloten und deren Umsetzung zu erproben, wollen wir Experimentierklauseln insbesondere für neue Wohnformen auf Landesebene verankern und deren Einführung auf Bundesebene anstoßen.

## **Gestaltungsspielräume für aktive Liegenschaftspolitik erhöhen:**

Der Grundstücksfonds bei der Landsiedlung Baden-Württemberg ist eine wesentliche Säule unserer Wohnraumoffensive. Als Instrument zur Durchsetzung von Gemeinwohlinteressen am Wohnungsmarkt für finanzschwächere Kommunen werden wir ihn beibehalten und weiterentwickeln, insbesondere im Hinblick auf die Aktivierung bereits bebauter Flächen.

Beim Verkauf von Landesgrundstücken setzen wir da, wo es sinnvoll und möglich ist, auf Konzeptvergaben. Mit diesen wollen wir Quartiersentwicklung, Städtebau und Nachhaltigkeit qualifizieren und einen Rahmen schaffen, in dem auch gemeinwohlorientierte Akteure eine faire Chance auf den Erwerb von Grundstücken erhalten. Dafür schaffen wir die rechtlichen Voraussetzungen. Wir setzen uns dafür ein, dass auch Kommunen vermehrt zu diesem Instrument greifen.

Über den Grundstücksfonds hinaus möchten wir mit den Kommunen über weitere Möglichkeiten zur Flächen- und Grundstücksgewinnung sprechen, auch im Zusammenhang mit dem Agrarstrukturverbesserungsgesetz.

## **Bestehenden Wohnraum besser und effektiver nutzen:**

Statt nur neu zu bauen, wird das Umbauen und Modernisieren immer wichtiger. Deshalb wollen wir beispielsweise barrierefreien Wohnraum, gemeinschaftliche Wohnformen sowie Dachausbauten und Aufstockungen leichter ermöglichen und dafür bürokratische Hindernisse abbauen, genauso wie für innovative Modelle für Wohnraum, der sich der individuellen Lebenssituation anpasst.

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (3)

Wir wollen prüfen, welche Potenziale für die Umwandlung von Büroräumen zu Wohnraum daraus entstehen, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer verstärkt die Möglichkeit zum Home-Office nutzen, gegebenenfalls unter Einbeziehung von Co-Working-Spaces auch im ländlichen Raum.

Auch Wohnraummanagement kann dazu beitragen, den bestehenden Wohnraum besser zu nutzen, beispielsweise indem es hilft, zu groß gewordene Wohnungen wieder für Familien zur Verfügung zu stellen, oder indem gegen Leerstand vorgegangen wird.

Kommunen sollen wirksame Anreize zur Wohnraum(re)aktivierung erhalten. Dies kann beispielsweise die Unterstützung der Wiedervermietung leerstehender Wohnungen sein, die Vermittlung von lebensphasengerechtem Wohnraum oder die temporäre Nutzung von Baulücken durch geeignete Prämienmodelle. Gegebenenfalls können vom Kompetenzzentrum Wohnen weitere Programme hierfür eingerichtet werden.

## **Wohnungslosigkeit vermeiden:**

Unser Ziel ist die Überwindung der Wohnungslosigkeit in Baden-Württemberg. Wir werden die Empfehlungen der GISS-Studie „Wohnungslosigkeit in Baden-Württemberg – Untersuchung zu Umfang, Struktur und Hilfen für Menschen in Wohnungsnotlagen“ im Verbund von Land, kommunalen Spitzenverbänden und der Liga der freien Wohlfahrtspflege umsetzen. Wir wollen Menschen, die von Obdach- und Wohnungslosigkeit betroffen oder bedroht sind, besser mit Wohnungen versorgen. Dafür werden wir in enger Zusammenarbeit mit den Kommunen und freien Trägern Housing-First-Modellprojekte auflegen.

## **Fachkräfteoffensive für Berufe im Bausektor:**

Wir sehen die Kapazitätsengpässe im deutschen Bausektor mit Sorge. Ein entscheidendes Problem für die Bauwirtschaft und Verwaltung ist der Fachkräftemangel. Wir wollen deshalb im Rahmen der Fachkräfteallianz mit den beteiligten Verbänden eine Ausbildungs-, Umschulungs- und Studienoffensive für Berufe im Bausektor starten und die Forschung im Bereich der Stadt- und Raumplanung und der Bauwirtschaft stärken.

## **Lebendige Quartiere als Orte des guten Miteinanders**

Gelungene Quartiere nehmen alle gesellschaftlichen Gruppen und deren Bedürfnisse in den Blick: Alte und Junge, Familien und Singles – unabhängig von ihrer wirtschaftlichen Situation. Mit Sharing-Modellen und guten sozialen Infrastrukturen wie dem Programm „Wohnen Plus“ des Baden-Württembergischen Genossenschaftsverbands (BWGV) ermöglichen wir gegenseitige Unterstützung in lebendigen Quartieren.

Die Landesstrategie „Quartier 2030 – Gemeinsam.Gestalten“ führen wir fort.

Das bisherige Bundesprogramm „Soziale Integration im Quartier“ (SIQ) ist Ende 2020 ausgelaufen. Dennoch sollen die bisherigen Schwerpunkte des Bund-Länder-Programms wie zum Beispiel die Sanierung und der Ausbau von Gemeinbedarfs- und Folgeeinrichtungen oder die Schaffung von Orten der Integration im Quartier fortgeführt werden. Eine Fortsetzung und Fortentwicklung durch ein eigenes Landesprogramm SIQ-BW bietet ein breites Spektrum zur Unterstützung der Kommunen bei der Quartiersentwicklung, insbesondere auch in den Innenstädten. Dafür setzen wir auch Mittel der Städtebauförderung ein.

Um das Mehrgenerationenwohnen zu fördern, wollen wir das Informations- und Beratungszentrum Mehrgenerationenhäuser (IBZ) fest etablieren.

## **Für ein faires Mietrecht**

Wir werden uns auf Bundesebene für ein starkes soziales und zwischen Mieterinnen und Mietern sowie Vermieterinnen und Vermietern ausgewogenes Mietrecht, auch zur Vermeidung von Mietwucher und Missbrauch, einsetzen.

Das Land Baden-Württemberg wird die ihm zur Verfügung stehenden rechtlichen Möglichkeiten nutzen, um Mieterinnen und Mieter zu schützen.

Das Zweckentfremdungsverbotsgesetz werden wir nach justieren, sobald die rechtlichen Möglichkeiten richterlich geklärt sind, insbesondere hinsichtlich der Leerstände.

Wir werden prüfen, wie ein Wohnungsaufsichtsgesetz für Baden-Württemberg aussehen kann.

Wir werden mit den Eigentümerinnen und Eigentümern der ehemaligen LBBW-Wohnungen in Verhandlungen treten mit dem Ziel, die Wohnungen nach Auslaufen der Sozialcharta zum Beispiel mittels Belegungsbindungen bezahlbar zu halten.

## **B. STÄDTEBAU**

### **Lebendige Innenstädte und Ortskerne**

Wir werden den Städten und Gemeinden nach der Corona-Pandemie eine neue Perspektive zur Stärkung der Innenstädte, zur attraktiven Gestaltung der Zentren, zur Förderung des Einzelhandels und zur Förderung von Kunst und Kultur geben. Dazu werden wir zusammen mit unseren Städten und Gemeinden ein Neustart-Programm auflegen.

Flankierend wollen wir die Städtebauförderung zur Stärkung der Innenstädte und Ortskerne mit einer Innen Stadtstrategie des Landes neu ausrichten. Wir wollen einen Fördervorrang für Innenstädte und Ortskerne bei der Städtebauförderung einführen und die nicht-investive Städtebauförderung fortsetzen und verstetigen. Durchletzte können zum Beispiel

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (4)

Projekte zur Betreuung von Kindern und Jugendlichen in der Freizeit, zur Integration von Migrantinnen und Migranten oder zur Inklusion von Menschen mit Behinderung gefördert werden. Dabei werden wir uns an der Leipzig-Charta 2020 und dem Euro-Pean Green Deal orientieren. Unser Ziel sind Zentren, die sicher, inklusiv, grün, smart, innovativ und nachhaltig sind.

Weitere bestehende Förderprogramme werden wir dahingehend überprüfen, wie sie gezielt den Ortsmitten helfen können.

## Mobilität und Stadtentwicklung zum Wohle aller verbinden

Im Sinne der „Stadt der kurzen Wege“ sollen Stadt- und Verkehrsplanung stärker zusammen-gedacht und integriert werden. So wollen wir Mobilität bedarfsgerecht gestalten und die Lebens- und Umweltqualität verbessern. Mit einer klimaorientierten Verkehrs- und Stadtent-wicklung verbessern sich die Chancen vieler Personen auf gesellschaftliche Teilhabe durch gleichwertigen Zugang zu Wohnen und öffentlicher Mobilität. Auch der Einzelhandel profitiert davon, wenn die Aufenthaltsqualität in den Dorf und Quartiersmitten steigt.

Bis 2030 wollen wir viele zusätzliche lebendige und verkehrsberuhigte Orts- und Quartiers-mitten schaffen. Kommunen werden in ihrem Anliegen unterstützt, wenn sie autofreie Innenstädte schaffen wollen. Das gilt auch für ortsangepasste Mobilitätskonzepte für attraktive (Teil-)Orte wie beispielsweise Nullemissionszonen, für die nachhaltige Umgestaltung des Verkehrsraums, verkehrsberuhigte Zonen, Shared Spaces oder Begegnungszonen. Neben einer finanziellen Unterstützung werden wir uns dafür einsetzen, den rechtlichen Rahmen zu vereinfachen.

Zudem werden wir eine durchgängige Anbindung an den ÖPNV sicherstellen.

## Gelebte Klimaanpassung für mehr Lebensqualität

Aufgrund der Folgen des Klimawandels kommt den Grün- und Wasserflächen in den Städten im Sinne einer „doppelten Innenentwicklung“ eine immer größere Bedeutung zu. Deshalb müssen verschiedene Flächennutzungen zum Zwecke der Klimaresilienz miteinander verknüpft werden. Daher wollen wir Stadtgrün, Parks und Grünanlagen im Rahmen der Städtebauförderung berücksichtigen. Auch für den Rückbau überdimensionierter Verkehrsanlagen und nicht mehr benötigter Infrastruktur sowie für die Entsiegelung von Flächen und deren Umnutzung für mehr Aufenthaltsqualität werden wir eine Förderung anbieten und dafür Straßenbaumittel einsetzen. Gebäude(dächer), Grünflächen, aber auch Straßenräume sollen zukunftsfähig gestaltet werden, beispielsweise durch Nutzbarkeit als Retentionsflächen. Dadurch wird die Aufenthaltsfunktion und Klimaresilienz von Stadtquartieren erhöht. Gleiches gilt für die Freihaltung von Frischluftschneisen.

Die Klimaresilienz von Städten und Gemeinden wollen wir in mehreren Modellkommunen erhöhen und dabei tragfähige Lösungen zur Retention, Entsiegelung, Versickerung und Verdunstung erproben. Wir streben an, diese Maßnahmen im Einklang mit dem Naturschutz ökopunktefähig zu machen.

Lärmschutz beim Planen und Bauen ist Gesundheitsschutz. Wir wollen neben aktivem Lärmschutz auch den technischen Lärmschutz stärken, um Nutzungsmischung (Wohnen und Arbeiten) zu ermöglichen und zu stärken.

Wir wollen Nachhaltigkeit in der Planung und Gestaltung von Gewerbegebieten und Gewerbebauten stärker verankern. Wir wollen, dass auch Gewerbegebiete flächen sparsam und möglichst naturnah gestaltet werden und Pflanzen und Tiere Lebensräume auf Außenanlagen, Dachflächen und an Fassaden finden.

## Nachhaltig, digital, partizipativ: Smart Cities

Den Weg zu nachhaltigen, digitalen, partizipativen und smarten Dörfern, Städten und Regionen werden wir von Landesseite unterstützen. Von Bürgerdiensten und Angeboten der Daseinsvorsorge bis zu integrierter Stadtplanung oder der Leitung von Verkehrsströmen möchten wir mit vernetzten Datenströmen Smart Cities und Regions ganzheitlich betrachten. Projekte und Initiativen zum Thema Smart City/Smart Regions und zur Erstellung digitaler Zwillinge werden in Baden-Württemberg vernetzt und befördert.

Im Bereich Smart Home und Living wollen wir Projekte und Reallabore für selbstbestimmtes und barrierefreies Wohnen weiterführen und entwickeln.

Wir prüfen mit Blick auf die Anforderungen des „Internets der Dinge“(IoT), wie wir ausgewählte Projekte zur Einführung eines LoRaWAN (Low Power Wide Area Net work) unterstützen können – ein eigenes, stromsparendes Datenfunknetz, mit dem die Vernetzung im Rahmen von batteriebetriebenen, auf kleinen Datenmengen basierenden IoT-Anwendungen schnell, einfach und effizient möglich wird.

## Kommunale Instrumente für den sparsamen Umgang mit Flächen stärken

Unser Boden ist ein begrenztes Gut. Wir werden den anhaltend hohen Flächenverbrauch reduzieren. Unser Ziel ist die Netto-Null beim Flächenverbrauch. Die Sicherung von land-wirtschaftlichen Flächen, notwendigen Grünflächen in Ballungsgebieten und Naturschutz-flächen ist uns wichtig. Potenziale der Innenentwicklung ausschöpfen – Flächenverbrauchreduzieren: In den Städten Baden-Württembergs besteht nach wie vor großes Potenzial für (Nach-)Verdichtung und Wachstum, insbesondere auf bereits



# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (5)

bebautem Stadtgebiet. Um den Bedarf an Wohnraum dennoch schnell und gleichzeitig flächensparend zu decken, sollen getreu dem Grundsatz „Innen- vor Außenentwicklung“ bestehende Innenentwicklungspotenziale vorrangig vor der Neuausweisung von Wohnbauflächen genutzt werden. Dazu gehört die (Re-)Aktivierung von Brach-, Konversions- und Altlastenflächen ebenso wie eine dem Umfeld angepasste (auch nachträgliche) verdichtete Bebauung (etwa durch Aufstockungen). Die Städte und Gemeinden sollen bei diesen Maßnahmen rechtlich, organisatorisch, datenbasiert und finanziell durch einen Aktionsplan „Flächensparen“ und Förderprogramme unterstützt werden. So soll unter anderem das Förderprogramm „Flächen gewinnen durch Innenentwicklung“ in Förderspektrum (etwa im Hinblick auf Flächenrecycling), Volumen und Antragsberechtigung wesentlich ausgebaut werden.

Wir streben an, die quantitativen Potenziale der großen Wohnungsbestände der 1950er bis 1970er Jahre im Rahmen einer Sanierungswelle nutzbar zu machen und als gemischte, lebenswerte Quartiere für alle weiterzuentwickeln. Ebenso bieten die ortsbildprägenden Einfamilienhausgebiete Möglichkeiten der Nachverdichtung, der barrierefreien Umgestaltung sowie die Unterteilung in zwei oder mehr Wohneinheiten. Wir wollen die Kommunen bei der proaktiven Gestaltung des dort vielerorts statt findenden Generationswechsels unterstützen, um da, wo es möglich ist, Einfamilienhausgebiete zu qualitativ vollen, generationengerechten, lebenswerten Quartieren umzugestalten.

Mit der Hilfe von Flächen-Scouts bei den Regionalverbänden wollen wir vor allem kleinere Gemeinden bei der Aktivierung von Brachflächen unterstützen. Neubaugebiete auf der grünen Wiese sollen so vermieden werden.

Die Städte und Gemeinden werden wir bei der Gründung von „Fonds für Flächentausch“ unterstützen, im Rahmen derer bereits bebaubare Grundstücke gegen Anteile an einem Wohnraumpool oder zukünftig umzulegende Grundstücke getauscht werden können. In Modellprojekten werden wir handelbare Flächenzertifikate erproben. Zudem sollen Städte und Gemeinden ihre Potenziale zur Innenentwicklung systematisch digital erfassen (inkl. Brachflächenkataster) und offenlegen. Bei der Aktualisierung alter Bebauungspläne unterstützen wir sie ebenso wie bei deren Klimacheck.

Um parallel die Akzeptanz in der Bevölkerung für dichteres Bauen zu steigern, bedarf es einer breit angelegten Informationsoffensive, durch die positive Beispiele für eine angepasste verdichtete Bauweise vor allem in Gemeinden ländlicher Räume kommuniziert werden. Die Akademie Ländlicher Raum Baden-Württemberg soll mit ihren Angeboten dabei eine stärkere Rolle spielen und durch Workshops für Gemeinderätinnen und Gemeinderäte wie für Bürgerinnen und Bürger aktiv dazu beitragen, die Akzeptanz für eine verdichtete Bauweise zu steigern.

## Novellierung des Baugesetzbuchs auf Nachhaltigkeit ausrichten:

Wir werden uns auf Bundesebene dafür einsetzen, dass das Baugesetzbuch (BauGB) im Sinne der Leipzig-Charta 2020 umfassend novelliert wird.

Im Rahmen der Anpassung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) wird sich Baden-Württemberg für die baurechtliche Anerkennung von Musikclubs als Anlagen für kulturelle Zwecke und in diesem Zusammenhang für die Einführung des „Agent-of-Chance“-Prinzips aussprechen.

Wir wollen die Grundsteuer um eine Grundsteuer C auf Bauland erweitern, um den Kommunen Steuerungsinstrumente für unbebaute Grundstücke, z. B. für Nachverdichtungen im Innenbereich in die Hand zu geben.

## C. LANDES- UND REGIONALPLANUNG

### Landesentwicklungsplan und Landesplanungsgesetz erneuern

Der Landesentwicklungsplan aus dem Jahre 2002 gibt weder einen Einblick in aktuelle Entwicklungstendenzen noch richtige Antworten auf zahlreiche Fragen und Probleme unserer Zeit. Deshalb werden wir auf Basis einer umfassenden Raumanalyse den Landesentwicklungsplan neu aufstellen. Ziele sind dabei unter anderem, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, die Wettbewerbsfähigkeit des Landes als Wirtschafts- und Wohnstandort zu sichern, die Funktion von Land- und Forstwirtschaft zu erhalten und angemessene Gestaltungsmöglichkeiten für kommende Generationen zu bewahren. Bei der Fortschreibung stehen die Erfordernisse der Bau-, Verkehrs- und Energiewende, des Klimaschutzes, der Klimaanpassung, der Eindämmung des Flächenverbrauchs (ambitioniertes Ziel: max. 2,5 Hektar pro Tag; bis 2035 Netto-Null), der Beseitigung des Wohnraummangels und des Ausbaus der digitalen Infrastruktur im Zentrum. Die Siedlungsentwicklung – auch die gewerbliche Entwicklung – werden wir an den Entwicklungsachsen und der Eisenbahninfrastruktur ausrichten.

Wir wollen zudem eine rechtliche Verankerung und Regionalisierung eines Mindestflächenziels für Windenergieanlagen und Photovoltaikfreiflächenanlagen in Höhe von zwei Prozent der Landesfläche.

Um für Transparenz zu sorgen und die Akzeptanz zu erhöhen, wollen wir ein breites Beteiligungsverfahren über das förmliche Verfahren hinaus durchführen. Mit der Erarbeitung der Grundlagen des Landesentwicklungsplans, unter anderem der Raumanalyse, werden wir unter Einbeziehung der Kommunen und Regionalverbände zeitnah beginnen. Wir suchen unter Beachtung der Ziele der Landesplanung mit den Kommunen nach Wegen, wie der Wohnungs-, Gewerbeflächen- und Industrieflächenbedarf in den Kommunen flächenschonend gedeckt werden kann. Neben den Aspekten des Flächensparens und

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (6)

Flächengewinns müssen die Themen des Klimawandels und der Resilienz in der Landes- und Regionalplanung stärker verankert werden. Die Strategien der Raumentwicklung werden wir mit der Förderpolitik des Landes besser verknüpfen.

Um die Planungsverfahren im Bereich der Raumplanung zu vereinfachen und zu beschleunigen, werden wir parallel zur Neuaufstellung des LEP auch das Landesplanungsgesetz (LPIG) umfassend novellieren. Dies ist nicht nur eine Voraussetzung für die Fortschreibung des Landesentwicklungsplans, sondern trägt auch zur Verständlichkeit des Raumordnungsrechts bei.

## Regionale Planungsebene stärken

Wir werden die Regionalplanung in die Lage versetzen, Flächen für Freiflächenphotovoltaik zu sichern bzw. zu steuern.

Die Regionalverbände sollen stärker in die Biotopverbundplanung auf Landesebene einbezogen werden. Es braucht in diesem Zusammenhang eine Pflicht zur regionalen Konkretisierung des landesweiten Konzepts zur Umsetzung durch die Kommunen. In diesem Zusammenhang sollte die Möglichkeit eines regionalen Kompensationsmanagements jeweils mitgedacht werden. Die regionale Ebene eignet sich nämlich besonders, um in großräumigen Zusammenhängen Kompensationspotenziale zu ermitteln und zu entwickeln.

Auch werden wir die Regionalverbände bei Förderprogrammen künftig stärker als Antragsteller berücksichtigen, insbesondere wenn diese sich auf deren Kernaufgaben beziehen, also etwa auf die Freiraum- und Siedlungsplanung.

Wir werden die regionale Planungsebene durch Erhöhung des Landeszuschusses orientiert am Zuschuss der kommunalen Ebene stärken und damit für zusätzliche Aufgaben angemessen ausstatten. Rolle, Befugnisse, Finanzierung und Struktur der Regionalverbände sollen überprüft und im Sinne einer Stärkung weiterentwickelt werden.

## D. BAUEN

### Auf dem Weg zum klimaneutralen Wohnen und Bauen

#### Nachhaltig bauen und ökologisch sanieren:

Der Bausektor hat erhebliche Umwelt- und Klimaauswirkungen, zugleich hat er enorme Potenziale, sich zu einem nachhaltigen Wirtschaftssektor zu entwickeln – zum Nutzen aller. Wir wollen deshalb dem energie- und ressourceneffizienten, nachhaltigen Bauen zum Durchbruch verhelfen und regionale Wirtschaftskreisläufe stärken. Eine nachhaltige Baupolitik folgt dem Grundsatz Erhalt, Ausbau und Sanierung vor Neubau.

Hierzu entwickeln wir Konzepte mit dem Ziel, den Abbruch bestehender Gebäude zu vermeiden. Darüber hinaus werden wir der Recyclingfähigkeit von Bauprodukten und

Bauarten ein stärkeres Gewicht zumessen und Bauen im Bestand erleichtern. Die Durchführung von Lebenszyklusbetrachtungen der verwendeten Bauprodukte werden wir fördern, um Nachhaltigkeitskonzepte beim Neu- und Umbau zu stärken. Auch der Weiterentwicklung des einschlägigen Rechts kommt beim ressourceneffizienten und nachhaltigen Bauen eine große Bedeutung zu.

Wir werden die Entwicklung klimaneutraler Wohngebiete, beispielsweise durch Machbarkeits- oder Konzeptstudien unterstützen. Auch sorgen wir für die Umsetzung der kommunalen Wärmepläne.

#### Verstärkte Nutzung der Dachflächen zur PV-Stromerzeugung:

Wir werden die Pflicht für Photovoltaik-Anlagen auf neue Wohngebäude ausdehnen und in einem zweiten Schritt bei Dachsanierungen bei Bestandsgebäuden vorsehen. Bislang gilt sie für Nicht-Wohngebäude. Im Rahmen der rechtlichen Ausgestaltung der PV-Pflicht soll auch die Solarthermie auf oder am Gebäude (innovative Fassadenbekleidung) Berücksichtigung finden.

#### Nachhaltiges Bauen mit regionalen Rohstoffen:

Wir wollen die Holzbauoffensive nicht nur weiterführen, sondern stärken. Das dazugehörige Förderprogramm wird fortgeführt. Ein Holz-Förderzuschlag in den Förderprogrammen wird geprüft.

Bei landeseigenen Bauvorhaben und Modernisierungen soll das Land stärker als Vorbild dienen. Dazu soll die Holzbauquote des Landes weiter gesteigert werden.

Auch Lehm ist ein zukunftsfähiger und klimafreundlicher Baustoff. Wir wollen deshalb einen Innovationspreis „Lehmbau BW“ ausloben und Bauprojekte aus Lehm in Baden-Württemberg prämiieren und ermöglichen.

Wir unterstützen die Weiterentwicklung und Verbreitung des innovativen Leicht-, Hybrid- und Massivbaus.

In einem Reallabor Klimastadt bündeln wir Hochtechnologie, Digitalisierungs- und KI Know-how und suchen innovative Ideen für lebenswerte, nachhaltige, klimagerechte und bezahlbare regionale Stoffkreisläufe. Es sollen regionale Lösungen für Leben, Bauen, Wohnen, Arbeiten, Mobilität, Schutz von Wasser, nachhaltige Energieversorgung und Lebensmittelproduktion an einem Ort gefunden und dabei der Quartiersansatz vorangetrieben werden.

Um dem aktuellen Rohstoffmangel entgegenzuwirken, setzen wir uns für die Schaffung von Verwendbarkeitsnachweisen für gebrauchte Bauprodukte ein. Zusätzlich fördern wir Recycling-Beton und prüfen eine Recycling- Beton-Quote für Neubauten des Landes. Wir wollen in Pilotprojekten einen Gebäuderessourcenausweis entwickeln und ein digitales Urban-Mining-Kataster

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (7)

digitales Urban-Mining-Kataster – ein Ressourcenkataster für Gebäude – in einer Pilotkommune erproben und wissenschaftlich begleiten.

## Nachhaltigkeit, Innovation und Vielfalt in der Baukultur erlebbar machen

### Staatspreis Baukultur weiterführen:

Wir streben eine hohe Baukultur in Stadt und Land an. Wir wollen den Staatspreis Baukultur weiterführen und damit hochwertige und dialogorientierte Planungs- und Baukultur leben und erlebbar machen. Dabei setzen wir einen neuen Schwerpunkt auf die digitale Aufbereitung und vor allem auf das Thema Nachhaltigkeit. Auch sollen weiterhin regionale Baukulturen gefördert und sichtbar gemacht werden.

### Zentrum für Architektur und Ingenieurskunst aufbauen:

Wir unterstützen die Einrichtung eines Zentrums für Architektur und Ingenieurskunst (ZAI) und wollen es mit voranbringen. Das ZAI soll ein Schaufenster, ein Forum und ein Labor für die Lebenswelten von morgen sein, die vielfältigen Kompetenzen in Baden-Württemberg im Bereich der Architektur und des Bauwesens sichtbar machen sowie ein Ort der Vernetzung, des öffentlichen Diskurses und der Ko-Produktion innovativer Lösungsansätze im Bereich des Planens und Bauens sein.

### Internationale Bauausstellungen in Baden-Württemberg:

Wir sehen die großen Chancen, die mit der Internationale Bauausstellung 2027 „Stadtregion Stuttgart“ als Reallabor für eine zukunftsgerechte resiliente Transformation urbaner Stadtlandschaften verbunden sind. Daher wollen wir dieses renommierte, international beachtete experimentelle Stadt- und Regionalentwicklungsformat für modellhafte und überregional übertragbare Lösungen umfassend unterstützen und weiter zum Erfolg führen.

Die Erfahrungen der Internationalen Bauausstellungen Lörrach/Basel, Heidelberg und Stuttgart wollen wir bündeln und für alle Kommunen in Baden-Württemberg nutzbar machen.

## Bürgerinnen und Bürger beteiligen, Planungsprozesse und Genehmigungen beschleunigen

### Bürgerbeteiligung in der Planung:

Partizipative Ansätze in der Bauleitplanung wollen wir unterstützen, insbesondere durch digitale Beteiligungsprozesse.

Des Weiteren wollen wir bei der Bauleitplanung auch bereits vor der Aufstellung von Bebauungsplänen neue Beteiligungsformate wie zum Beispiel Bürgerforen oder die Beteiligung zufällig ausgewählter Bürgerinnen und Bürger ermöglichen. Die frühzeitige, konstruktive Einbindung der Bürgerschaft kann die Akzeptanz für Entwicklungsmaßnahmen fördern und zur Verfahrensbeschleunigung beitragen. Dafür wird das Kompetenzzentrum Wohnen einen

Leitfaden für gelingende Bürgerbeteiligung erstellen.

Wir treten einer vielfach aufkommenden, rein an persönlichen Interessen orientierten Haltung („not in my back yard“) entgegen und werben für mehr Gemeinsinn und Gemeinwohl in den Städten und Gemeinden. Zusätzlich werden wir prüfen, welche rechtlichen Möglichkeiten zur effektiven Begrenzung solchen Verhaltens ergriffen werden können, damit die unter Beteiligung der Bevölkerung entwickelten Bauleitpläne möglichst schnell umgesetzt werden können.

### Verstärkte Unterstützung der Baurechtsbehörden:

Wir unterstützen die Bauwilligen und die Baurechtsbehörden, um die Genehmigungsverfahren zu optimieren, zu digitalisieren und zu beschleunigen. Dazu bedarf es einer noch stärkeren Optimierung der Informationsflüsse (zum Beispiel Auslegungshinweise und Handreichungen) zwischen dem zuständigen Ministerium, den nachgeordneten Behörden und Kommunen. Auch wollen wir die Fachkräftesituation bei den unteren und höheren Baurechtsbehörden verbessern, beispielsweise durch die Erhöhung der Ausbildungskapazitäten und der Attraktivität der Ausbildung zum höheren bautechnischen Verwaltungsdienst mit dem Schwerpunkt Städtebau und Raumordnung sowie Stärkung der Datenanalysefähigkeiten.

### Chancen der Digitalisierung beim Planen und Bauen nutzen:

Die Digitalisierung bietet viele Chancen: Sie kann etwa Verwaltungsprozesse beschleunigen und eine vernetzte Planung und Bewirtschaftung von Gebäuden ermöglichen – durch das sogenannte Building Information Modeling (BIM). Diese Chancen wollen wir ergreifen und streben an, im Hochbau des Landes auf BIM umzustellen.

Auch in der Baurechtsverwaltung wollen wir die Digitalisierung vorantreiben. Das „virtuelle Bauamt“ ist unser Ziel. Der erste Schritt dazu wurde in der letzten Legislaturperiode getan. Neben der Einreichung der Unterlagen muss allerdings auch sichergestellt werden, dass die Weiterbearbeitung und die Erteilung der Genehmigung medienbruchfrei digital und landesweit einheitlich erfolgen. Zu diesem Zweck werden wir den Baurechtsbehörden ein digitales Musterverfahren bis Anfang 2023 kostenfrei zur Verfügung stellen und die rechtssichere Kommunikation mit den Antragstellerinnen und Antragstellern inklusive der Bekanntmachung bzw. Zustellung der baurechtlichen Entscheidungen über Service-BW ermöglichen. Ebenfalls soll sichergestellt werden, dass alle Beteiligten und einzubindenden Verwaltungen zentralen Zugriff auf alle relevanten Daten erhalten und die Anbindung an Fachverfahren auf weitere Drittsysteme ermöglicht ist. Darüber hinaus werden wir sie dabei unterstützen, sich fit fürs BIM zu machen.

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (8)

## Interesse an Denkmalschutz wecken, Weltkulturerbe erhalten

Mit einer Öffentlichkeitsoffensive für Denkmale in Baden-Württemberg wollen wir Identität stiften und Heimat leben. Mit öffentlich zugänglichen Denkmalinformationen in einem Denkmalportal schaffen wir Transparenz und wecken Interesse. Die Denkmalförderung werden wir fortführen und das Denkmalschutzgesetz modernisieren, um zeitgemäße und auch ökologische Nutzungen der Denkmale im Land noch besser zu ermöglichen. Darüber hinaus wollen wir ein Fach- und Netzwerkzentrum zur Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden aufbauen.

Wir wollen den universellen kulturellen Wert unserer bisher sechs UNESCO-Welterbestätten in Baden-Württemberg für zukünftige Generationen bewahren und den Baden-Württembergern und Baden-Württembergern ebenso wie Gästen aus aller Welt näherbringen. Hierzu wird das Land gemeinsam mit den jeweiligen regionalen Partnern geeignete Organisationsformen entwickeln.

Ein Welterbe-Förderprogramm für die Sicherung, den Schutz und die Vermittlung, insbesondere für die Unter Stützung bei Einrichtung und Betrieb von Infozentren, werden wir mit zusätzlichen Mitteln einrichten. Ferner unterstützen wir die Bewerbung der Stadt Baden-Baden zum Weltkulturerbe.

## E. DIGITALE INFRASTRUKTUR

Wir wollen die Menschen auf dem Weg hin zu einer flächendeckenden Digitalisierung mitnehmen. Transparenz und Aufklärung sind uns deshalb sehr wichtig.

### Ultraschnelle Netze als Daseinsvorsorge

Digitale Technologien und Anwendungen sind wesentliche Treiber für grundlegende Veränderungen in allen Lebensbereichen. Unser Anspruch ist es, den digitalen Wandel verantwortungsvoll und zukunftsorientiert zu gestalten.

Basis für eine erfolgreiche Digitalisierung sind Breitbandanschlüsse und Mobilfunk. Nicht erst die Corona-Pandemie hat uns vor Augen geführt, wie wichtig ultraschnelle Datennetze für unser Hightech-Land und unsere Wirtschaft sind. Darum werden wir die flächendeckende Versorgung mit gigabitfähigen Netzen und Mobilfunk weiter mit Hochdruck vorantreiben und Lücken im Mobilfunknetz zügig schließen.

### Wir bringen den Breitbandausbau voran

Baden-Württemberg steht vor der großen Herausforderung, eine im internationalen Vergleich wettbewerbsfähige digitale Infrastruktur zu schaffen.

Grundvoraussetzung dafür ist ein flächendeckendes, glas faserbasiertes Breitbandnetz, das die Datenübertragungsraten bietet, welche beispielsweise für Arbeit, Schule, Hochschule, Telemedizin und öffentliche Dienste benötigt werden. Wir wollen daher einen flächendeckenden Ausbau mit gigabitfähigen Netzen bis zum Jahr 2025 realisieren.

#### Finanzielle Ausstattung:

Wir verstehen den Breitbandausbau als Aufgabe der Daseinsvorsorge und wollen mit einer auskömmlichen Finanzierung in den kommenden fünf Jahren dafür sorgen, dass Glasfaser überall dort verlegt wird, wo sie gebraucht wird. Unser Ziel ist dabei, die benötigten Fördermittel mehrjährig, transparent und zweckgebunden für den Breitbandausbau bereitzustellen. Wir werden daher prüfen, wie eine Finanzierung für einen längerfristigeren Zeitraum als bislang sichergestellt werden kann. Dazu stärken wir die Handlungs- und Leistungsfähigkeit von Kommunen, kommunalen Verbänden und Kooperationen sowie von kommunalen Stadtwerken.

Wir setzen weiterhin auf das Betreibermodell. Das Wirtschaftlichkeitslückenmodell setzen wir dort ein, wo es von den Landkreisen und Kommunen bevorzugt wird. Wir werden alle Beteiligten weiterhin bei dem Ziel unterstützen, leistungsstarke Netze auszubauen. Dabei setzen wir am Ende auf eine Gesamtförderung von 90 Prozent der förderfähigen Kosten. Darüber hinaus wollen wir die Breitbandförderung auf die Erschließung von grauen Next-Generation-Access (NGA)-Flecken ausweiten. Eine Förderung soll hierbei wirtschaftlich sinnvoll und gezielt eingesetzt werden. Ein geförderter Überbau gigabitfähiger Netze mit ausreichender Kapazität sollte vermieden werden.

Darüber hinaus führen wir die reine Landesförderung für den Bau überörtlicher Backbone-Netze weiter, die es den Landkreisen ermöglicht, ihre begonnenen Backbone-Netze fertigzustellen.

#### Kommunalen Breitbandausbau beschleunigen:

Der Ausbau der Glasfaser- und Mobilfunkinfrastruktur soll nicht durch bürokratische Hürden gebremst werden. Wir werden daher prüfen, wie Antrags- und Genehmigungsverfahren möglichst einfach und standardisiert ausgestaltet werden können.

#### Alternative Verlegemethoden:

Um die Versorgung mit zukunftsfähiger Breitbandinfrastruktur möglichst schnell und gut, aber auch ressourcenschonend und wirtschaftlich zu gestalten, soll das Potenzial alternativer und innovativer Verlegetechniken ausgeschöpft werden. Wir werden daher prüfen, wie wir diese Verfahren im Rahmen der Breitbandförderung optimal berücksichtigen können. Wir werden dazu innerhalb der Gigabit-Allianz geeignete alternative Verlegemethoden verstärkt zur Anwendung bringen.

#### Nachfrageorientierte Förderung prüfen:

Zur möglichst wirtschaftlichen Nutzung von Fördergeldern werden wir darüber hinaus prüfen, ob durch eine nachfrageorientierte Förderung („Voucher-Förderung“) die

# Klimaschutz und Energiepolitik der Landesregierung Baden-Württemberg 2021-2026, Auszug Bauen und Wohnen, Stand 12. Mai 2021 (9)

Anschlussquote in Ausbaugebieten erhöht und der privatwirtschaftliche Ausbau damit gesteigert werden kann.

## **Komplementärtechnologien einbeziehen:**

Für Haushalte in Einzellagen, in denen der Breitbandausbau mit unverhältnismäßig hohen Kosten einhergeht, können ergänzende Technologien (beispielsweise Breitbandinternet via Satelliten, Richtfunk oder Mobilfunk) eine sinnvolle und wirtschaftliche Alternative zur tiefbaugestützten Erschließung darstellen. Wir werden daher prüfen, welche Alternativen für abgelegene Haushalte in Einzel- oder Randlagen, die ansonsten in den nächsten Jahren unversorgt blieben, zielführend sind und wie solche Lösungen gefördert werden können.

## **Mobilfunkinfrastruktur der Zukunft**

Um Städte und Gemeinden attraktiv zu halten, müssen „weiße Flecken“ im Mobilfunknetz in Baden-Württemberg schnellstmöglich der Vergangenheit angehören. Neben dem Glasfaserausbau werden wir daher auch den Mobilfunkstandard 5G in den Mittelpunkt unserer Anstrengungen rücken. Nur damit ist unser Land zukunftsfähig aufgestellt. Wir werden daher ergebnisoffen prüfen, welche Maßnahmen erforderlich sind, um eine möglichst flächen deckende Versorgung zu erreichen.

Die 5G-Antennenstandorte müssen zwingend mit Glasfaserleitungen erschlossen werden. Die Bereiche Breitbandausbau und Mobilfunk sind aus diesem Grund untrennbar miteinander verbunden und haben zunehmend große inhaltliche Schnittmengen. Um die großen Potenziale für Synergien zu bestehenden und noch auszubauenden glasfaserbasierten Breitbandnetzen zu heben, werden wir zukünftig Mobilfunk und Glasfaser in einem Ressort zusammenführen und schlagkräftig bündeln. Die TaskForce Mobilfunk sollte künftig in einem Kompetenzzentrum für Breitbandtechnologie und Mobilfunk aufgehen.

## **Mobilfunkinfrastruktur als Teil moderner Daseinsvorsorge:**

Um eine bessere Netzabdeckung zu erreichen, muss die bestehende und zukünftige Mobilfunkinfrastruktur effizienter genutzt werden. Jeder Anbieter muss grundsätzlich die Möglichkeit erhalten, Antennen- und Leitungsinfrastruktur anderer Anbieter mitnutzen zu können. Wir werden uns deshalb dafür einsetzen, dass im Mobilfunksektor ein nationales Roaming und hilfsweise die Verpflichtung zum lokalen Roaming durchgesetzt wird. WLAN-Förderung: Wir werden einen Fördermechanismus für die Einrichtung von öffentlich zugänglichen WLAN-Hotspots im öffentlichen Raum und in öffentlichen Einrichtungen in unsere Förderprogramme aufnehmen.

# Einleitung und Ausgangslage

# Einleitung und Ausgangslage

## Die Baukonjunktur Baden-Württembergs im Coronajahr 2020

Die Baubranche im Land verzeichnete im Coronajahr 2020 heterogene Entwicklungen. Umsatz und Beschäftigtenzahlen wuchsen im Vergleich zum Vorjahr. Ein weiteres Jahr meldeten die größeren Bau- und Ausbaubetriebe im Südwesten steigende Umsatz- und Beschäftigten-zahlen.<sup>1</sup> Neben konjunkturellen Gründen dürften dafür auch die Temperaturen Anfang 2020 gesorgt haben, die fast durchgängig Bauarbeiten zuließen. Auch die Auftragsbücher im Bauhauptgewerbe waren zum Jahresende voll. Die laufenden Auftragseingänge entwickelten sich jedoch rückläufig. So ist nicht zu übersehen, dass der Wert der Auftragseingänge 2020 nicht mehr den Wert des Jahres 2019 erreichen konnte, sondern deutlich darunterblieb.

### Umsätze und Auftragseingänge im Bauhauptgewerbe

Tabelle 1 listet die monatlichen Umsätze der größeren bauhauptgewerblichen Betriebe mit 20 oder mehr tätigen Personen und die jeweiligen Auftragseingänge dieser Betriebe von Dezember 2019 bis Dezember 2020 auf. Die Tendenz in der monatlichen Betrachtung war nicht eindeutig auszumachen. Monate mit Umsatzzuwächsen wechselten sich mit Monaten mit Umsatzrückgängen ab. So ist der Dezember immer ein umsatzstarker Monat, da häufig Schlussabrechnungen noch im „alten Jahr“ getätigt werden. Dies galt Ende 2020 umso mehr, als der Umsatzsteuersatz von 16 % im neuen Jahr wieder auf 19 % angehoben wurde. Der Januar hingegen fällt dann umsatzmäßig im Vergleich zu anderen Monaten ab. Hinzu kommen im Winter und Frühjahr gegebenenfalls Arbeitsausfälle durch Schlechtwetter, weswegen dann Abschlagszahlungen erst in den Folgemonaten gestellt werden können. Im Winter 2019 und dem darauffolgenden Frühjahr 2020 waren aufgrund des relativ milden Verlaufs allerdings kaum Arbeitsausfälle durch Schlechtwetter zu verzeichnen.

Auch die Tendenz bei den Auftragseingängen zeigte 2020 sowohl negative als auch positive Vorzeichen im Vergleich zu den entsprechenden Vorjahresmonaten. Hier sind im Monatsvergleich keine saisonalen Komponenten ausschlaggebend. Was sich in den Veränderungszahlen niederschlagen kann, sind eingehende Großaufträge bei einzelnen Großbetrieben Baden-Württembergs. Umsätze und Auftragseingänge werden am Sitz des jeweiligen bauhauptgewerblichen Betriebes registriert. Erwirtschaftet bzw. abgearbeitet werden Umsätze und Aufträge aber auf Baustellen in ganz Deutschland.

### Die größeren Betriebe des Ausbaugewerbes

Für die größeren Betriebe des Ausbaugewerbes mit 23 oder mehr tätigen Personen (siehe i-Punkt „Ausbaugewerbe“) verlief das Jahr 2020 in konjunktureller Hinsicht erfreulich. Der Umsatz betrug rund 8,1 Mrd. Euro und stieg somit um 5,5 % (Tabelle 4). Rund 54 400 Beschäftigte erhielten Entgelte (überwiegend Löhne und Gehälter) in Höhe von rund 2,2 Mrd. Euro, 5,1 % mehr als noch 2019. Hier ist zu berücksichtigen, dass die Zahl der auskunftspflichtigen Betriebe im Durchschnitt von 1 102 (2019) auf 1 127 (2020) stieg, sodass neben der konjunkturellen Komponente die Veränderungsrate auch von dieser methodischen Komponente beeinflusst werden. Zum Ausbaugewerbe zählen nach der gültigen Wirtschaftszweigsystematik auch Bauträger. Bauträger erschließen unbebaute Grundstücke zum späteren Verkauf und finanzieren und wickeln Bauvorhaben technisch ab. Diese Gruppe umfasste 2020 nur rund 31 Betriebe. Die ausgewiesenen Umsatz- und Beschäftigtenzahlen schlagen deshalb aus methodischen Gründen in größerem Umfang nach oben oder unten aus, was hier immer berücksichtigt werden sollte. Im Jahr 2020 rechneten die Bauträger Baden-Württembergs einen Umsatz in Höhe von 1,5 Mrd. Euro ab, 19,3 % mehr als 2019 (Tabelle 4).

### Ausblick

Im Jahr 2021 steigen für das Baugewerbe insgesamt die „Unwägbarkeiten“. Der Wohnungsbau wird weiterhin von einer hohen Nachfrage profitieren, zumal eine hohe Zahl an Wohnungsbauvorhaben 2020 genehmigt wurden. Weiterhin müssen Bauten die 2020 (oder früher) begonnen wurden, weitergeführt werden und generieren weitere Abschlagszahlungen. Dies wird sich in positiven Impulsen für die bauausführende Wirtschaft niederschlagen. Im Wirtschaftshochbau (Bau von Nichtwohngebäuden) dürfte die Entwicklungsdynamik nachlassen. Das Weitere wird von der Investitionsneigung der Unternehmen bzw. von der allgemeinen Konjunkturentwicklung abhängen. Im Tiefbau sind die Auftragsbücher noch gut gefüllt. Einiges hängt davon ab, ob Land, Kreise und Gemeinden im selben Umfang wie in den Vorjahren in den Erhalt von Straßen und Infrastrukturbauwerken (zum Beispiel Wasser- und Abwasserkanäle) investieren, letzteres ist dem „sonstigen Tiefbau“ zuzurechnen. Für bekannte Großbaustellen im Land, die dem „Wirtschaftstiefbau“ zuzurechnen sind und worunter wie gesagt auch Schienen- und Tunnelprojekte im Bundesauftrag fallen, wurden die Haupttranchen zum guten Teil schon vergeben.

### Info: Ausbaugewerbe

Zum Ausbaugewerbe zählen Betriebe, die Bauinstallationen oder Ausbautätigkeiten und entsprechende Reparatur- und Unterhaltungsarbeiten an Gebäuden und auch an Tiefbauwerken vornehmen. Dazu gehören hauptsächlich die Elektroinstallation, Gas-, Wasser-, Heizungs-, Klimaanlage- und Lüftungsinstallationen, Stuckateure, Bautischler- und Bauschlossereien, Maler- und Glaserbetriebe sowie Fliesen- und Fußbodenlegereien.

# Einleitung und Ausgangslage

## Gebäudereport 2022: Ausführliche Daten zu Gebäuden und deren Wärmeversorgung (1)

### Gebäudereport 2022

#### Auszüge aus dem ersten Gebäudereport für Baden-Württemberg mit zentralen Daten rund um Gebäude und deren Wärmeversorgung

Der Klimawandel ist eine der aktuell drängendsten gesellschaftlichen Herausforderungen. Um diesen abzufangen bedarf es gesetzlicher Zielvorgaben und Maßnahmen. Das Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg sieht beispielsweise Treibhausgasneutralität bis 2040 vor. Einer der Bausteine, um dieses Ziel zu erreichen, ist der Gebäudesektor. So kann ein Drittel des gesamten Endenergieverbrauchs in Baden-Württemberg privaten Haushalten zugerechnet werden. Hiervon wird wiederum mit rund vier Fünfteln der Großteil für die Beheizung von Räumen sowie die Erzeugung von Warmwasser verwendet. Betrachtet man die energiebedingten Kohlendioxidemissionen (CO<sub>2</sub>) im Land, beläuft sich der Anteil privater Haushalte auf rund ein Fünftel. Um diese zu senken, ist es notwendig, die Energieeffizienz insgesamt zu verbessern und fossile zunehmend durch erneuerbare Energien zu ersetzen.

Um geeignete Konzepte und Maßnahmen zu erarbeiten, bedarf es einer validen Datengrundlage des Ist-Zustandes sowie der bisherigen Entwicklungen. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg hat daher das Statistische Landesamt beauftragt, einen Gebäudereport zu erstellen, der zentrale Daten rund um Gebäude und deren Wärmeversorgung sowie die zeitliche Darstellung der Entwicklungen zusammenfasst. Dieser Kurzbeitrag stellt Kernaussagen des Gebäudereports 2022 zusammen.

#### Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser<sup>1</sup> privater Haushalte

Im Jahr 2019 betrug der gesamte Endenergieverbrauch in Baden-Württemberg gut 1,08 Millionen Terajoule (Mill. TJ), wovon rund 344 000 TJ bzw. 32 % auf private Haushalte entfielen.<sup>2</sup> Damit liegt der Anteil privater Haushalte am Endenergieverbrauch im Land seit 1990 relativ konstant innerhalb einer Spannbreite von 27 % bis 33 %. Mit knapp 282 000 TJ (78 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh)) wurden im Jahr 2019 rund vier Fünftel des Endenergieverbrauchs privater Haushalte zur Erzeugung von Raumwärme und Warmwasser verbraucht. Bezogen auf die in Baden-Württemberg erfasste Wohnfläche<sup>3</sup> ergibt dies im Durchschnitt 152 kWh je Quadratmeter (m<sup>2</sup>) (Schaubild 1).

In den 1990er-Jahren lag der durchschnittliche Endenergieverbrauch privater Haushalte zur Raumwärme- und Warmwasserbereitung zwischen 180 und 197 kWh je m<sup>2</sup>, in den 2000ern zwischen 136 und 194 kWh je m<sup>2</sup> sowie in den 2010er-Jahren zwischen 116 und 162 kWh. Dies zeigt, dass der größte und der kleinste Wert in jedem Jahrzehnt weiter gesunken sind. Das Maximum lag mit 197 kWh je m<sup>2</sup> im Jahr 1996, das Minimum mit 116 kWh je m<sup>2</sup> im Jahr 2014. Insgesamt ist seit 1991 eine Verringerung des Energiebedarfs je Fläche zu erkennen. Seit dem ermittelten Minimum im Jahr 2014 steigen die Verbräuche wieder, liegen aber mit 152 kWh je m<sup>2</sup> (2019) noch unter dem Wert von 162 kWh je m<sup>2</sup> aus dem Jahr 2010.

Die jährlichen Schwankungen des Endenergieverbrauchs erklären sich in erster Linie durch einen unterschiedlichen Bedarf an Heizwärme beispielsweise aufgrund milder Winter. Aber auch Lagerungseffekte beim Heizöl beeinflussen die Ergebnisse, da die Statistik die abgegebene Menge an Heizöl erfasst.<sup>4</sup> Dies kann aber mitunter deutlich vom tatsächlichen Verbrauch abweichen, beispielsweise wenn Haushalte aufgrund hoher Heizölpreise nicht oder geringere Mengen als üblich nachtanken.

#### Wohnfläche steigt kontinuierlich

Die durchschnittliche Größe einer Wohnung<sup>5</sup> lag in Baden-Württemberg im Jahr 2020 bei 97,6 m<sup>2</sup>. Im Vergleich dazu waren es im Bundesdurchschnitt mit 92,7 m<sup>2</sup> je Wohnung rund 5 m<sup>2</sup> weniger. Die gesamte Wohnfläche im Land ist zwischen den Jahren 2000 und 2020 um knapp 20 % auf 496 Mill. m<sup>2</sup> gestiegen (Schaubild 2). Dabei hat sich innerhalb der letzten 20 Jahre die durchschnittliche Wohnfläche je Wohnung um 7,5 m<sup>2</sup> erhöht. Das entspricht der Größe eines kleinen Zimmers. Und auch die durchschnittliche Pro-Kopf-Wohnfläche (44,6 m<sup>2</sup>/EW) ist trotz steigender Bevölkerungszahlen seit dem Jahr 2000 um 5,3 m<sup>2</sup> bzw. rund 13 % gestiegen. Diese Entwicklung wird zudem durch den Anstieg von Haushalten mit wenig Personen beeinflusst, die durch die alleinige Nutzung einer Wohnung mehr Wohnfläche beanspruchen. Der Anteil der Einpersonenhaushalte im Land ist von rund 36 % im Jahr 2000 auf aktuell gut 40 % gestiegen. Dabei verursacht jeder Quadratmeter Wohnfläche einen entsprechenden Energie- und Ressourcenverbrauch. Der stetige Anstieg der Wohnfläche steht damit den Fortschritten bei der Senkung des Energiebedarfs je Fläche entgegen.

#### Rund 43 % der bewohnten Wohnung werden mit Gas beheizt

Gut ein Fünftel der energiebedingten Kohlendioxidemissionen im Land (2019) stammen aus der Erzeugung von Raumwärme und Warmwasser in privaten Haushalten. Dabei sind hier die durch den Bezug von Strom und Fernwärme indirekt verursachten Emissionen nicht berücksichtigt. Energiebedingte Kohlendioxidemissionen entstehen durch die Verbrennung fossiler Energieträger beispielsweise bei der Beheizung von Wohnungen bzw. Gebäuden. Dabei hat Heizöl eine schlechtere CO<sub>2</sub>-Bilanz als Erdgas. Erneuerbare Energieträger und Strom, der aus Kernenergie erzeugt wird, tragen nicht zur Emissionsentstehung bei. Um eine Senkung der Treibhausgase zu erreichen, bedarf es unter anderem einer emissionsfreien Energieversorgung auf Basis regenerativer Energien sowie nachhaltig genutzter Biomasse. Neben der Wahl des Energieträgers zur Beheizung liegt auch ein großes CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial in den Heizungen und Gebäuden selbst. So sind Wärmedämmung, Erneuerungen von Brennstoffkesseln sowie der Einsatz verbrauchsärmerer Geräte weitere sehr effektive Maßnahmen. Dabei ist zu beachten, dass Gebäude langlebige Güter und Sanierungs- sowie Modernisierungsmaßnahmen mitunter kostenintensiv sind.



# Einleitung und Ausgangslage

## Gebäudereport 2022: Ausführliche Daten zu Gebäuden und deren Wärmeversorgung (2)

Betrachtet man die bewohnten Wohnungen in Baden-Württemberg, so wurden rund 43 % mit Gas und rund 34 % mit Öl beheizt (Schaubild 3). Rund 61 % der mit Öl beheizten Wohnungen befanden sich in Ein- und Zweifamilienhäusern. Bei dem Energieträger Gas überwogen dagegen mit rund 59 % Mehrfamilienhäuser. Da ein Mehrfamilienhaus in Durchschnitt 5,8 Wohnungen hat, liegt bei der Betrachtung bewohnter Wohnungen in Baden-Württemberg Gas als Energieart für die Beheizung vor Heizöl.

Eine Studie des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW)<sup>6</sup> hat Zahlen für die zur Beheizung verwendeten Energieträger in Bezug auf Gebäude mit Wohnraum ermittelt. Nach diesen Ergebnissen wurden rund 36 % der Gebäude mit Gas und rund 42 % mit Öl beheizt. Die überwiegend mit Gas oder Heizöl beheizten Wohnungen im Land befinden sich in der Regel in Gebäuden mit älterem Baujahr. Es ist anzunehmen, dass hier sukzessive Modernisierungen und Sanierungen unter anderem des Brennstoffkessels erfolgen werden.

Der Energieträgermix im Land unterscheidet sich vom bundesweiten Mittel. So liegt im Bundesdurchschnitt der Anteil der mit Gas beheizten Wohnungen mit 52 % rund 9 Prozentpunkte über dem Landesmittel (Schaubild 3). Dagegen liegt der Anteil für Heizöl rund 11 Prozentpunkte, der für Holz und Strom jeweils 2 Prozentpunkte unter dem Wert in Baden-Württemberg.

Die Entwicklungen innerhalb der letzten Jahre lassen eine Veränderung bei den zur Beheizung verwendeten Energien im Land erkennen. In einem Abstand von 4 Jahren (2014 und 2018) hat die zur Heizung verwendete Energieart in bewohnten Wohnungen bei Fernwärme um knapp 22 % und bei Umweltwärme (Wärmepumpen) um gut 17 % zugenommen. Gleichzeitig hat die Nutzung von Heizöl um knapp 3 % abgenommen. Hier zeigt sich ein zunehmender Umstieg auf erneuerbare Wärmequellen. So nutzen Wohnungen in Gebäuden, die ab 2011 errichtet wurden nur noch selten Heizöl, sondern werden häufig mit Umweltwärme beheizt. Dies bestätigen auch die Zahlen der Neubauten im Land. Hier hatten im Jahr 2020 knapp 0,3 % eine Ölheizung, im Jahr 2010 betrug der Anteil rund 3 %. Im Vergleich dazu wurden 2020 rund 63 % der neu errichteten Wohngebäude über eine Wärmepumpe<sup>7</sup> beheizt (Schaubild 4). An zweiter Stelle folgte mit rund 21 % Gas und an dritter Stelle mit knapp 9 % Fernwärme. In Jahr 2010 lag der Energieträger Gas bei den neu errichteten Gebäuden noch mit gut 40 % vor der Beheizung mit Wärmepumpen.

### Fazit und Ausblick

Der Gebäudereport fasst die vorhandenen Daten zum Gebäudesektor und seiner Energieversorgung zusammen. Das Grundgerüst bilden Daten der amtlichen Statistik, das durch weitere Quellen ergänzt wird. Es hat sich bei der Erstellung gezeigt, dass einige Fragen aufgrund fehlender Daten nicht beantwortet werden konnten. Beispiele sind hier valide Daten zur energetischen Qualität von Bestandsgebäuden, zu reinen Modernisierungen, Renovierungen oder energetischen Sanierungsmaßnahmen sowie Bestandszahlen für Baden-Württemberg zu Wärmepumpen oder Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen.

Um die weitere Entwicklung verfolgen und bei zukünftigen Maßnahmen berücksichtigen zu können, soll der Report im 2-Jahres-Rhythmus fortgeschrieben werden. Voraussichtlich im Jahr 2023 veröffentlicht die amtliche Statistik die Ergebnisse des Zensus 2022 und der Mikrozensus-Zusatzerhebung 2022 (siehe i-Punkt), die unter anderem neue Ergebnisse zur Beheizung liefern werden. Um den Fokus nicht auf die durch das Coronavirus verursachte Ausnahmesituation zu legen, wurden im aktuellen Gebäudereport die von der Pandemie beeinflussten Jahre nicht berücksichtigt.

<sup>1</sup> Berechnungsstand Frühjahr 2022.

<sup>2</sup> Weitere Verbrauchssektoren sind: sonstige Verbraucher (zum Beispiel Gewerbe, Handel, Dienstleistung, öffentliche Einrichtungen), Verkehr, Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

<sup>3</sup> Wohnfläche in Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden mit Wohnraum.

<sup>4</sup> Auch die Energiebilanz nutzt Absatzzahlen (internationale Methode).

<sup>5</sup> Hier und im Folgenden: Wohnungen/Wohnfläche in Wohngebäuden ohne Wohnheime.

<sup>6</sup> Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW): Studie »Wie heizt Baden-Württemberg? Regionalbericht« – 25.09.2019.

<sup>7</sup> Umwelt- und Geothermie.

Die Erhebung des Mikrozensus erfasst Daten zum Thema Wohnen. Es ist eine repräsentative Haushaltebefragung der amtlichen Statistik, bei der 1 % der Bevölkerung stellvertretend für die gesamte Bevölkerung zu ihren Lebensbedingungen befragt wird. Im 4-jährlichen Turnus (2006, 2010, 2014, 2018, 2022) beinhaltet die Erhebung zusätzliche Fragen zur Wohnsituation der Haushalte, zum Beispiel welche Energieart für die Beheizung der Wohnräume verwendet wird. Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass sich die Ergebnisse der Erhebung auf Haushalte und Wohnungen beziehen und nicht auf Gebäude.

Quellen: UM BW - Gebäudereport 2022, Ausgabe 11.2022;  
Stat. LA BW – Gebäudereport 2022, Kernaussagen zu Gebäuden und deren Wärmeversorgung, Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 1/2023

# **Grundlagen und Rahmenbedingungen**

# Ausgewählte wohnwirtschaftliche Begriffe

## Wohneinheit

Die Wohneinheiten werden in Wohnungen und in sonstige Wohneinheiten unterschieden. Sonstige Wohneinheiten sind alle übrigen Wohneinheiten ohne Küche oder Kochnische. Zu ihnen zählen vor allem einzelne oder zusammenhängende Räume in Wohnheimen für die ständige wohnliche Unterbringung der Heimbewohner.

## Wohnungen

Eine Wohnung besteht aus einem oder mehreren Räumen, die die Führung eines Haushalts ermöglichen, darunter stets eine Küche oder ein Raum mit Kochgelegenheit.

## Wohnungen in Nichtwohngebäuden

Wohnungen in Gebäuden, die nicht überwiegend – gemessen an der gesamten Nutzfläche – Wohnzwecken dienen.

## Wohnfläche

Die Summe der anrechenbaren Grundflächen der Räume, die ausschließlich zu einer Wohnung gehören.

## Wohnräume

Zu den Wohnräumen zählen alle Zimmer einer Wohnung mit mindestens sechs Quadratmetern Wohnfläche sowie die Küche(n). Nicht als Zimmer gelten Abstellräume, Speisekammern, Flure, Badezimmer und Toiletten.

# Ausgewählte Grundlagen zu den Wohn- und Nichtwohngebäuden (1)

## Wohngebäude nach Gebäudearten mit Haustyp

### Wohngebäude mit 1 Wohnung

- Einfamilienhäuser, Reihenhäuser

### Wohngebäude mit 2 Wohnungen

- Einfamilienhäuser mit Einliegerwohnung Zweifamilienhäuser,

### Mehrfamilienhäuser mit 3 oder mehr Wohnungen

- Wohngebäude mit Mietwohnungen und oder Eigentumswohnungen

### Wohnheime

## Wohngebäude nach Bauherren

### Öffentliche Bauherren

#### Unternehmen

- Wohnungsunternehmen
- Immobilienfonds
- Sonstige Unternehmen

#### Private Haushalte

#### Organisationen ohne Erwerbszweck

# Ausgewählte Grundlagen zu den Wohn- und Nichtwohngebäuden (2)

## Nichtwohngebäude nach Gebäudearten

**Anstaltsgebäude**

**Büro- und Verwaltungsgebäude**

**Landwirtschaftliche Betriebsgebäude**

**Nicht landwirtschaftliche Betriebsgebäude**

- Fabrik- und Werkstattgebäude
- Handels- und Lagergebäude
- Hotels und Gaststätten

**Sonstige Nichtwohngebäude**

- Ausgewählte Infrastrukturgebäude

## Nichtwohngebäude nach Bauherren

**Öffentliche Bauherren**

**Unternehmen**

- Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung und
- Fischerei
- Produzierendes Gewerbe
- Handel, Kreditinstitute und Versicherungen, Dienstleistungen sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Immobilienfonds usw.

**Private Haushalte**

**Organisationen ohne Erwerbszweck**

# Ausgewählte Grundlagen zu den Wohn- und Nichtwohngebäuden (3)

## Wohn- und Nichtwohngebäude nach überwiegend verwendeten Baustoffen

- Stahl
- Stahlbeton
- Ziegel
- Kalksandstein
- Porenbeton
- Leichtbeton/Bims
- Holz
- Sonstiger Baustoff

## Wohn- und Nichtwohngebäude nach überwiegenden Beheizungssysteme

- Fernheizung
- Blockheizung
- Zentralheizung
- Etagenheizung
- Einzelraumheizung
- ohne Heizung

## Wohn- und Nichtwohngebäude nach der sekundär verwendeten Heizenergie

- Öl
- Gas
- Strom
- Fernwärme/Fernkälte
- Geothermie mit/ohne Wärmepumpe
- Umweltthermie mit Wärmepumpe
- Solarthermie
- Biomasse, z.B. Holz, Biogas/Biomethan
- Sonstige Energie, z.B. Kohle, Koks
- keine sekundäre Energie

## Land- und Stadtkreise in Baden-Württemberg, Stand 3/2022 (1)

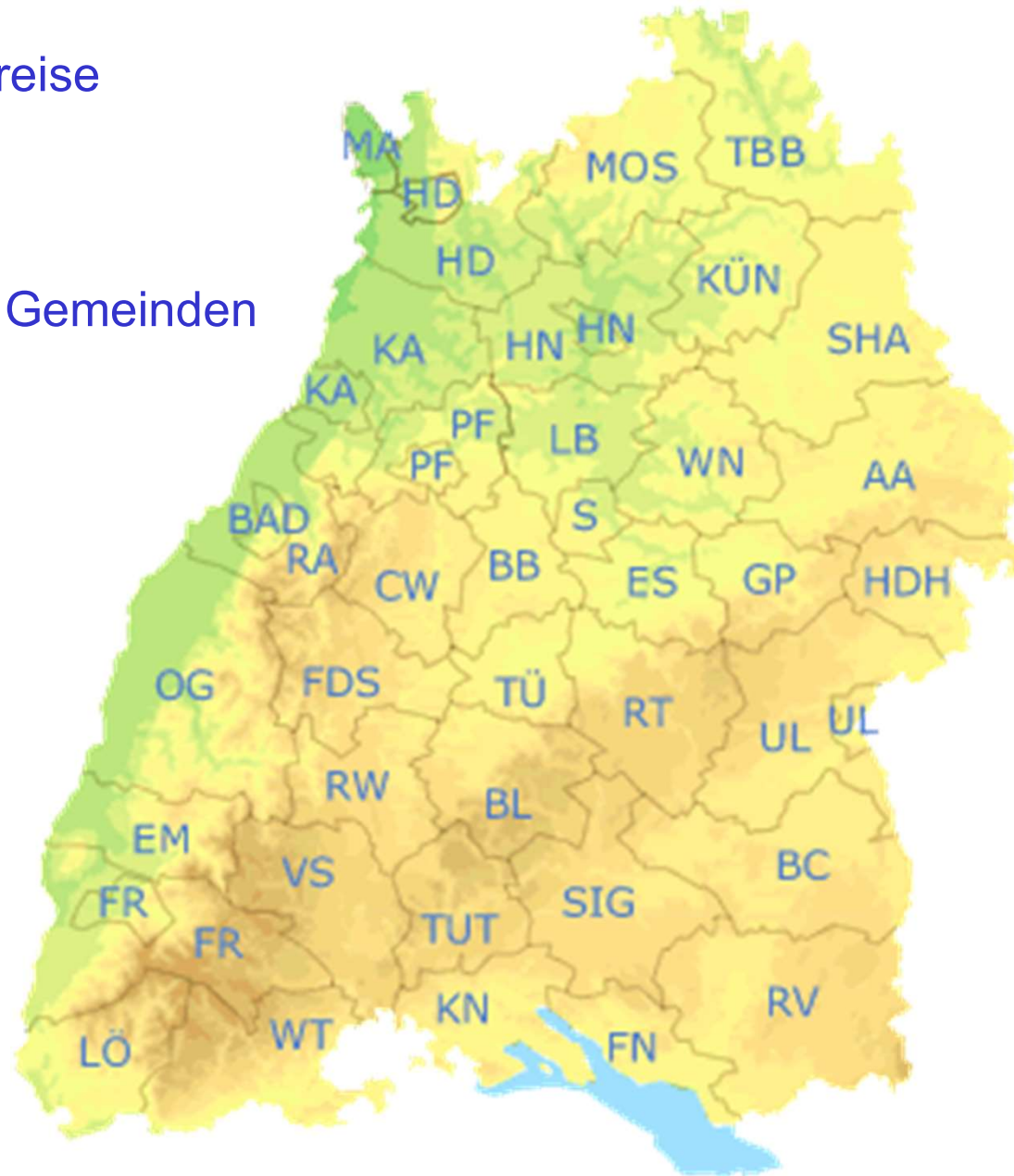
44 Stadt- und Landkreise

davon

- 9 Stadtkreise

- 35 Landkreise

mit insgesamt 1.101 Gemeinden

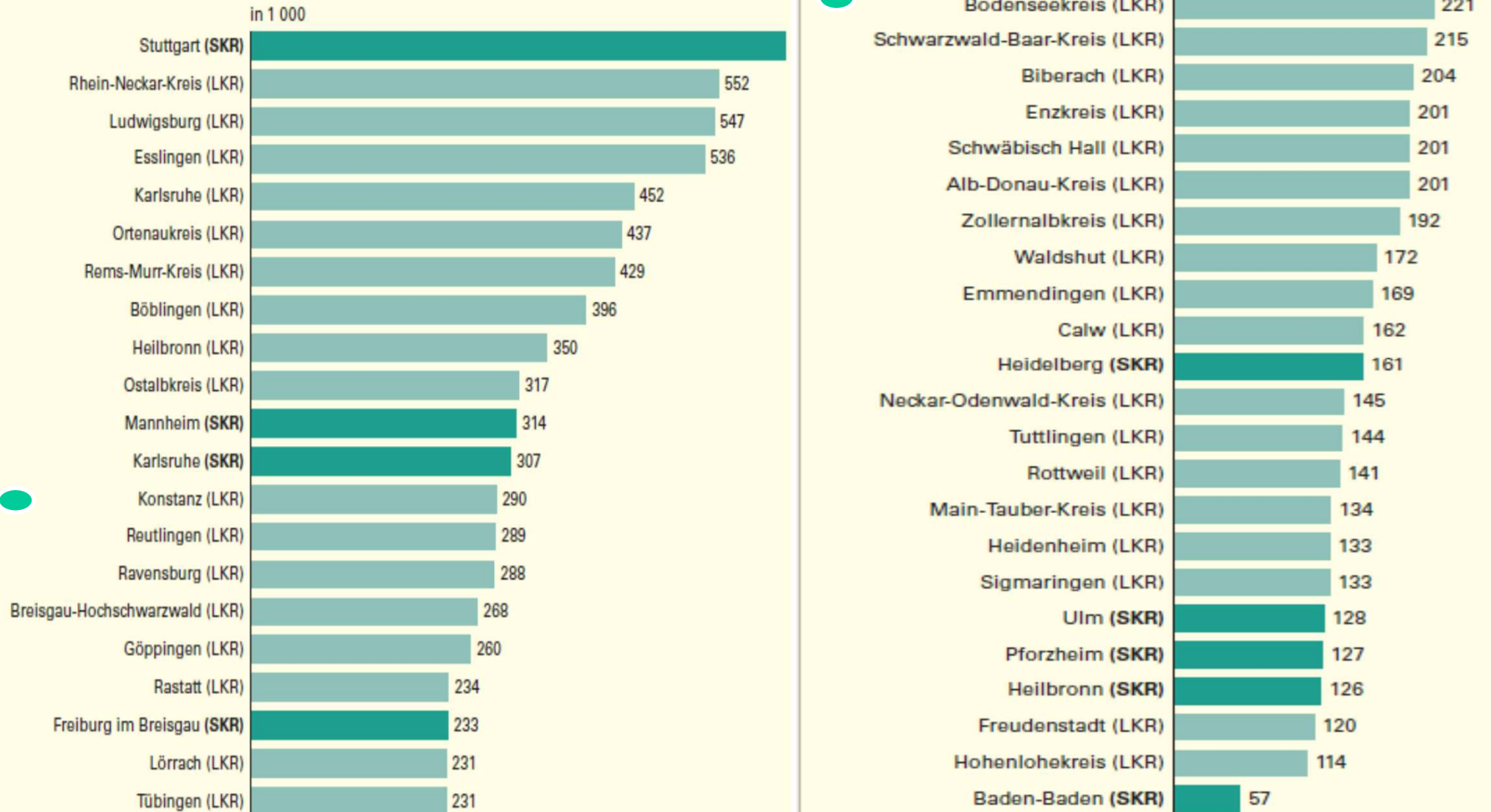


# Einwohnerzahl in den Stadt- und Landkreisen in Baden-Württemberg zum 31. März 2022 (2)

Einwohnerzahl 11,2 Mio., Veränderung seit 1990 + 15,1%

S5

Einwohnerinnen und Einwohner in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs  
am 31. März 2022





# Einwohnerzahl, Zahl der Gemeinden und durchschnittliche Einwohnerzahl in den Landkreisen in Baden-Württemberg <sup>2)</sup> zum 31. März 2022 (3)

11,2 Mio. Einwohner, 1.101 Gemeinden, durchschnittliche Einwohnerzahl 4.887 <sup>2)</sup>

| <span style="background-color: #005596; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">T</span> <b>Einwohnerinnen und Einwohner, Zahl der Kommunen sowie durchschnittliche Einwohnerzahl je Gemeinde in den Landkreisen Baden-Württembergs am 31. März 2022</b> |                       |                    |   |                                       |                       |                    |   |
|--|-----------------------|--------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|---|
| Landkreis  | Bevölkerung insgesamt | Zahl der Gemeinden | Durchschnittliche Einwohnerzahl <sup>1)</sup> | Landkreis                             | Bevölkerung insgesamt | Zahl der Gemeinden | Durchschnittliche Einwohnerzahl <sup>1)</sup> |
| Böblingen  | 395 974               | 26                 | 9 303   | Breisgau-Hochschwarzwald              | 267 969               | 50                 | 3 459   |
| Esslingen  | 535 523               | 44                 | 6 312   | Emmendingen                           | 169 362               | 24                 | 4 089   |
| Göppingen  | 259 850               | 38                 | 3 827   | Ortenaukreis                          | 437 268               | 51                 | 4 953   |
| Ludwigsburg  | 546 830               | 39                 | 8 237   | Rottweil                              | 141 368               | 21                 | 4 228   |
| Rems-Murr-Kreis  | 429 125               | 31                 | 8 927   | Schwarzwald-Baar-Kreis                | 215 085               | 20                 | 5 588   |
| Heilbronn  | 350 165               | 46                 | 5 757   | Tuttlingen                            | 143 628               | 35                 | 1 866   |
| Hohenlohekreis   | 114 297               | 16                 | 5 369   | Konstanz                              | 289 565               | 25                 | 4 758   |
| Schwäbisch Hall  | 200 934               | 30                 | 4 485   | Lörrach                               | 230 780               | 35                 | 2 504   |
| Main-Tauber-Kreis  | 133 898               | 18                 | 4 757   | Waldshut                              | 172 397               | 32                 | 3 969   |
| Heidenheim   | 133 420               | 11                 | 7 042   | Reutlingen                            | 289 476               | 26                 | 5 336   |
| Ostalbkreis  | 317 136               | 42                 | 3 299   | Tübingen                              | 230 547               | 15                 | 5 832   |
| Karlsruhe  | 451 823               | 32                 | 12 719  | Zollernalbkreis                       | 191 787               | 25                 | 3 763   |
| Rastatt  | 233 741               | 23                 | 6 247   | Alb-Donau-Kreis                       | 200 500               | 55                 | 2 046   |
| Neckar-Odenwald-Kreis  | 144 737               | 27                 | 4 546   | Biberach                              | 204 441               | 45                 | 3 119   |
| Rhein-Neckar-Kreis   | 552 327               | 54                 | 8 726   | Bodenseekreis                         | 220 999               | 23                 | 5 046   |
| Calw   | 161 722               | 25                 | 3 700   | Ravensburg                            | 288 309               | 39                 | 4 104   |
| Enzkreis   | 201 182               | 28                 | 6 206   | Sigmaringen                           | 132 541               | 25                 | 3 498   |
| Freudenstadt   | 119 860               | 16                 | 6 064   | <b>Baden-Württemberg<sup>2)</sup></b> | <b>11 191 713</b>     | <b>1 101</b>       | <b>4 887</b>                                  |

1) Median: Die Hälfte der Gemeinden hat mehr, die andere Hälfte weniger Einwohnerinnen und Einwohner; bei einer geraden Anzahl von Werten ergibt sich der Median als Durchschnitt der beiden zentralen Werten, das heißt zwei Gemeinden bilden die „Durchschnittsgemeinden“. – 2) Einschließlich der neun Stadtkreise.  
Datenquelle: Bevölkerungsfortschreibung.

# Gebiet und Bevölkerung der Bundesländer Deutschlands im Vergleich mit Baden-Württemberg zum 1. Januar 2022 (4)

**D: Fläche 357.588 km<sup>2</sup>; Bevölkerung 84,4 Mio.**

**BW: Fläche 35.748 km<sup>2</sup> (Anteil 10,0%); Bevölkerung 11,3 Mio. (Anteil 13,3%)**

## Neuer Bevölkerungsrekord

In Deutschland lebten 2022 rund 84,4 Mill. Menschen, knapp 11,3 Mill. davon in Baden-Württemberg, und damit ein neuer Bevölkerungsrekord. Entscheidend für den Anstieg der Einwohnerzahl war die enorme Zuwanderung, vor allem von Flüchtlingen aus der Ukraine.

Der Südwesten belegt den dritten Platz im Ranking der bevölkerungsreichsten Bundesländer, lediglich in Nordrhein-Westfalen (18,1 Mill.) und in Bayern (13,4 Mill.) lebten 2022 mehr Menschen.

Von der **Gebietsfläche Deutschlands** (357 588 km<sup>2</sup>) umfasst Baden-Württemberg knapp ein Zehntel. Somit ist der Südwesten das drittgrößte Bundesland (35 748 km<sup>2</sup>). Nur Bayern mit 70 542 km<sup>2</sup> und Niedersachsen mit 47 710 km<sup>2</sup> sind flächenmäßig größer.

Das kleinste Bundesland – sowohl von der Gebietsfläche (420 km<sup>2</sup>) als auch von der Einwohnerzahl (0,7 Mill.) – ist Bremen.

Bremen ist allerdings auf dem dritten Platz im Bundesländervergleich, wenn man die Einwohnerzahl mit der Gebietsfläche ins Verhältnis setzt. 2022 lebten dort 1 632 Personen auf einem Quadratkilometer. Dichter besiedelt sind nur die Stadtstaaten Berlin und Hamburg mit 4 214 bzw. 2 506 Menschen je km<sup>2</sup>. Unter den sogenannten Flächenstaaten, hat Baden-Württemberg bei der Bevölkerungsdichte den dritten Platz mit 316 Menschen je km<sup>2</sup> inne, hinter Nordrhein-Westfalen und dem Saarland. Insgesamt sind sieben Bundesländer dichter besiedelt als der bundesdeutsche Schnitt von 236 Menschen je km<sup>2</sup>. Die niedrigsten Bevölkerungsdichten gibt es im Nordosten der Bundesrepublik – mit Brandenburg (87) und Mecklenburg-Vorpommern (70) als Schlusslichter.



# Gebiet und Bevölkerung in der Europäischen Union (EU-27) plus im Jahr 2022 (2)

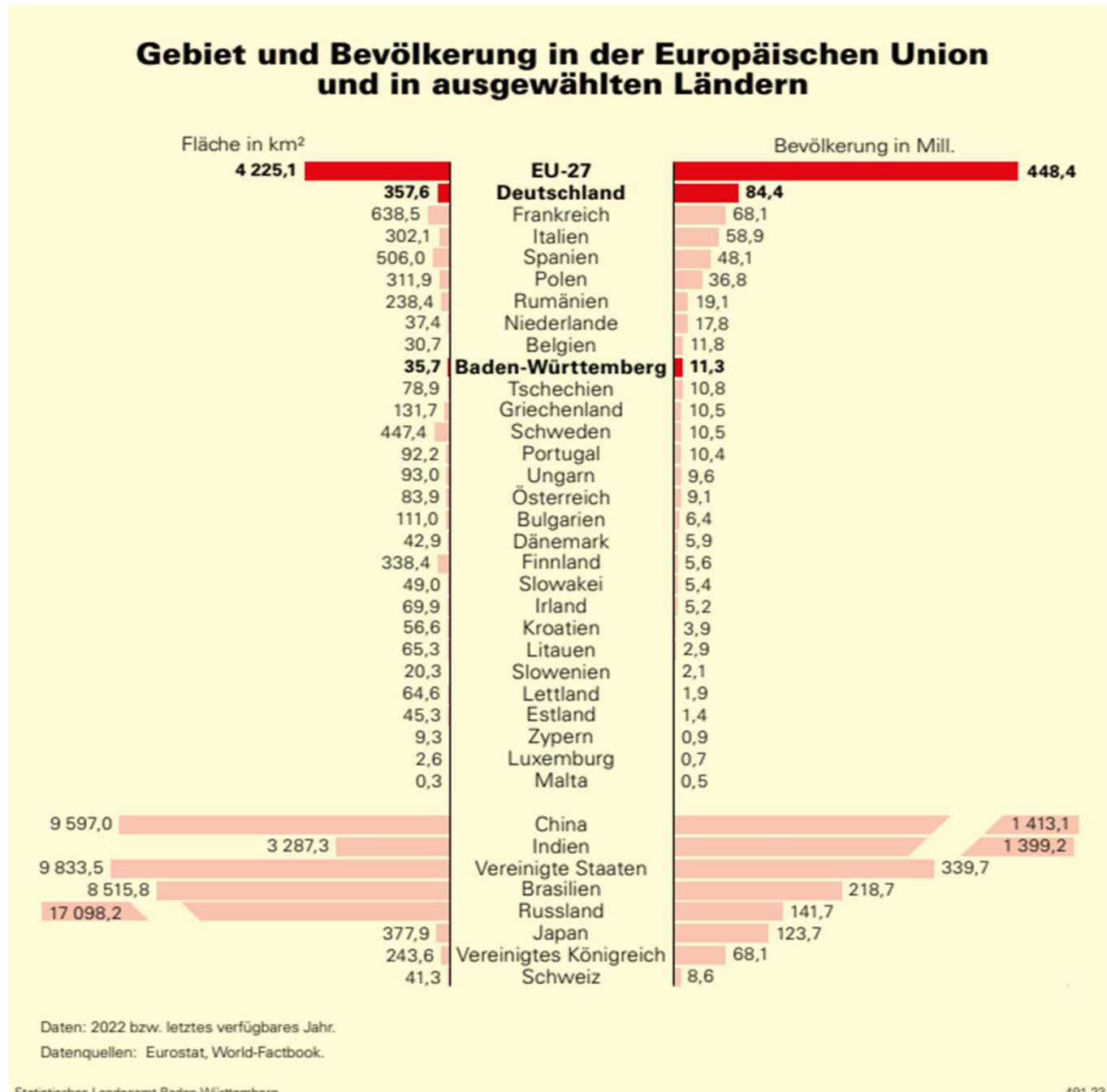
## Fast jeder zwölfte Quadratmeter der EU entfällt auf Deutschland

In den 27 Mitgliedstaaten der Europäischen Union lebten im Jahr 2022 über 448,4 Mill. Menschen. Somit weist die EU eine größere Bevölkerungszahl auf als die Vereinigten Staaten (339,7 Mill.) und das Vereinigte Königreich (68,1 Mill.) zusammen. Zum Vergleich: in Indien und China lebten 2022 jeweils ca. 1,4 Mrd. Menschen.

Das bevölkerungsreichste Land der EU ist Deutschland mit 84,4 Mill. Einwohnerinnen und Einwohnern, darauf folgt Frankreich und Italien mit 68,1 Mill. bzw. 58,9 Mill. Wird Baden-Württemberg in diesem Ranking miteinbezogen, stünde der neunte Platz zu Buche (11,3 Mill.). Damit lebten im Südwesten mehr Menschen als beispielsweise in Tschechien, Schweden oder in Portugal. Den Status als flächengrößter Staat der EU hat Frankreich inne, vor Spanien und Schweden. Deutschland rangiert mit 357 588 km<sup>2</sup> auf dem vierten Platz. Damit entfällt fast jeder zwölfte Quadratmeter der Gebietsfläche der EU (4 225 134 km<sup>2</sup>) auf Deutschland.

Fünf Mitgliedstaaten sind kleiner als Baden-Württemberg (35 748 km<sup>2</sup>). Einer davon ist Malta, der sowohl der flächenkleinste (316 km<sup>2</sup>) als auch der bevölkerungsärmste (0,5 Mill.) Mitgliedstaat der EU ist.

Dagegen hat Malta mit 1 715 Menschen je km<sup>2</sup> die höchste Bevölkerungsdichte innerhalb der EU. Über dem EU-Durchschnitt von 106 Menschen pro km<sup>2</sup> liegen sowohl Baden-Württemberg als auch Deutschland mit 316 bzw. 236 Bürgerinnen und Bürger je km<sup>2</sup>. Schweden mit 87 und Finnland mit 70 Menschen je km<sup>2</sup> kennzeichnen sich durch die geringsten Bevölkerungsdichten innerhalb der EU aus.

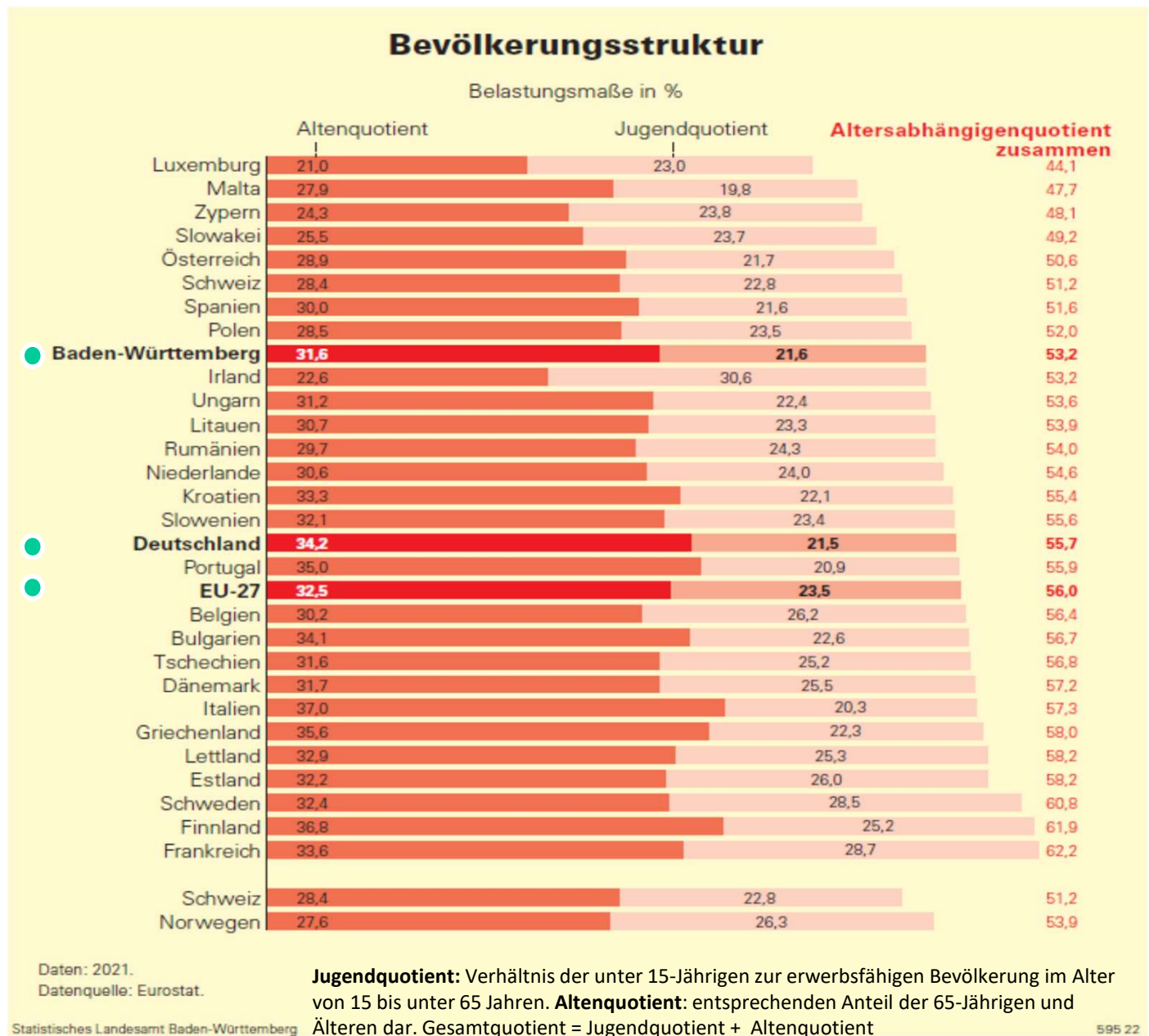


# Bevölkerungsstruktur in der Europäischen Union (EU-27) plus im Jahr 2021 (3)

## Demografische Alterung in der EU schreitet voran

Junge und alte Menschen müssen finanziell von den erwerbstätigen Personen unterstützt werden. Zahlenmäßig lässt sich dies durch die sogenannten Belastungsmaße Jugend-, Alten- und Altersabhängigenquotient veranschaulichen. Während der Jugendquotient das Verhältnis der unter 15-Jährigen zur erwerbsfähigen Bevölkerung im Alter von 15 bis unter 65 Jahren angibt, stellt der Altenquotient den entsprechenden Anteil der 65-Jährigen und Älteren dar. Der Altersabhängigenquotient, oder auch Gesamtquotient, beschreibt als Summe von Alten- und Jugendquotient das Verhältnis der erwerbsfähigen zur jungen Bevölkerung, die noch nicht bzw. zur älteren Bevölkerung, die nicht mehr arbeitet. Dabei gibt dieser Hinweis auf die Entwicklung des demografischen Wandels und die Belastbarkeit der sozialen Sicherungssysteme. Die Altersstruktur der Bevölkerung hat sich in allen Gesellschaften der Europäischen Union weiter in Richtung der älteren Generation verschoben. Im Südwesten ist der Altenquotient in den letzten 30 Jahren seit 1991 von 20,5 % auf 31,6 % gestiegen. Damit liegt Baden-Württemberg 2021 beim Altenquotient leicht unter dem EU-Durchschnitt von 32,5 %. Innerhalb der Europäischen Union trifft die Überalterung der Gesellschaft Italien, Finnland, Griechenland, Portugal und Deutschland am stärksten. Luxemburg, Irland und Zypern hatten 2021 die niedrigsten Altenquotienten. Der Jugendquotient ist im Südwesten in den letzten 30 Jahren dagegen um 1,5 Prozentpunkte auf 21,6 % gesunken und lag knapp 2 Prozentpunkte unter dem EU-Durchschnitt. EU-weit kamen damit 2021 auf 100 Personen im erwerbsfähigen Alter 23,5 junge Personen im Alter von unter 15 Jahren. Irland, Frankreich und Schweden verzeichneten mit 30,6 %, 28,7 % und 28,5 % die höchsten Jugendquotienten unter den Mitgliedstaaten.

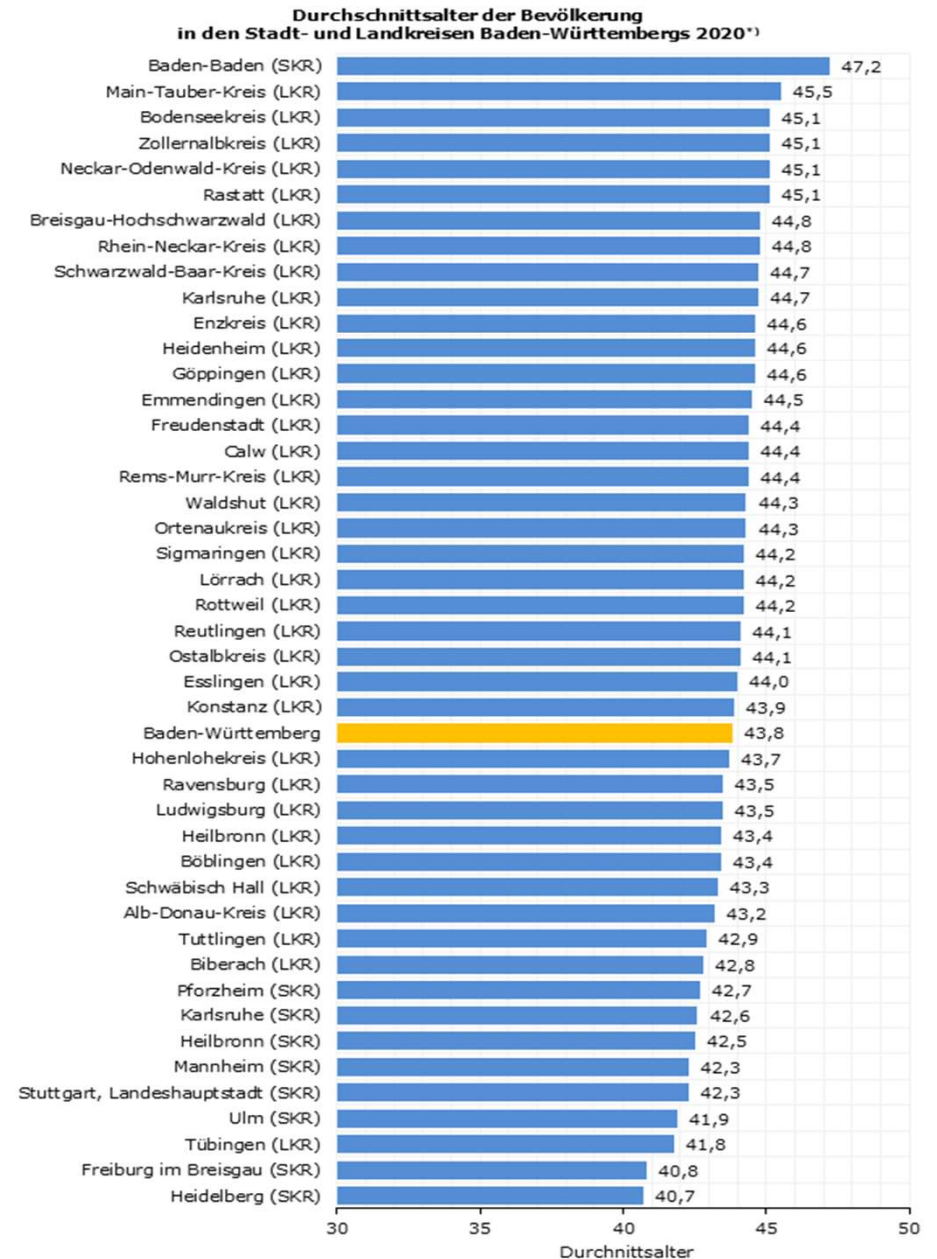
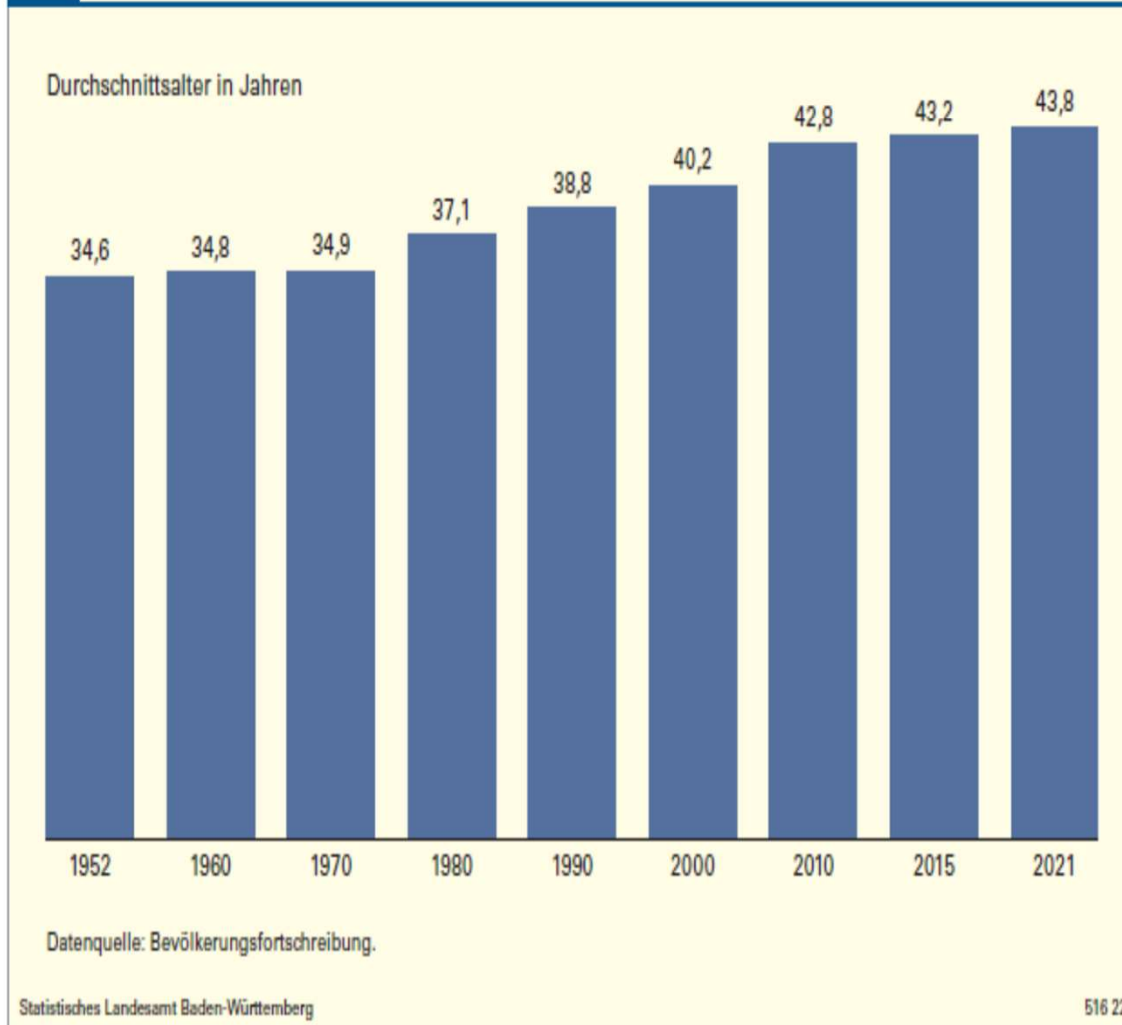
## Altersabhängigenquotient: BW 53,2; D 55,7 und EU-27 56,0



# Entwicklung Durchschnittsalter der Bevölkerung in Baden-Württemberg 2020/21 (1)

Ende 2021: 43,8 Jahre, Veränderung 1990-2021 + 12,9%

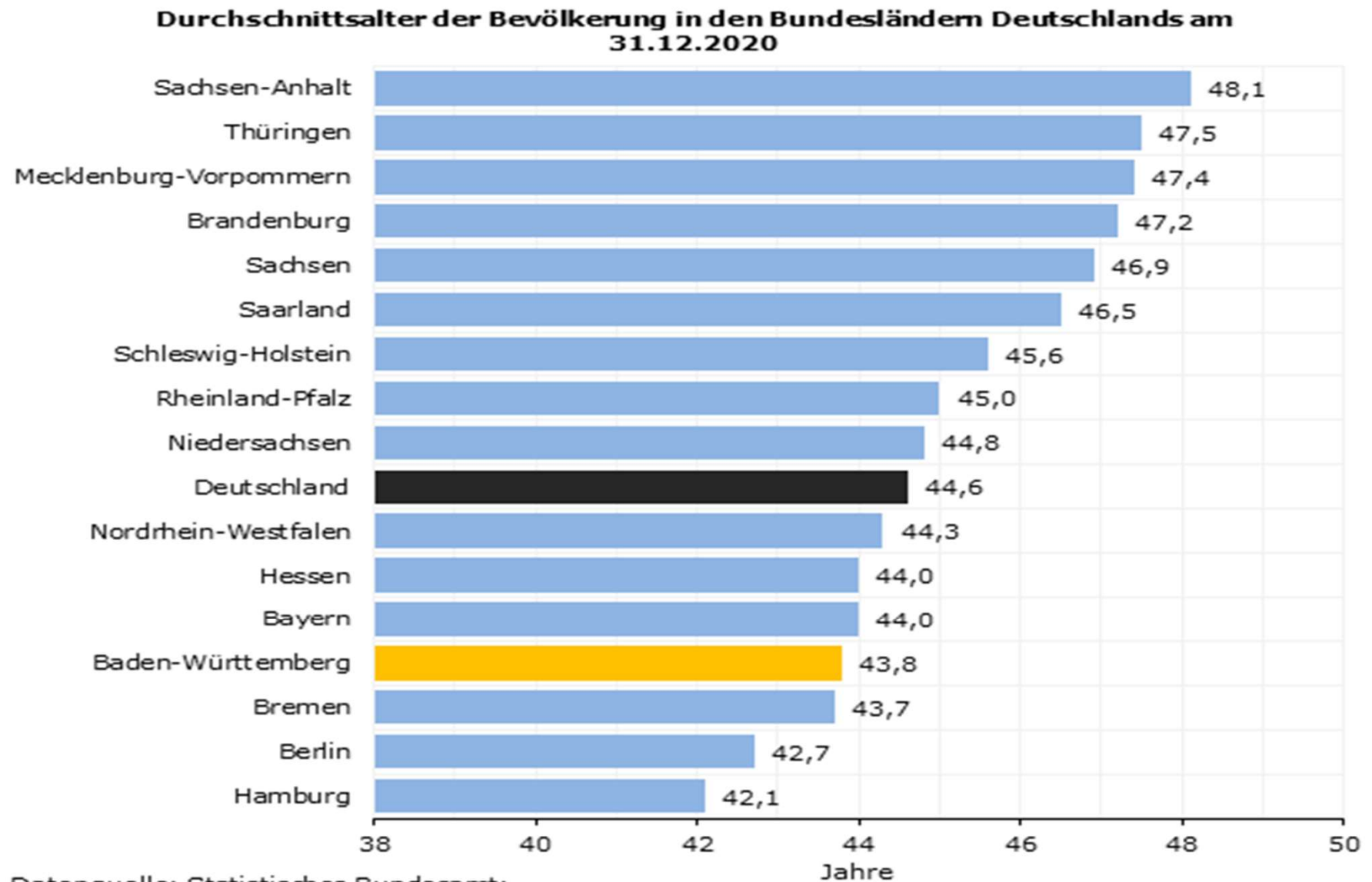
## S1 Durchschnittsalter der Bevölkerung in Baden-Württemberg 1952 bis 2021



Datenquelle: Bevölkerungsfortschreibung zum 31.12.2020 auf Basis der Zensus-Ergebnisse 2011

## Durchschnittsalter der Bevölkerung in den Bundesländern Deutschlands am 31.12.2020 (2)

Baden-Württemberg 43,8 Jahre, Deutschland 44,6 Jahre

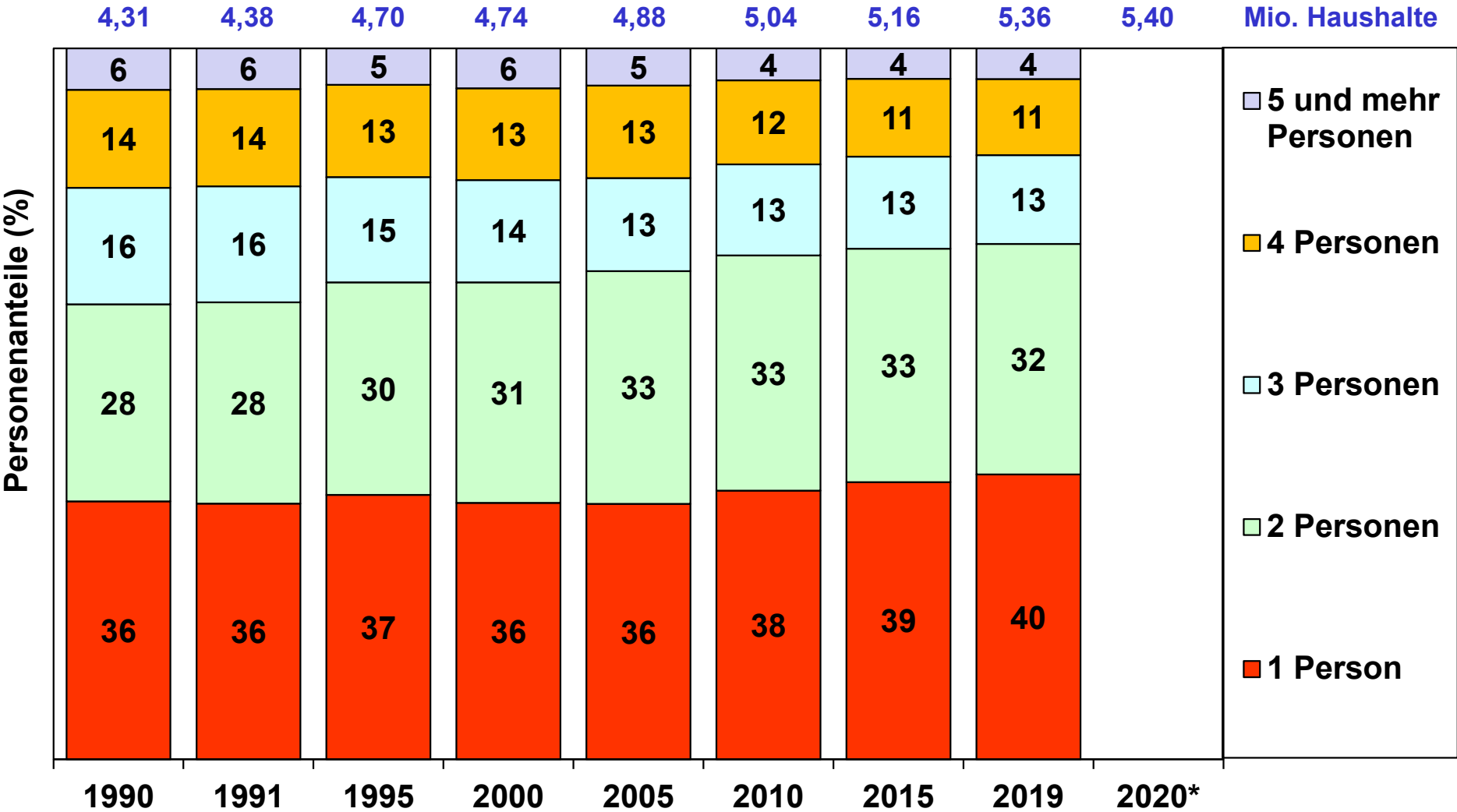


Datenquelle: Statistisches Bundesamt;  
Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung.

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2021

# Entwicklung der Privathaushalte nach Anzahl der Personen in Baden-Württemberg 1990-2019/20 (1)

Jahr 2020: Gesamt 5,4 Mio.; Veränderung 1990/2020 + 25,3%  
Ø 2,06 Personen /Haushalt\*



\* Daten 2019 vorläufig, Stand 5/1021

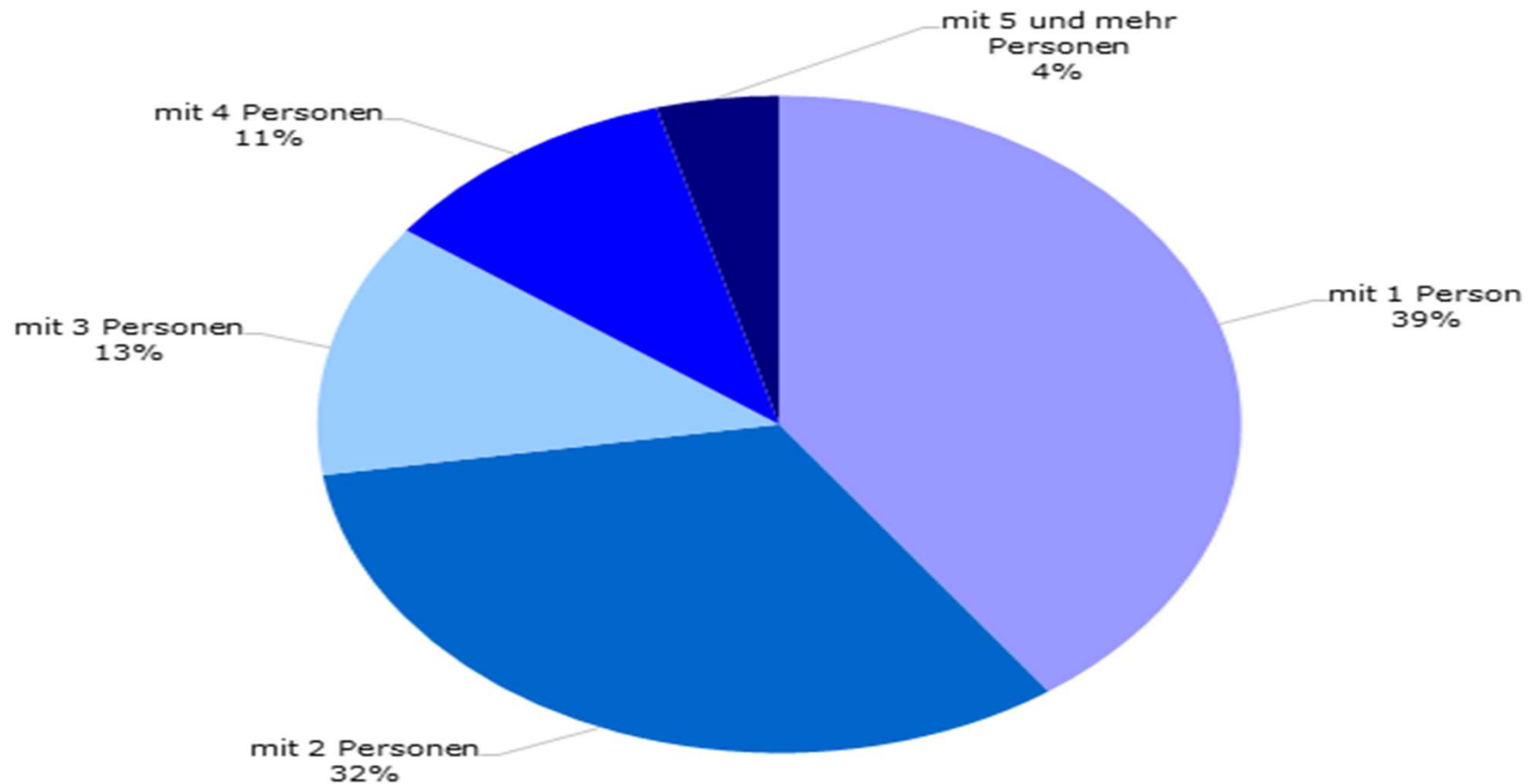
Jahr 2021: Bevölkerung 11,1 Mio.; Privathaushalte 5,40 Mio. jeweils zum 31.12

Quelle: Stat. LA BW, Stuttgart 11/2022

## Entwicklung der Privathaushalte nach Anzahl der Personen in Baden-Württemberg 1990-2019/20 (2)

Jahr 2020: Gesamt 5,4 Mio.; Veränderung 1990/2020 + 25,3%  
Ø 2,06 Personen /Haushalt\*

Privathaushalte in Baden-Württemberg 2019 nach Haushaltsgröße

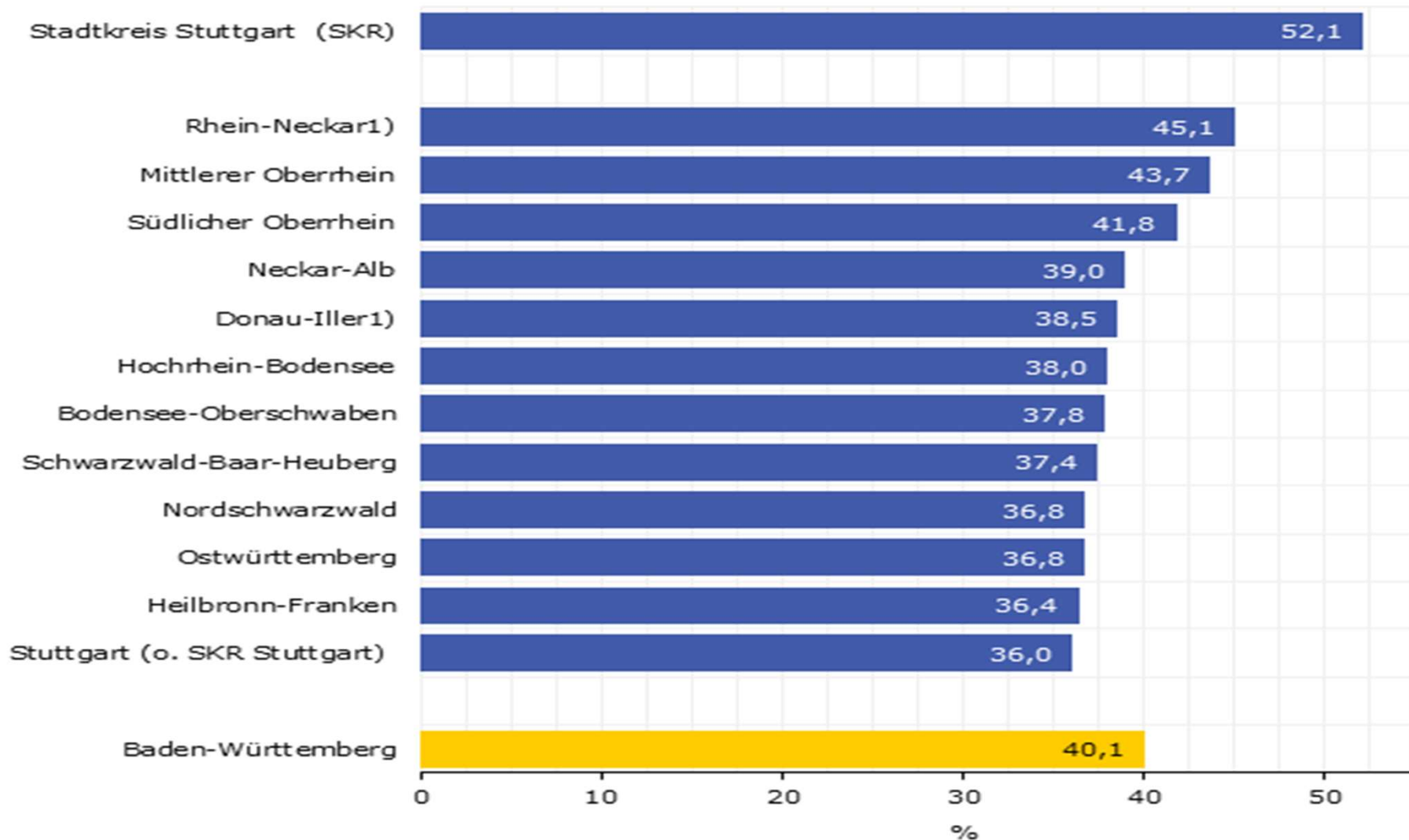




# Anteil der Einpersonenhaushalte an allen Privathaushalten in den Regionen und im Stadtkreis Stuttgart in Baden-Württemberg 2019 (3)

Anteil BW 40,1% von Gesamt 5,357 Mio.; Anteil Veränderung 1990/2019 + 10,5% <sup>2)</sup>

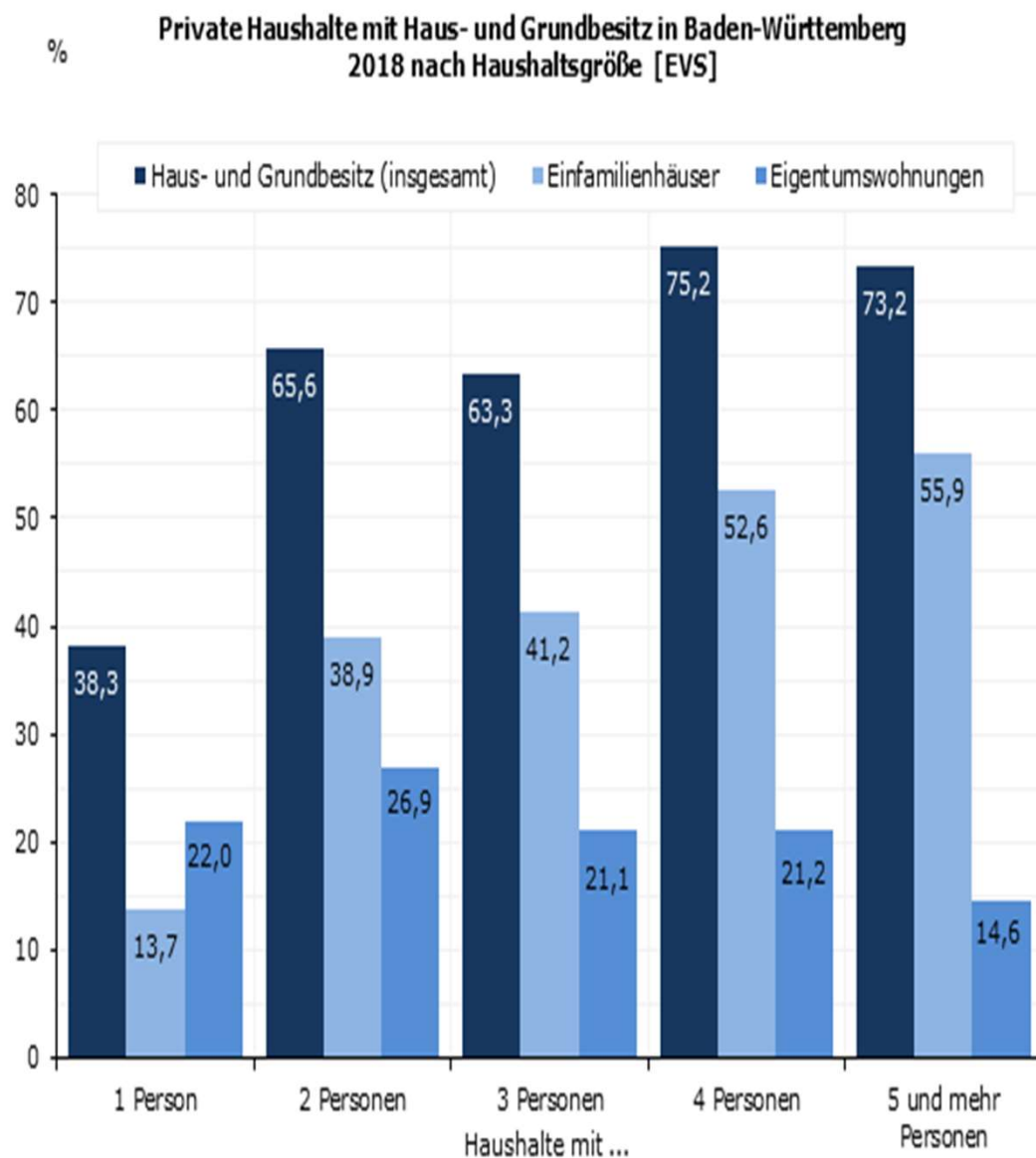
Anteil der Einpersonenhaushalte an allen Privathaushalten in Baden-Württemberg 2019 nach Regionen und im Stadtkreis Stuttgart



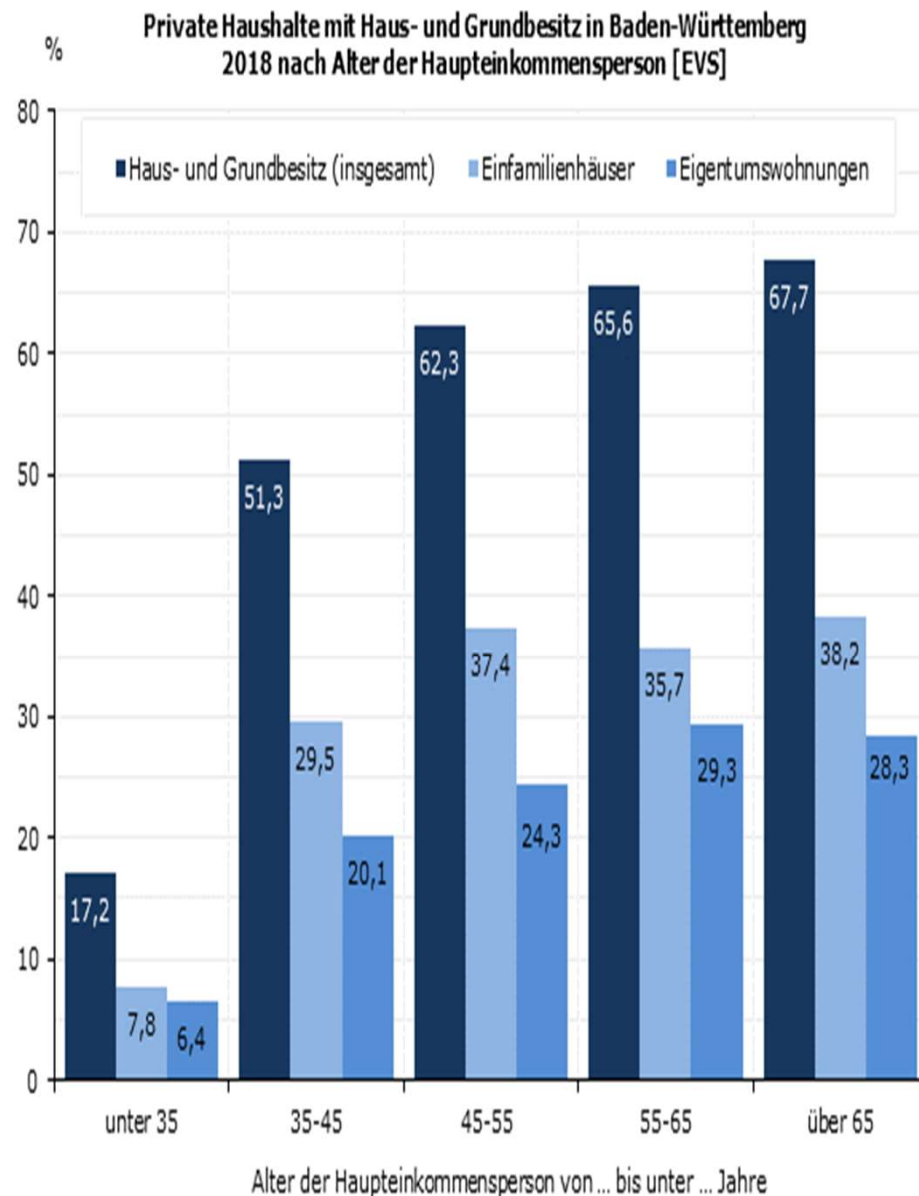
1) Donau-Iller, Rhein-Neckar: Soweit Land Baden-Württemberg. Privathaushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz. Datenquelle: Ergebnisse des Mikrozensus [MZ].

2) Anteil 1 PH in BW im Jahr 1990: 36,3%

# Private Haushalte mit Haus- und Grundbesitz in Baden-Württemberg 2018 (1)



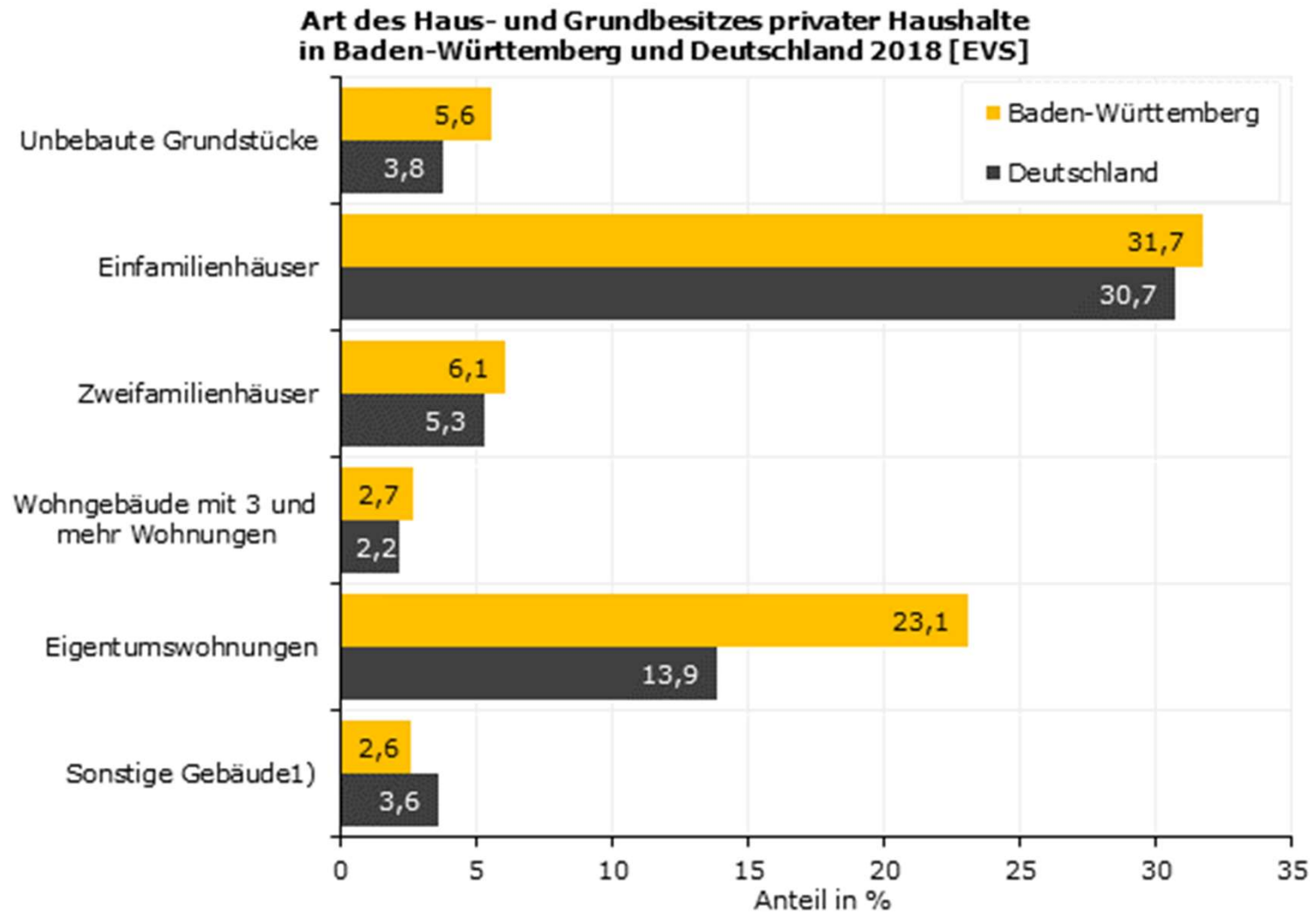
Datenquelle: Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe [EVS].



Datenquelle: Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe [EVS].

## Art des Haus- und Grundbesitzes privater Haushalte in Baden-Württemberg und Deutschland 2018 (2)

Grundbesitzanteile: BW 73,8% von 5,2 Mio., D 58,1% von 40,6 Mio.

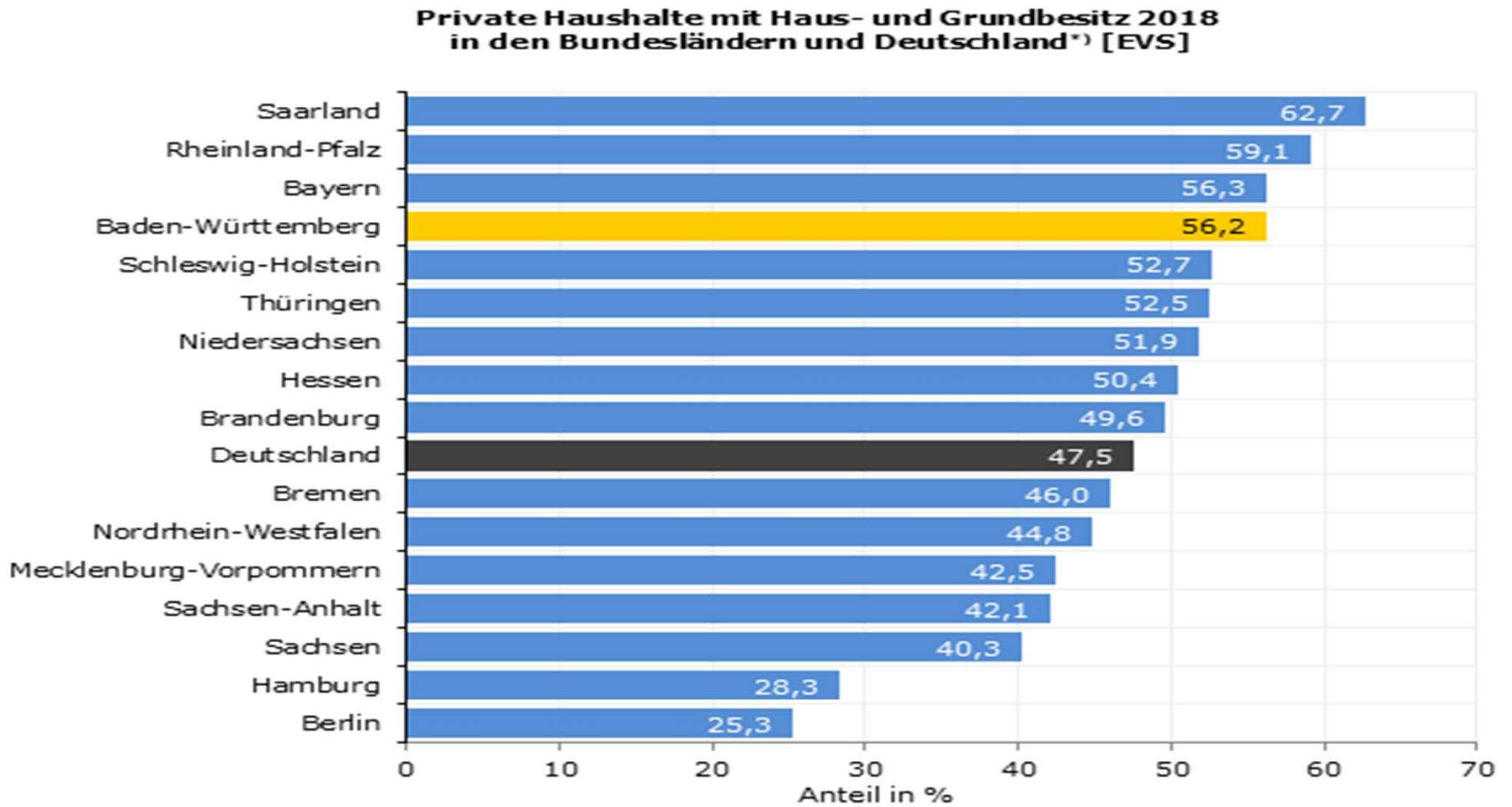


1) Wochenend- und Ferienhäuser, Lauben und Datschen in Kleingärten, kombinierte Wohn- und Geschäftsgebäude sowie Betriebsgebäude, die nicht für eigene geschäftliche Zwecke genutzt werden.

Datenquelle: Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe [EVS].

## Private Haushalte mit Haus- und Grundbesitz in den Bundesländern Deutschland 2018 (3)

Eigentümerquote in Deutschland 47,5% in BW 56,8%



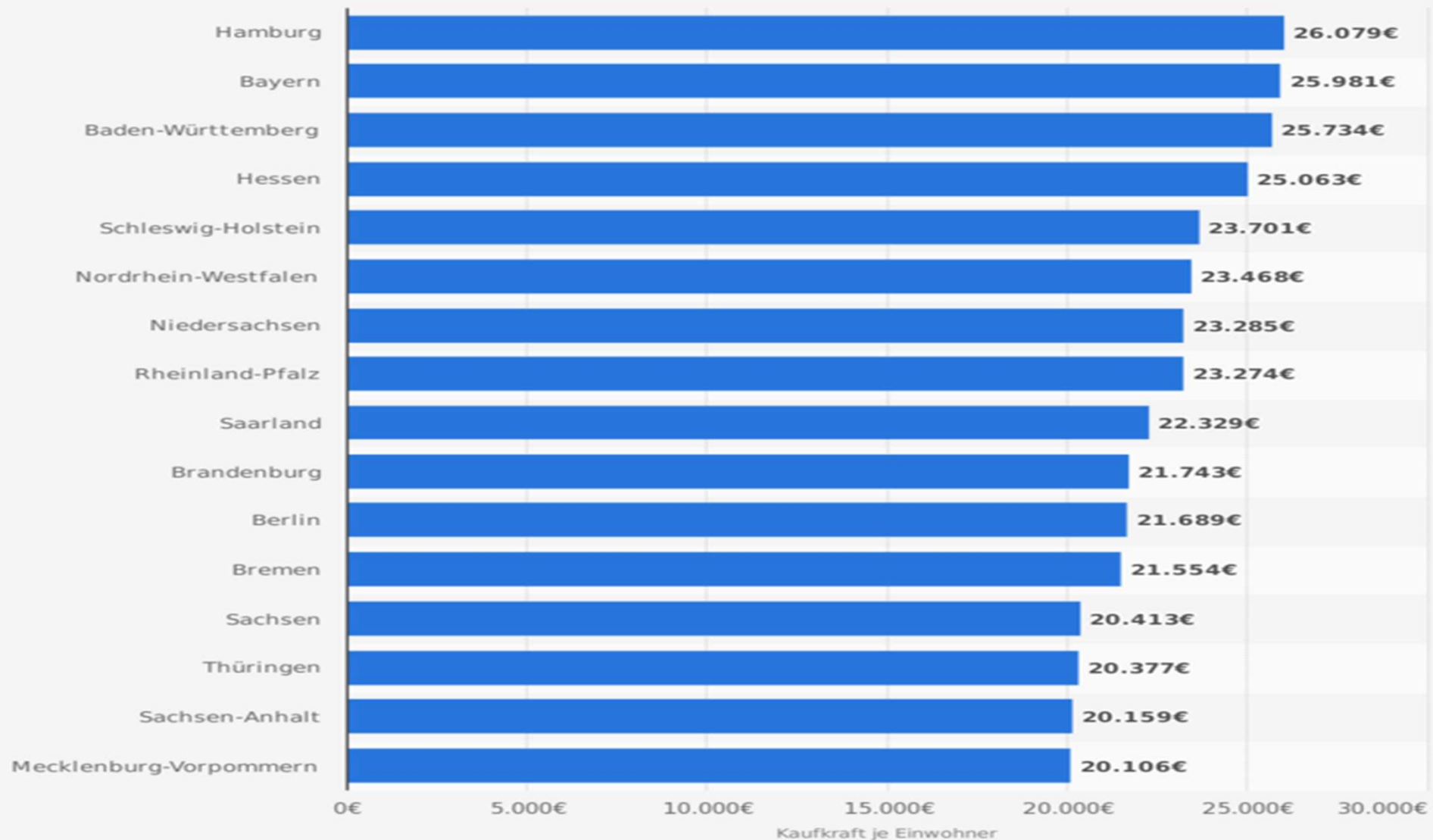
\*) Hierzu zählen neben Häusern oder Wohnungen, die selbst bewohnt werden, auch unbebaute Grundstücke sowie vermietete oder verpachtete Immobilien.

Datenquelle: Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe [EVS].

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2019

# Kaufkraft je Einwohner nach Bundesländer im Jahr 2019 nach GfK

**Kaufkraft je Einwohner nach Bundesländern im Jahr 2019 laut GfK-Kaufkraftstudie (Prognose)**

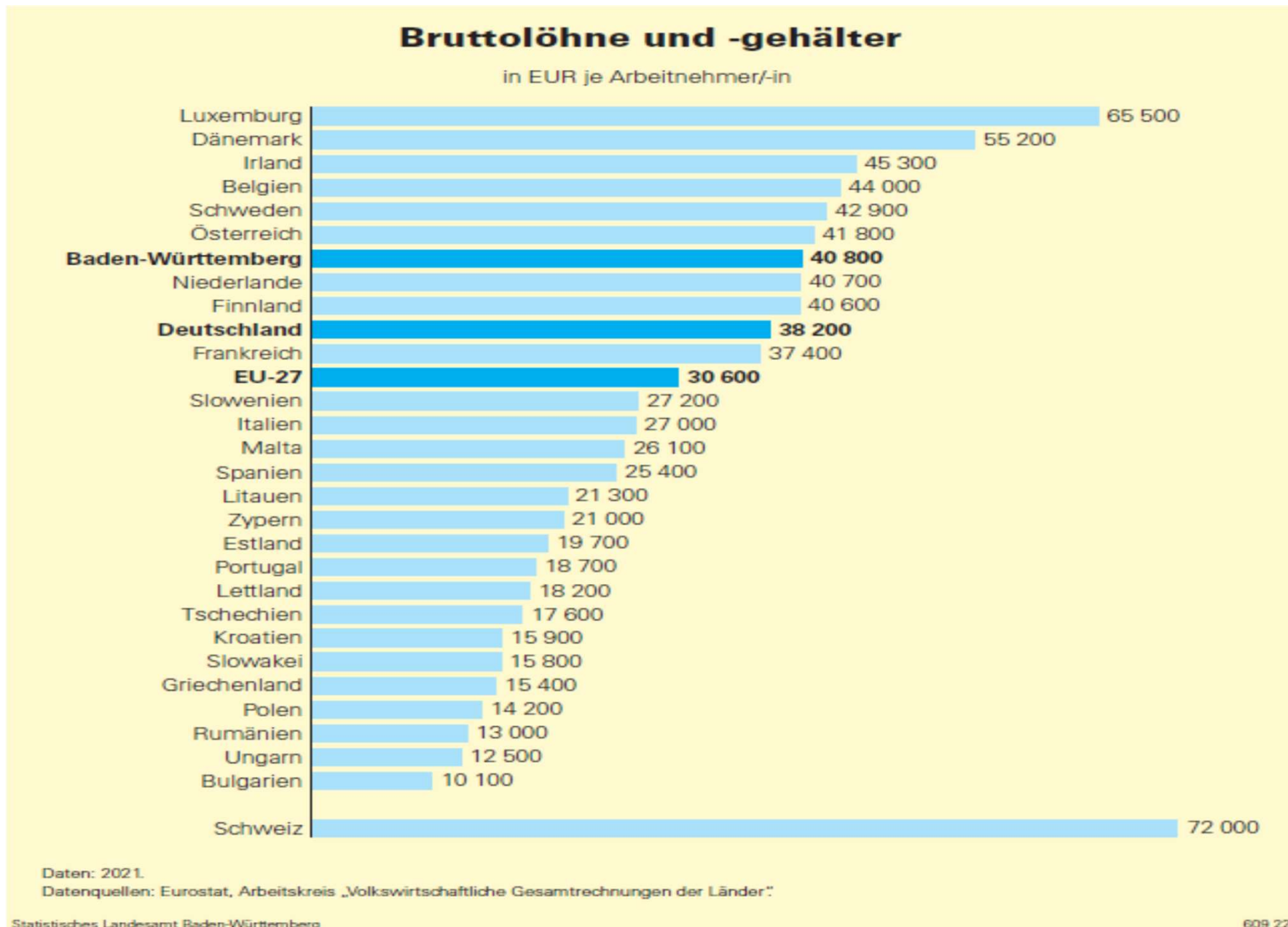


Quelle  
GfK (GeoMarketing)  
© Statista 2018

Weitere Informationen:  
Deutschland

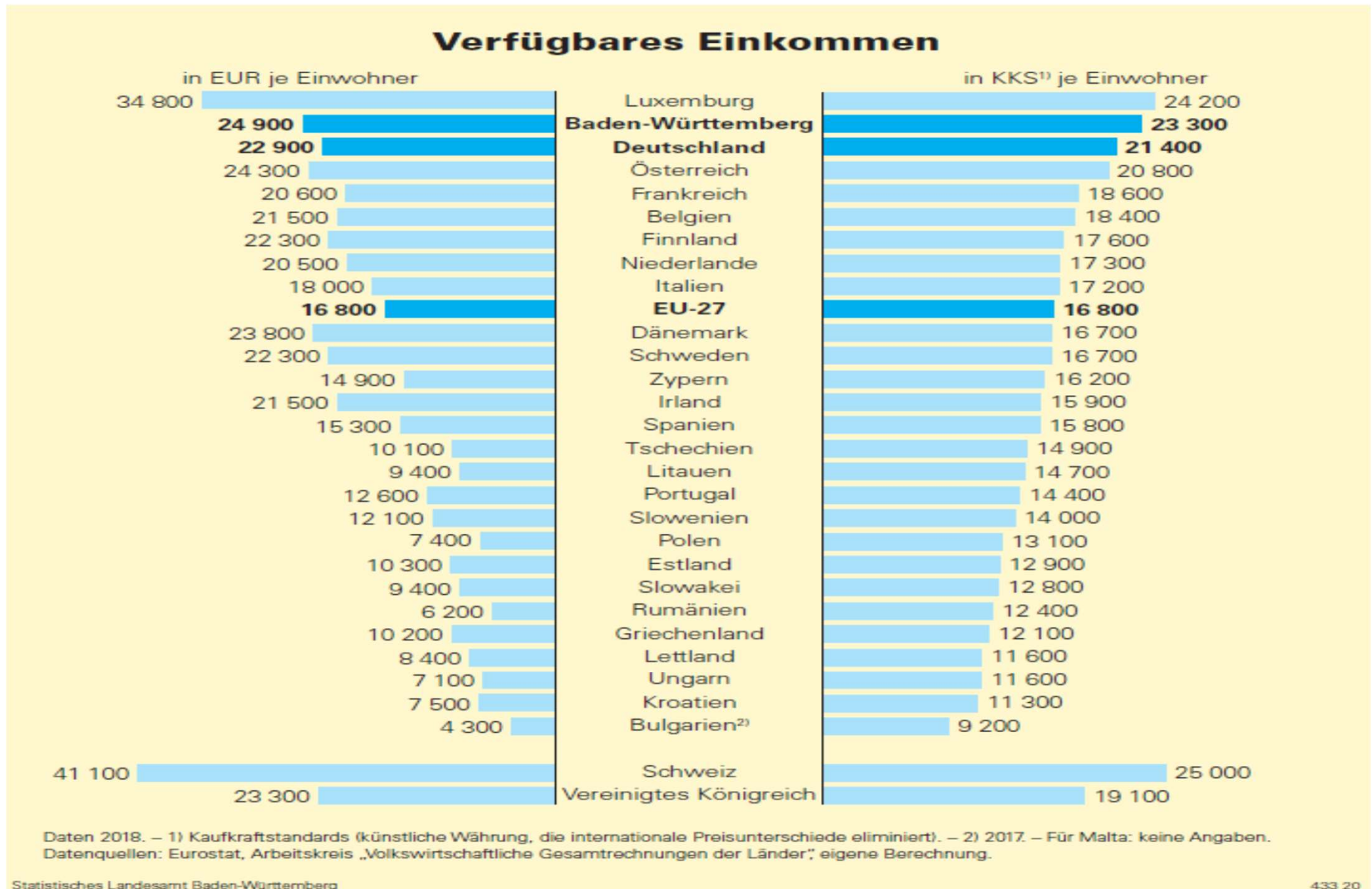
# Bruttolöhne und -gehälter je Einwohner in BW, D und in weiteren Ländern der EU-27 plus Schweiz 2021

Gesamt: BW 40.800 €/EW, D 38.200 €/EW und EU-27 30.600 €/EW



# Verfügbares Einkommen je Einwohner in BW, D und in weiteren Ländern der EU-27 2018

Gesamt: BW 24.900 €/EW, D 22.900 €/EW und EU-27 16.800 €/EW



# Monatliche Konsumausgaben privater Haushalte in Baden-Württemberg 2019

**Gesamt 2.743 €/Monat**

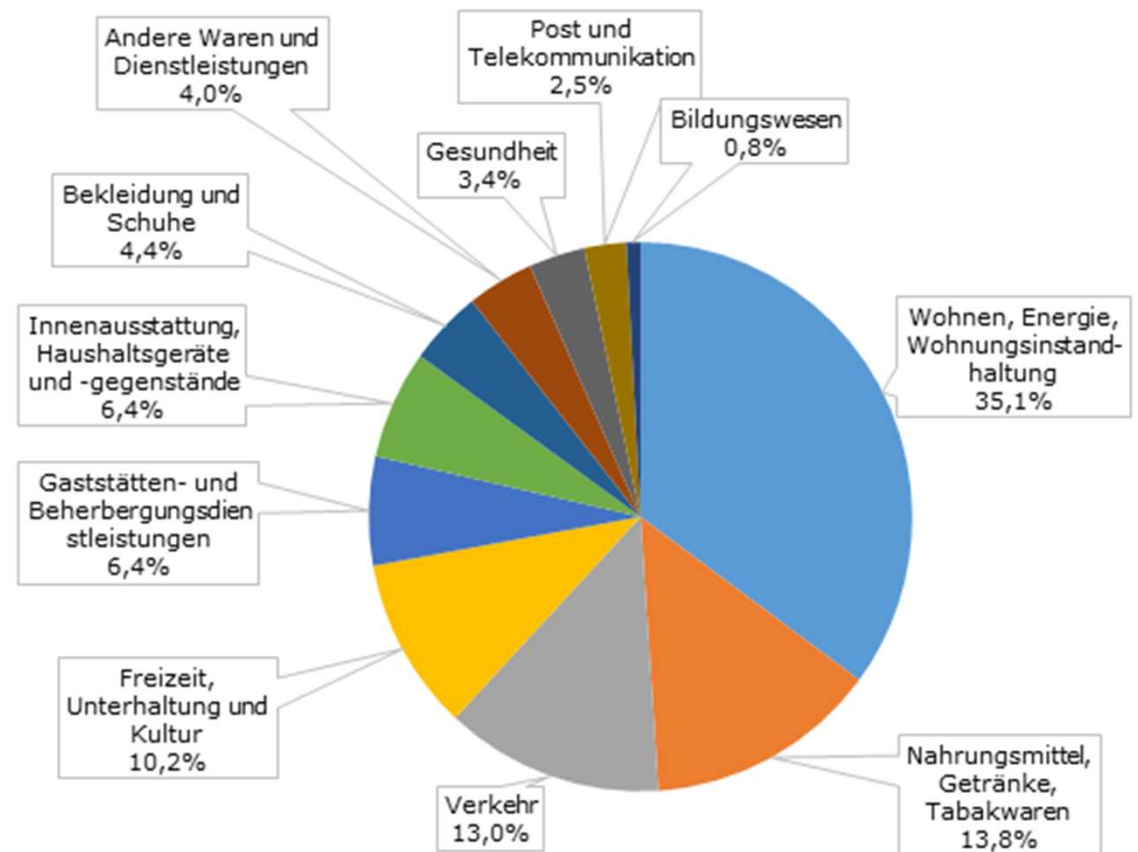
## Wohnen: Ausgaben privater Haushalte bei gut 35 %

Die Konsumausgaben privater Haushalte lagen in Baden-Württemberg im Jahr 2019 durchschnittlich bei 2 743 Euro im Monat. Dies stellt das Statistische Landesamt Baden-Württemberg auf Basis der aktuellen Ergebnisse der Laufenden Wirtschaftsrechnungen (LWR) fest. Der größte Anteil der privaten Konsumausgaben entfiel mit durchschnittlich 964 Euro auf den Bereich »Wohnen, Energie und Wohnungsinstandhaltung«. Dies waren gut 35 % der gesamten Konsumausgaben. Im Jahr 2010 lagen die Konsumausgaben für das Wohnen mit 765 Euro bei knapp 33 % der gesamten Konsumausgaben.

### Weitere Ausgaben:

- Durchschnittlich 379 Euro (fast 14 %) gaben die privaten Haushalte monatlich für »Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren« und 355 Euro (13 %) für »Verkehr« aus.
- Rund 10 % oder 280 Euro wurden 2019, also noch vor der Pandemie, für »Freizeit, Unterhaltung und Kultur«, ausgegeben. Hierzu zählen neben Freizeit- und Kulturdienstleistungen wie etwa Kino oder Theater beispielsweise auch Ausgaben für Pauschalreisen, Haustiere oder Fernseh- und Informationsverarbeitungsgeräte.
- Jeweils über 6 % der Konsumausgaben wurden für »Gaststätten- und Beherbergungsdienstleistungen« sowie für »Innenausstattung, Haushaltsgeräte und -gegenstände« aufgewendet.

Konsumausgaben privater Haushalte in Baden-Württemberg 2019<sup>\*)</sup>

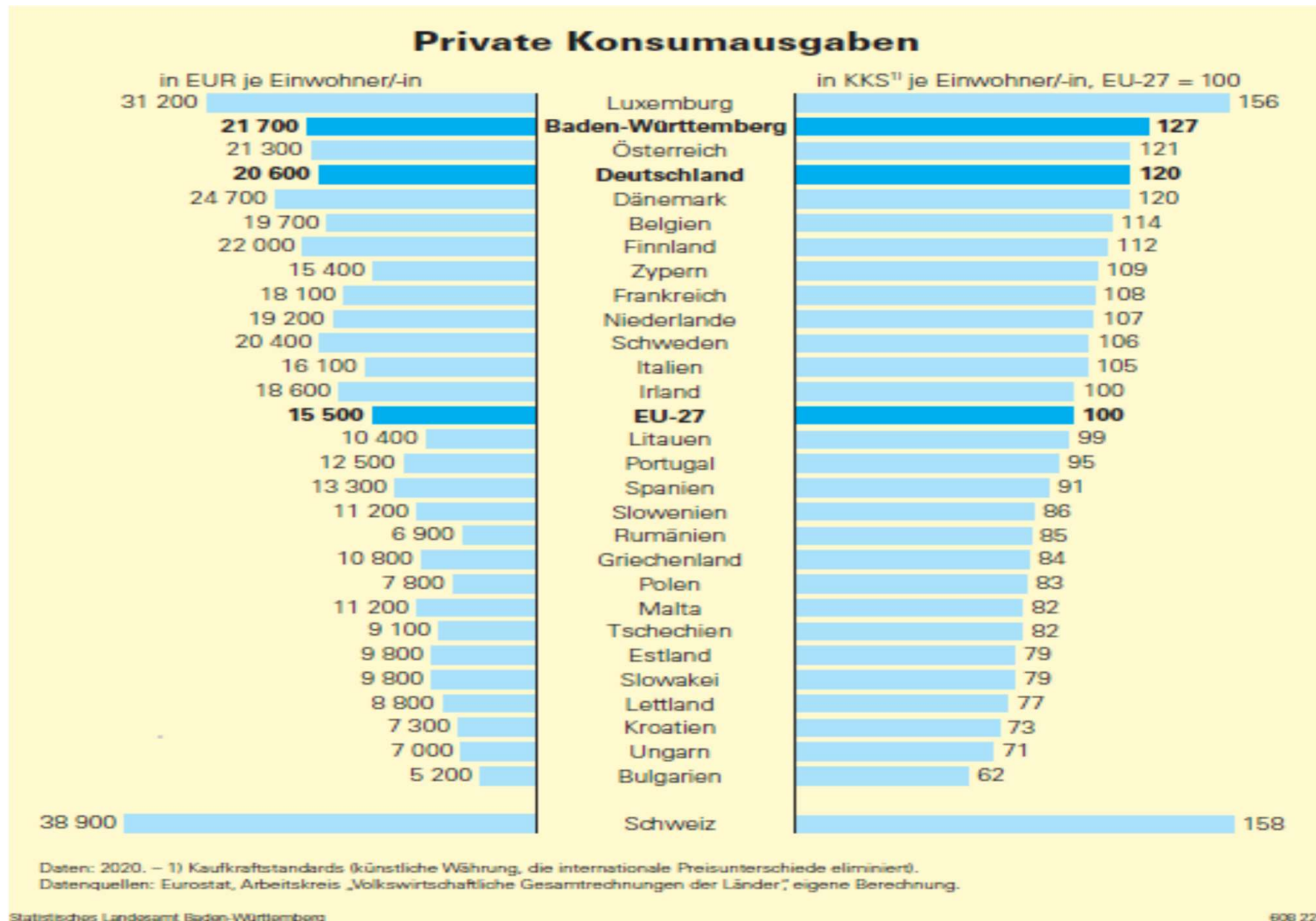


<sup>\*)</sup> Ohne Haushalte von Selbständigen und Landwirten und ohne Haushalte mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von 18.000 EUR und mehr.  
Datenquelle: Ergebnisse der Laufenden Wirtschaftsrechnungen [LWR].

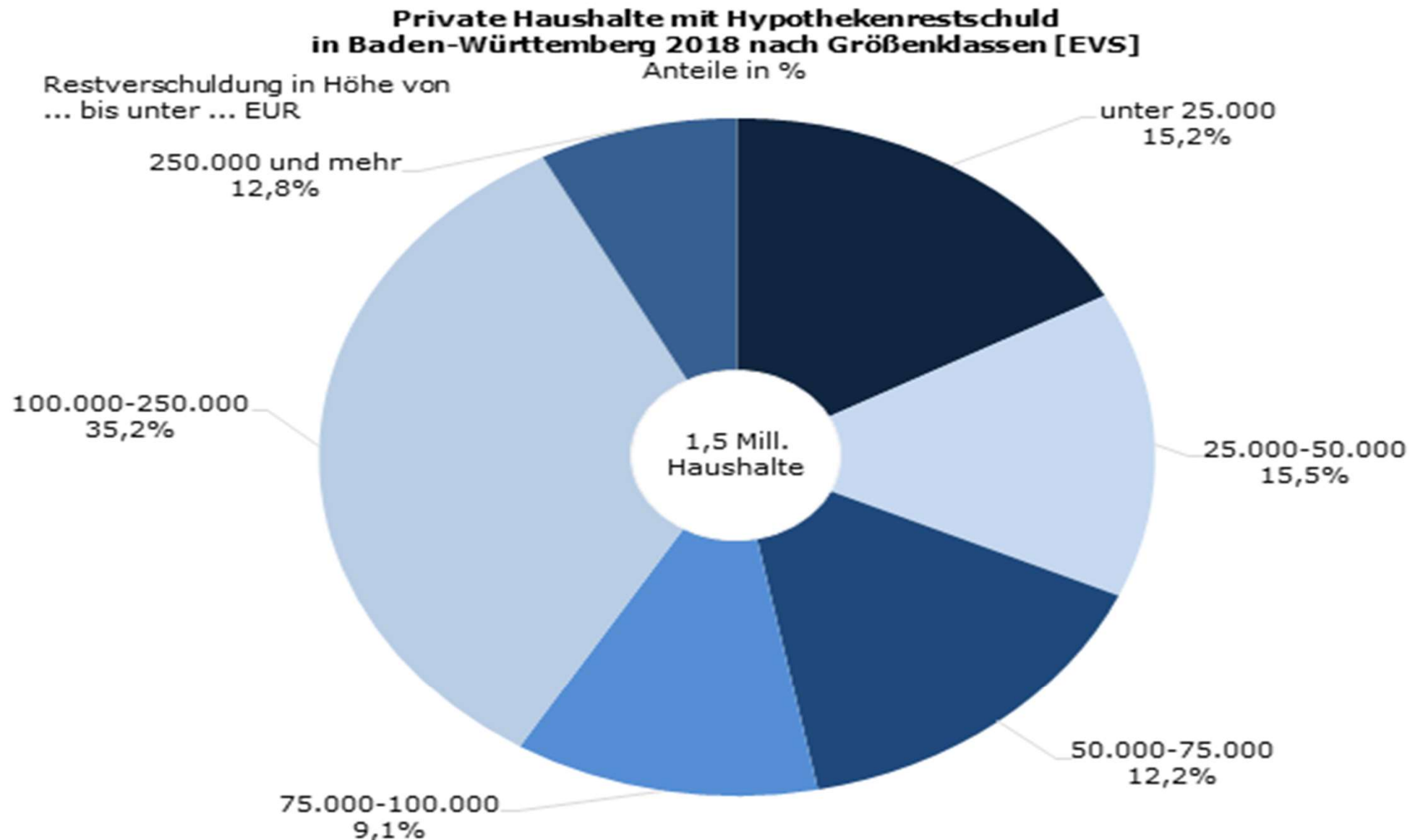


# Private Konsumausgaben je Einwohner in BW, D und Ländern der EU-27 plus Schweiz 2020

Gesamt: BW 21.700 €/EW, D 20.600 €/EW und EU-27 15.500 €/EW



# Private Haushalte mit Hypothekenschuld nach Größenklassen in Baden-Württemberg 2018



Datenquelle: Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe [EVS]

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2019

# Siedlungs- und Verkehrsfläche nahm weiterhin zu in Baden-Württemberg im Jahr 2020

## Siedlungs- und Verkehrsfläche nahm 2020 weiterhin zu

### In Baden-Württemberg erreicht der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche 14,7 %

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche umfasste im Jahr 2020 in Baden-Württemberg insgesamt 525 675 Hektar (ha). Dies entspricht einem Anteil von 14,7 % an der gesamten Landesfläche (3,575 Millionen ha). Sie nahm damit nach Feststellung des Statistischen Landesamtes gegenüber dem Vorjahr um 1 979 ha zu, dies entspricht einer Größenordnung von rund 2 827 Fußballfeldern. Nach den Ergebnissen der Flächenerhebung auf der Grundlage von Auswertungen des Amtlichen Liegenschaftskatasters ergibt sich für das Jahr 2020 damit rein rechnerisch ein täglicher »Flächenverbrauch« für Siedlungs- und Verkehrsflächen von 5,4 ha. In einer längerfristigen Betrachtung zeigt sich damit eine abnehmende Tendenz. So lag die tägliche Flächeninanspruchnahme 2008 noch bei rund 8 ha, während der Durchschnittswert über die letzten 5 Jahre rund 5,2 ha beträgt.

### Flächenumwidmung innerhalb von Siedlungen

Der Schwerpunkt der Flächenumwidmung lag wieder vorrangig bei der Siedlung (1 737 ha, +0,5 %) und weniger beim Verkehr (292 ha, +0,1 %). Der größte Zuwachs innerhalb der Siedlung war bei der Wohnbaufläche zu verzeichnen. Sie dehnte sich um 1 332 ha oder 0,9 % aus. Insgesamt entfallen aktuell 198 980 ha oder 37,9 % der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf Verkehr, d. h. Straßenverkehr, Wege, Plätze, den Bahn- und den Flugverkehr. Bei 157 302 ha oder 29,9 % der Siedlungs- und Verkehrsfläche handelt es sich um Wohnbaufläche, bei weiteren 74 324 ha (14,1 %) um Industrie- und Gewerbefläche. Zu beachten ist hierbei, dass die Siedlungs- und Verkehrsfläche in erheblichem Umfang Grün- und Freiflächen umfasst. »Flächenverbrauch« ist demnach nicht mit »Versiegelung« – also dem teilweisen oder vollständigen Abdichten offener Böden – gleichzusetzen. Nach ergänzenden Schätzungen des Statistischen Landesamtes sind in Baden-Württemberg knapp die Hälfte der Siedlungs- und Verkehrsfläche, etwa 242 092 ha oder 6,8 % der Landesfläche, tatsächlich versiegelt.

### Siedlungsaktivitäten prägen verdichtete Gebiete

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Bodenfläche insgesamt differiert bei regionaler Betrachtung sehr stark. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche erreicht in den Verdichtungsräumen des Landes mit durchschnittlich fast 28 % Flächenanteil erwartungsgemäß deutlich höhere Werte als in den Randzonen (rund 16 %), den Verdichtungsbereichen im Ländlichen Raum (rund 17 %) oder im Ländlichen Raum im engeren Sinne mit rund 10 %. Somit kommt in den eher ländlich geprägten Landkreisen Freudenstadt, Sigmaringen, Waldshut, Breisgau-Hochschwarzwald, Ravensburg oder Neckar-Odenwald-Kreis die Siedlungs- und Verkehrsfläche auf Anteilswerte innerhalb einer Bandbreite von 9,9 bis 10,9 %, in den verdichteten Gebieten wie dem Rhein-Neckar-Kreis, den Landkreisen Böblingen, Esslingen und Ludwigsburg dagegen auf deutlich höhere Anteile von 20,1 bis 25,0 %. In den Stadtkreisen nimmt die Siedlungs- und Verkehrsfläche zwischen 30,5 % (Heidelberg) und 58,2 % (Mannheim) der Flächen ein. Eine Sonderstellung unter den Stadtkreisen kommt Baden-Baden (14,8 %) zu.

# Entwicklung Flächennutzung, Natur und Landschaft in Baden-Württemberg 1996-2020 (1)

Jahr 2020: Landes-Gesamtfläche (GF) 3,575 Mio. ha, davon Anteil SuV 14,7%

## Flächennutzung, Natur und Landschaft

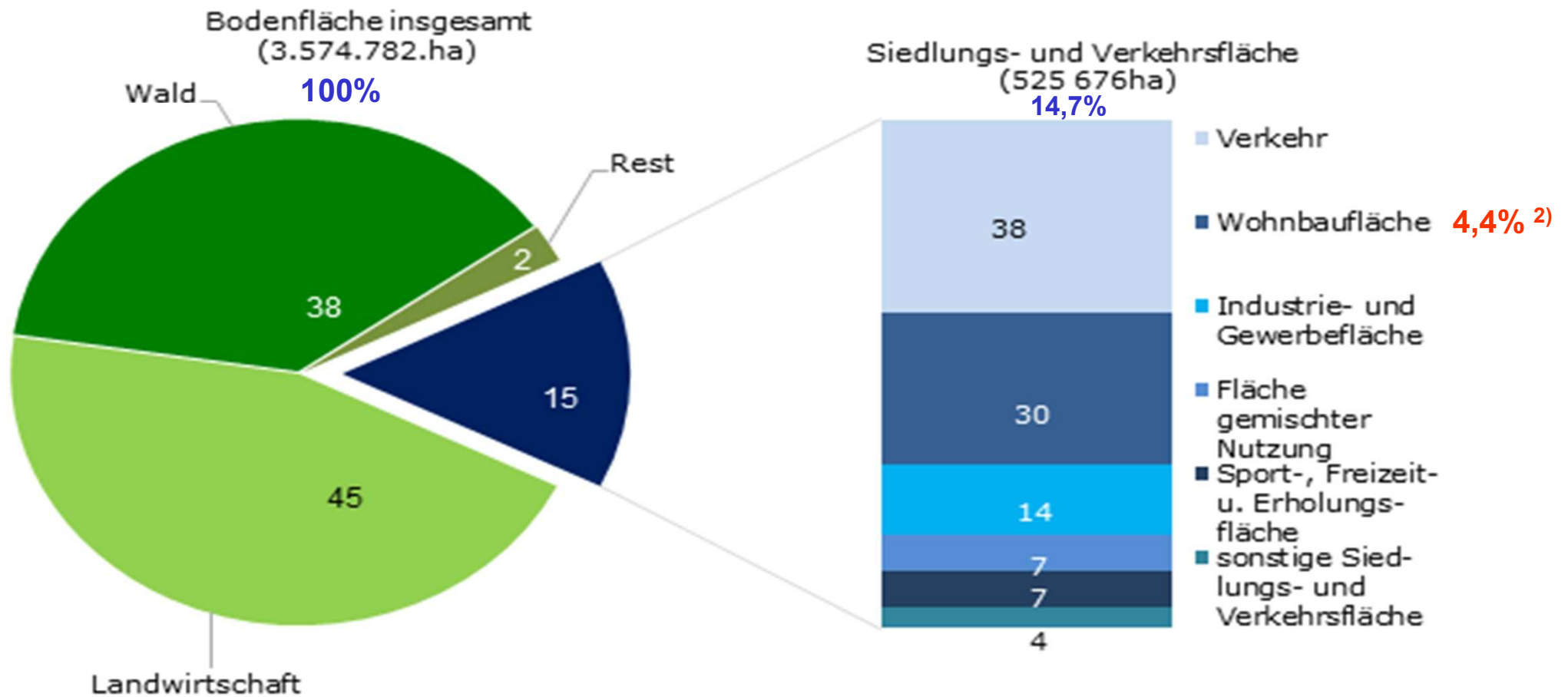
|   | Einheit   | 1996        | 2020        |
|---|-----------|-------------|-------------|
| <b>Gesamtfläche (GF)<sup>1)</sup></b>                     | 1 000 ha  | 3 575       | 3 575       |
| <b>Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV)<sup>1)2)</sup></b> | % der GF  | 12,7        | 14,7        |
| Verkehr   | % der SuV | 41,2        | 37,9        |
| Wohnbaufläche   | % der SuV | 25,8        | 29,9        |
| Industrie- und Gewerbefläche                              | % der SuV | 11,5        | 14,1        |
| Sport-, Freizeit- u. Erholungsfläche, Sonstige            | % der SuV | 21,5        | 18,1        |
| Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche                 | ha/Tag    | 10,3        | 5,4         |
| <b>Wald<sup>1)</sup></b>                                  | 1 000 ha  | 1 341       | 1 353       |
| Waldzustand:  |           |             |             |
| Anteil deutlich geschädigter Bäume                        | %         | 35          | 46          |
| <b>Landwirtschaft<sup>1)</sup></b>                        | 1 000 ha  | 1 696       | 1 609       |
| Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)                   | 1 000 ha  | 1 475       | 1 408       |
| Fläche mit ökologischer Landwirtschaft <sup>3)</sup>      | % der LF  | 3,0         | 13,7        |
|   |           | <b>1992</b> | <b>2020</b> |
| <b>Schutzgebiete (teilweise überlappend)<sup>4)</sup></b> |           |             |             |
| Nationalpark  | % der GF  | –           | 0,3         |
| Naturschutzgebiete  | % der GF  | 1,4         | 2,5         |
| Bannwälder  | % der GF  | 0,2         | 0,2         |
| FFH-Gebiete <sup>5)</sup>                                 | % der GF  | –           | 11,7        |
| Vogelschutzgebiete  | % der GF  | –           | 11,0        |
| Biosphärengebiete   | % der GF  | –           | 4,2         |
| Wasserschutzgebiete                                       | % der GF  | 14,8        | 26,8        |

1) Jeweils zum 31.12. des Jahres. – 2) Summe aus Siedlung (ohne Bergbaubetrieb, Tagebau, Grube, Steinbruch) plus Verkehr. – 3) Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. – 4) Datenquelle: Landesanstalt für Umwelt LUBW. – 5) Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU.

# Struktur der Bodenfläche in Baden-Württemberg 2020 (2)

Jahr 2020: Gesamt 3.574.782 ha, davon Siedlungs- und Verkehrsfläche 14,7%

**Bodenfläche in Baden-Württemberg 2020**  
- Anteile in % -



Datenquelle: Flächenerhebung.

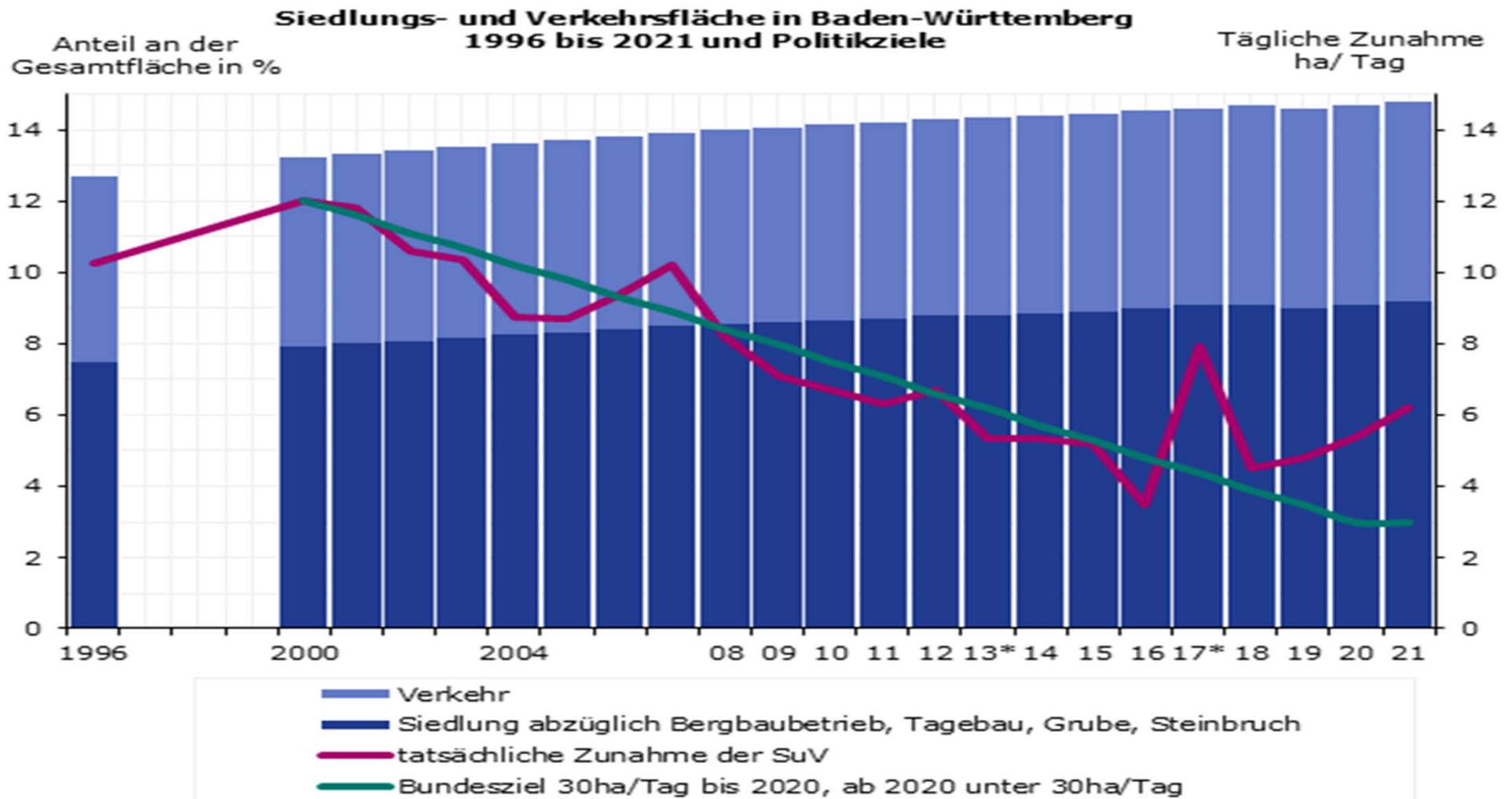
1) 1 Hektar (ha) = 100 Ar (a) = 10.000 m<sup>2</sup> (100 m x 100 m)

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2021

2) Anteil GF-Wohnen = 4,4% der gesamten Bodenfläche

# Entwicklung Siedlungs- und Verkehrsfläche in Baden-Württemberg 1996-2021 und Politikziele (3)

**Jahr 2020: Flächenverbrauch 5,4 ha/Tag, Veränderung 2000/2020 – 55,0%**  
 SuV = 14,7% der Landes-Gesamtfläche 3,575 Mio. ha



\*) 2013 durch Interpolation geschätzt.

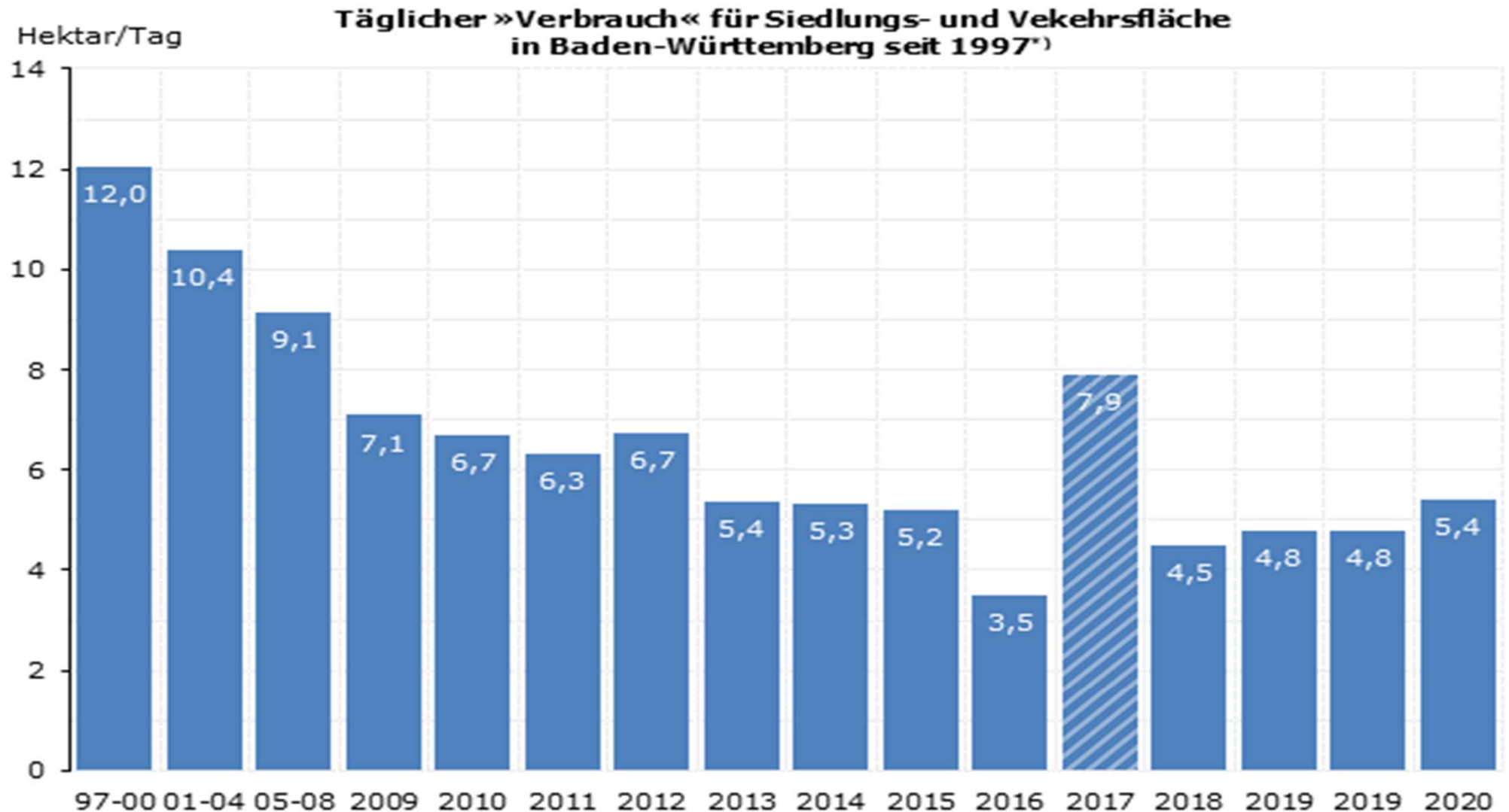
2017 Sondereffekte durch nachgetragene Änderungen und Flurbereinigungen

Datenquelle: Flächenerhebung

# Entwicklung Flächenverbrauch - Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Baden-Württemberg 1997-2020 (4)

**Jahr 2020: Flächenverbrauch 5,4 ha/Tag, Veränderung 2000/2020 – 55,0%**

SuV = 14,7% der Landes-Gesamtfläche 3,575 Mio. ha



\*) Wert 2013 durch Interpolation geschätzt. 2017: Sondereffekte durch nachgetragene Änderungen und Flurbereinigungen.

Datenquelle: Flächenerhebung.

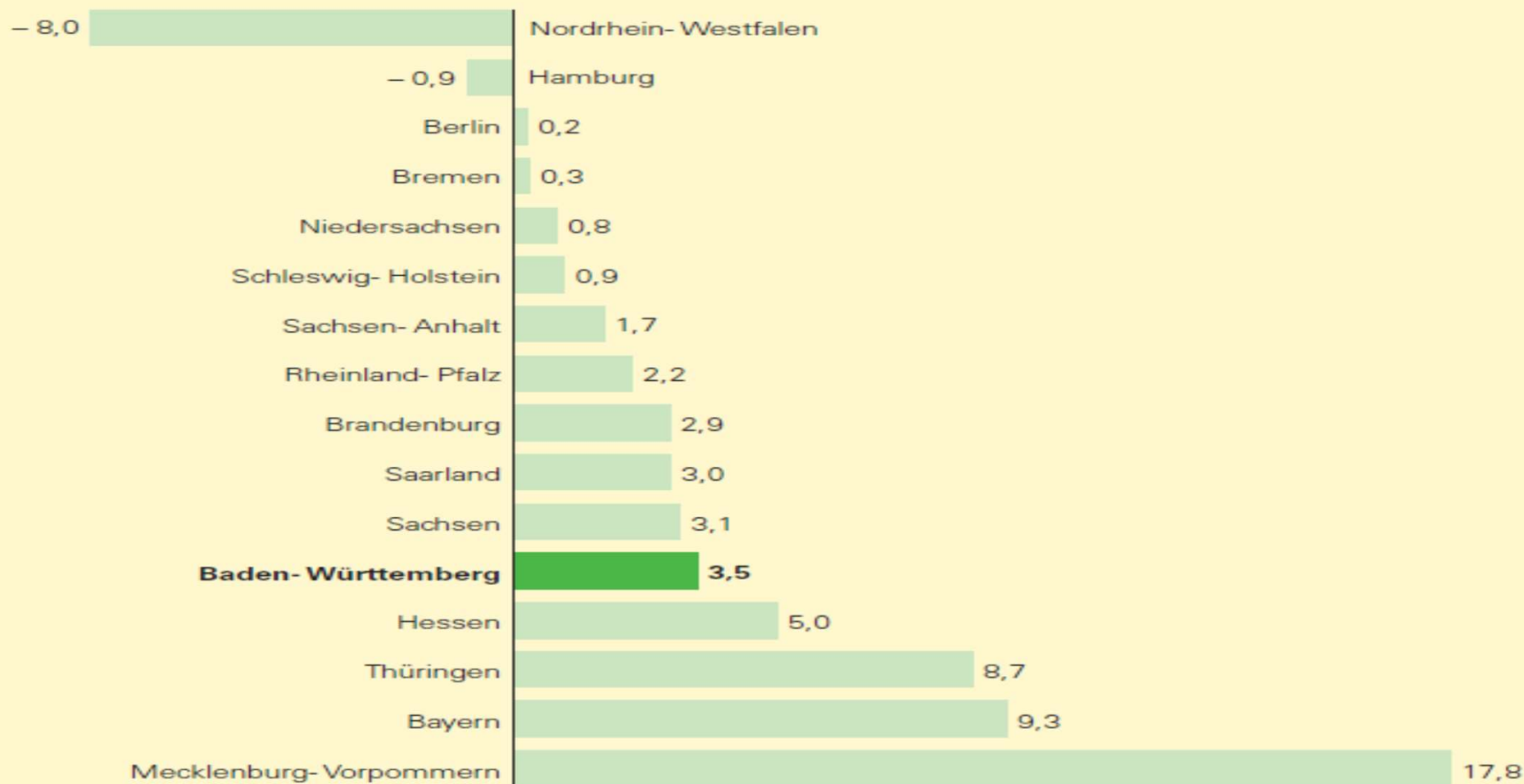
© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2021

# Täglicher Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke in den Bundesländern Deutschlands 2016 (5)

BW 3,5 ha/Tag

## Täglicher Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke

Angaben in ha



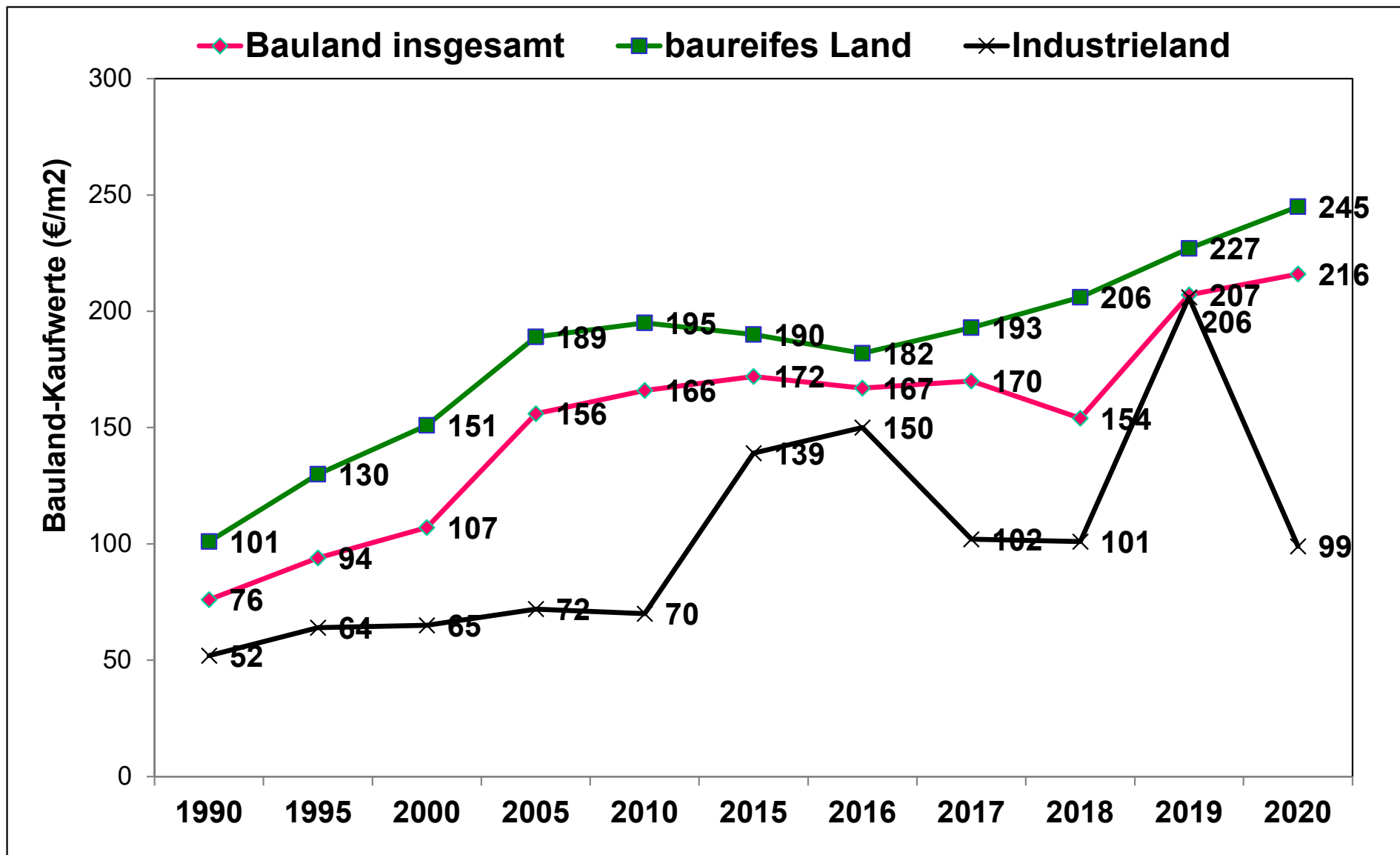
Daten: 2016.

Datenquelle: Statistisches Bundesamt.



# Entwicklung durchschnittliche Kaufwerte von Bauland in Baden-Württemberg 1990-2020 (1)

Jahr 2020: Baureifes Land 245 €/m<sup>2</sup>, Veränderung 1990/2020 + 143%

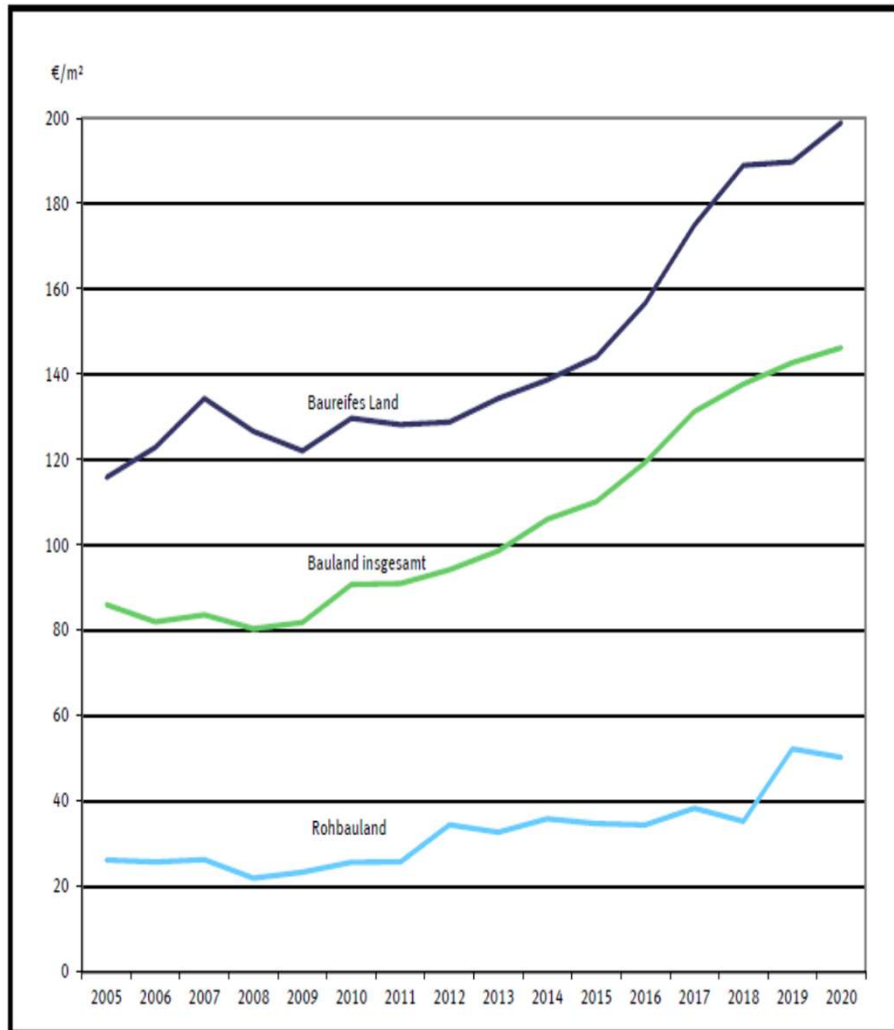


Gratik Bouse 2021

# Entwicklung durchschnittliche Kaufwerte für baureifes Land in den Bundesländern 2005-2020 (2)

Jahr 2020: Baureifes Land D 199 €/m<sup>2</sup>; BW 245 €/m<sup>2</sup>

Durchschnittliche Kaufwerte im Zeitvergleich



4 Durchschnittliche Kaufwerte für baureifes Land in den Bundesländern



# Klimadaten für Baden-Württemberg – Beispiel Stuttgart-Echterdingen für 2019 <sup>1-3)</sup>

**Klimadaten deutscher Stationen**  
 Datenquelle: Klimadaten Deutscher Stationen, Deutscher Wetterdienst, Offenbach - www.dwd.de

Postleitzahl:   
 Wetterstation: Stuttgart/Echterdingen  
 Jahr: 2019  
 Start: Januar

PLZ ist nicht korrekt, Station: Stuttgart/Echterdingen verwendet  
 Klimazone 11 nach DIN V 4108-6:2003

Innentemperatur: 20,0 °C  
 Ausgabegröße: Gradtagzahl

Heizgrenztemperatur: 15 zur Berechnung der Gradtagzahl nach VDI 3807

| Monat          | 2019           |                 |                          |                                    | langjähriges Mittel * |                 |                          |                                    |
|----------------|----------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
|                | Gradtagzahl    |                 | Außen-temperatur<br>[°C] | Außentemp.<br>an Heiztagen<br>[°C] | Gradtagzahl           |                 | Außen-temperatur<br>[°C] | Außentemp.<br>an Heiztagen<br>[°C] |
|                | G20/15<br>[Kd] | Heiztage<br>[d] |                          |                                    | G20/15<br>[Kd]        | Heiztage<br>[d] |                          |                                    |
| Januar 2019    | 601            | 31              | 0,6                      | 0,6                                | 601                   | 31              | 0,6                      | 0,6                                |
| Februar 2019   | 439            | 28              | 4,3                      | 4,3                                | 523                   | 28              | 1,5                      | 1,5                                |
| März 2019      | 390            | 31              | 7,4                      | 7,4                                | 458                   | 31              | 5,2                      | 5,2                                |
| April 2019     | 275            | 25              | 10,1                     | 9,0                                | 324                   | 28              | 8,9                      | 8,3                                |
| Mai 2019       | 248            | 27              | 11,5                     | 10,8                               | 176                   | 20              | 13,4                     | 11,3                               |
| Juni 2019      | 6              | 1               | 20,1                     | 13,8                               | 74                    | 10              | 16,7                     | 12,7                               |
| Juli 2019      | 0              | 0               | 20,5                     |                                    | 29                    | 4               | 18,7                     | 13,5                               |
| August 2019    | 0              | 0               | 19,7                     |                                    | 31                    | 5               | 18,3                     | 13,3                               |
| September 2019 | 104            | 15              | 15,0                     | 13,1                               | 141                   | 18              | 14,2                     | 12,0                               |
| Oktober 2019   | 256            | 29              | 11,5                     | 11,2                               | 317                   | 29              | 9,5                      | 9,1                                |
| November 2019  | 447            | 30              | 5,1                      | 5,1                                | 463                   | 30              | 4,5                      | 4,5                                |
| Dezember 2019  | 515            | 31              | 3,4                      | 3,4                                | 567                   | 31              | 1,7                      | 1,7                                |
| Jahr           | 3280           | 248             | 10,8                     | 6,8                                | 3704                  | 265             | 9,5                      | 6,0                                |

\* von 1970 - 2019

Verhältnis der Gradtagzahl G20/15 2019 zu langjährigem Mittel

0,89

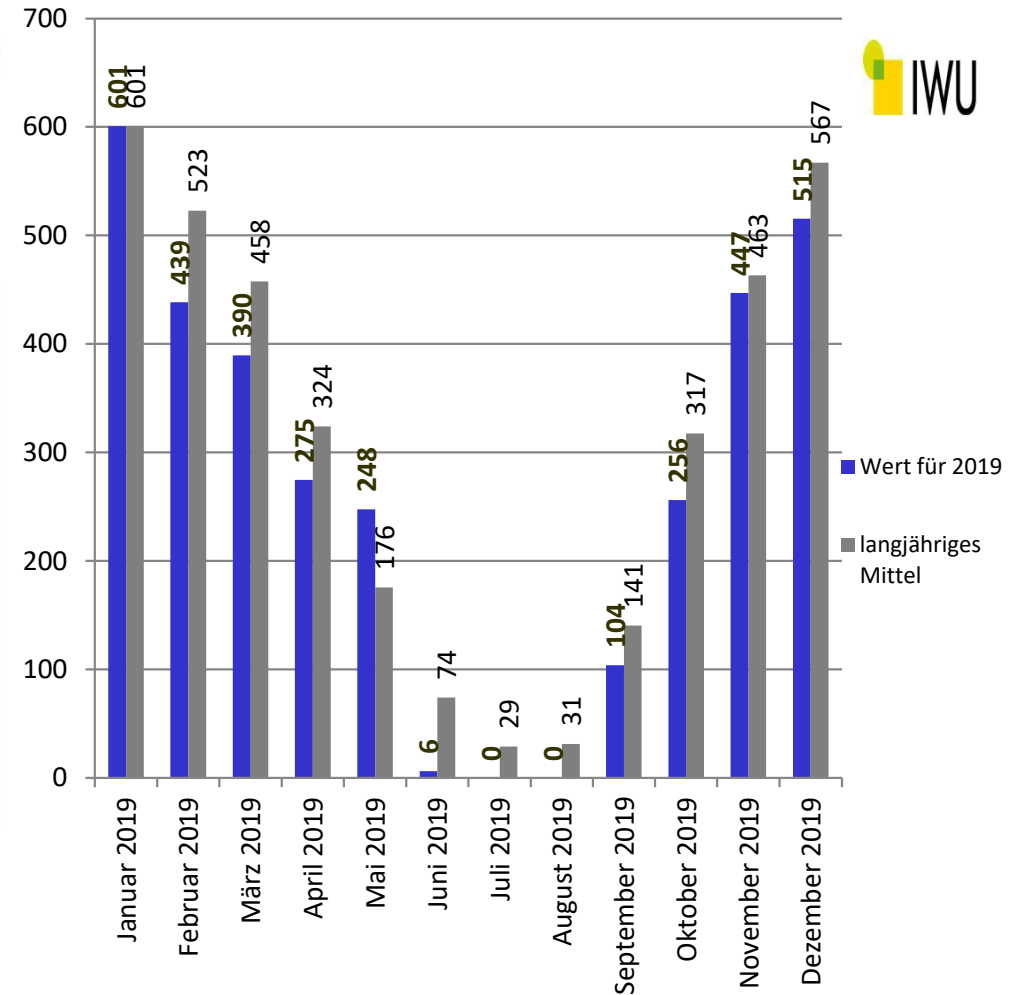
Verhältnis der Heiztage Ht15 2019 zu langjährigem Mittel

0,94

Klimafaktor für Energieverbrauchskennwerte nach EnEV <sup>1</sup>

1,12 Potsdam (ab 2014)  
 1,18 Würzburg (alt)

Vergleich aktuelles Jahr mit dem langjährigen Mittelwert



1) nach der "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte im Wohngebäudebestand" vom 26. Juli 2007 des BMVBS

2) Die Gradtagzahl ist die Eingangsgröße für eine Energiebilanzrechnung, bei der innerhalb der Heizperiode solare und interne mit berücksichtigt werden wodurch sich der Wärmebedarf entsprechend reduziert.

3) Heizgrenztemperatur für Bestandsgebäude 15,0°C; Niedrigenergiehäuser 12,0 °C und Passivhäuser 10,0 °C

# **Förderung & Gesetze, Erneuerbare Energien, Energieeffizienz**

# Übersicht ausgewählte energetische Förderprogramme für Gebäude in Baden-Württemberg, Stand 9/2022

In dieser Übersicht haben wir für Sie einige Förderprogramme zusammengestellt. Bitte wenden Sie sich für weiterführende Informationen an die folgenden Stellen:

- [Zukunft Altbau Baden-Württemberg](#)
- [L-Bank – Förderbank des Landes](#)
- [Kompetenzzentrum Kraft-Wärme-Kopplung](#)
- [Bundesministerium für Wirtschaft und Energie](#)

## Landesförderprogramme Baden-Württemberg

- [Kombi-Darlehen Wohnen mit Klimaprämie](#)
- [Kombi-Darlehen Mittelstand mit Klimaprämie \(für Nichtwohngebäude\)](#)
- [Serielle Sanierung von Wohngebäuden](#)

## Bundförderung

Durch die „[Bundesförderung für effiziente Gebäude](#)“ (BEG) wird der Neubau von und die Sanierung zu Effizienzhäusern sowie Einzelmaßnahmen zur Sanierung von Gebäuden gefördert.

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) ist in drei Teilprogramme aufgeteilt:

- [Bundesförderung für effiziente Gebäude – Wohngebäude \(BEG WG\)](#)
- [Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude \(BEG NWG\)](#)
- [Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen \(BEG EM\)](#)

Das [Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle \(BAFA\)](#) ist zuständig für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) in der Zuschussvariante.

Für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude (BEG NWG) und Bundesförderung für effiziente Gebäude – Wohngebäude (BEG WG) in der Zuschuss- und Kreditvariante sowie die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) in der Kreditvariante ist die [Kreditanstalt für Wiederaufbau \(KfW\)](#) zuständig.

Ab 2023 erfolgt die Förderung in den drei Teilprogrammen wahlweise als direkter Investitionszuschuss des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) oder als zinsverbilligter Förderkredit mit Tilgungszuschuss der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW).

Auch die Energieberatung für Gebäude und die Erstellung eines [individuellen Sanierungsfahrplans \(iSFP\)](#) wird über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) gefördert.

# Bundesförderung für effiziente Gebäude in Deutschland 2020

## Gemeinsamer Start der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) und neue Förderrichtlinie zur Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme (EBN).

***Rund 35 Prozent der gesamtdeutschen Endenergie wird in Gebäuden verbraucht, vor allem für Heizung und Warmwasser.***

Bis zum Jahr 2050 will die Bundesregierung einen klimaneutralen Gebäudebestand realisieren. Um dieses Ziel zu erreichen, werden energieeffizientere Gebäude und ein höherer Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch benötigt. Mit der neuen „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG), einem Kernelement des nationalen Klimaschutzprogramms 2030, wird die Bundesregierung ab 2021 ihre energetische Gebäudförderung neu strukturiert.

Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier: „Unsere Gebäudförderprogramme leisten in der noch andauernden COVID-19-Pandemie einen wichtigen Beitrag nicht nur zum Klimaschutz, sondern sichern zugleich zahlreiche Arbeitsplätze in Mittelstand, Bauindustrie und Handwerk.“

Im ersten Halbjahr 2020 wurden allein in den Programmen zu Energieeffizient Bauen und Sanieren Kredite und Zuschüsse in Höhe von insgesamt 14,5 Milliarden Euro zugesagt. Nach KfW-Berechnungen wurden damit Investitionen im Umfang von bis zu 38,5 Milliarden Euro ausgelöst. Wir dürfen uns auf diesem Erfolg aber nicht ausruhen, wenn wir unsere Klimaziele erreichen wollen. Deshalb modernisieren und vereinfachen wir unser Förderangebot für effiziente Gebäude.“

Die bisherigen Programme zur Förderung von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien im Gebäudebereich – darunter das CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm und das Marktanreizprogramm zur Nutzung Erneuerbarer Energien im Wärmemarkt – werden mit der neuen BEG in einem modernisierten, vereinfachten und weiter entwickelten Förderangebot gebündelt. Die BEG besteht aus drei Teilprogrammen, die jeweils in einer Zuschussvariante oder einer Kreditvariante angeboten werden. Mit den Programmen werden Vollsanierung und Neubau von Wohngebäuden (BEG WG) bzw. Nichtwohngebäuden (BEG NWG), sowie Einzelmaßnahmen an Wohn- und Nichtwohngebäuden (BEG EM) gefördert.

Torsten Safarik, Präsident des BAFA: „Ab Januar 2021 können beim BAFA die Einzelmaßnahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude beantragt werden. Das BAFA hat in diesem Jahr mehr als eine halbe Milliarde Euro für Erneuerbare Wärme im Gebäudebereich an die Bürgerinnen und Bürger ausgezahlt – mit unseren attraktiven Fördersätzen bin ich zuversichtlich, dass wir auch in 2021 weiteren Schub für die Wärmewende bekommen. Gleichzeitig haben wir einen vielfach geäußerten Wunsch realisiert: künftig kann jeder Antragsteller die Bearbeitung seines Antrags online einsehen.“

Zum 1. Januar 2021 startet die Zuschussförderung für Einzelmaßnahmen im Teilprogramm BEG EM durch das BAFA. Gefördert werden Maßnahmen an der Gebäudehülle, der Anlagentechnik, Erneuerbare Energien für Heizungen, Heizungsoptimierung sowie Fachplanung und Baubegleitung im Zusammenhang mit einer Einzelmaßnahme. Die BEG NWG und BEG WG (Zuschuss- und Kreditvariante) sowie die BEG EM in der Kreditvariante sind zur Durchführung durch die KfW für den Sommer 2021 geplant.

KfW-Vorstandsmitglied Dr. Ingrid Hengster: „Bereits seit mehr als 15 Jahren fördert die KfW im Auftrag des BMWi die Energieeffizienz von Gebäuden. In diesem Zeitraum wurden allein im Wohnbereich rund 6 Millionen Wohneinheiten – 15 Prozent aller Wohnungen in Deutschland - energetisch verbessert bzw. neu gebaut. Das zeigt, dass die Anreize für Investitionen in die Energieeffizienz in Gebäuden wirken. Mit der BEG wird die bereits sehr erfolgreiche Förderung der Energieeffizienz in Gebäuden fortgeführt und verstärkt, um die Sanierungsrate im Gebäudebereich weiter zu steigern.“

Bei der Entscheidung welche Maßnahmen umgesetzt werden sollten, unterstützt die „Energieberatung für Wohngebäude (EBW)“ bzw. die „Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme (EBN)“ mit einem Zuschuss in Höhe von 80 Prozent. Anträge für eine Förderung müssen vor Maßnahmenbeginn beim BAFA gestellt werden. Die neue Richtlinie EBN ersetzt ab Januar 2021 die Förderung für die „Energieberatung im Mittelstand (EBM)“ und „Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen (EBK)“.

# Novellierte Energieeinsparverordnung - EnEV 2014/16 (1)

## Einleitung

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) ist ein wichtiger Baustein der Energie- und Klimaschutzpolitik der Bundesregierung.

Ihr Ziel ist es, Energie in Gebäuden einzusparen. **Zum 1. Mai 2014 ist die novellierte Energieeinsparverordnung (EnEV 2013) in Kraft getreten und ersetzt die bisher geltende EnEV 2009.**

Mit der Novellierung wurde nicht nur die Europäische Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Richtlinie 2010/31/EU) in deutsches Recht umgesetzt, sondern auch den energiepolitischen Zielen der Bundesregierung Rechnung getragen, insbesondere den Beschlüssen zur Energiewende und dem Energiekonzept von September 2010 und Juni 2011. Berücksichtigung fanden auch Änderungen des technischen Regelwerks sowie Klarstellungen und Vereinheitlichungen von bisherigen Regelungen.

Die Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung ist unter Einbeziehung der vom Bundesrat gewünschten Änderungen am 16.10.2013 von der Bundesregierung beschlossen worden. Die Änderung des Energieeinsparungsgesetzes ist bereits im Juli 2013 in Kraft getreten.

Die erste Verordnung über den energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) wurde am 1. Februar 2002 in Kraft gesetzt. Damit wurden die bis dahin getrennten Regelungen der Wärmeschutzverordnung (WärmeschutzV) und der Heizungsanlagenverordnung (HeizAnIV) zusammengeführt. Seither wurde die EnEV in mehreren Stufen weiterentwickelt.

## Anforderungen der EnEV

In der EnEV werden Anforderungen an die energetische Qualität von neu zu errichtenden Gebäuden gestellt. So werden der Jahres-Primärenergiebedarf und der Wärmeverlust der Gebäudehülle begrenzt. Die jeweiligen Anforderungswerte dürfen mit dem neuen Gebäude nicht überschritten werden (§§ 3 und 4).

In bestehenden Gebäuden sind bei bestimmten Änderungen an Bauteilen sowie bei Erweiterung und Ausbau Regelungen im § 9 der EnEV zu beachten. Es werden Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von Bauteilen bzw. an den Jahres-Primärenergiebedarf und die Wärmeverluste der Gebäudehülle gestellt.

Für bestehende Gebäude gibt es unter bestimmten Voraussetzungen auch einzelne Nachrüstpflichten, u. a. zur Dämmung von obersten Geschossdecken und der Ausstattung mit Raumtemperaturreglern sowie eine Außerbetriebnahmeverpflichtung für alte Heizkessel.

Darüber hinaus zielt die EnEV mit den §§ 13 – 15 auf eine energieeffiziente Ausführung der Anlagentechnik ab, wenn diese erstmals in ein Gebäude eingebaut oder in bestehenden Gebäuden ersetzt wird.

## Novellierte Energieeinsparverordnung - EnEV 2014/16 (2)

### Novellierte Energieeinsparverordnung (EnEV 2014) tritt am 1. Mai 2014 in Kraft

Damit kommen auf Hausbesitzer und Bauherren einige Veränderungen zu, die Investitionen nötig machen. Vor allem für Neubauten wurden die energetischen Standards erhöht, die jetzt schon umgesetzt werden können. Aber auch Besitzer älterer Immobilien müssen bald aktiv werden. Grundsätzlich soll die aktualisierte Verordnung für Verbraucher, Mieter und Käufer mehr Klarheit über ihren Energieverbrauch bringen. Einige ausgewählte Veränderungen:

#### - Energieausweis

Bisherige Kennwerte zum Energiebedarf oder -verbrauch werden ergänzt durch Zuordnung von Energieeffizienzklassen zwischen A+ und H.

#### - Heizkessel

Ab 2015 wird der Austausch aller Konstanttemperaturkessel Pflicht, die älter als 30 Jahre sind.

#### - Neubau

Die energetischen Anforderungen verschärfen sich ab 1. Januar 2016. Der bislang zulässige Primärenergiebedarf pro Jahr muss dann durchschnittlich 25% niedriger und die Wärmedämmung der Gebäudehülle um im Durchschnitt 20% besser sein.

#### - Altbauten

Für die Sanierung von Altbauten sieht die EnEV 2014 keine verschärften Anforderungen vor. Die bisherigen Anforderungen sind bereits anspruchsvoll. Lediglich bei den obersten Geschossdecken von Bestandsgebäuden gibt es jetzt klare Regeln, wie diese zu dämmen sind. Alle Decken, die nicht den mit DIN-Norm festgelegten Mindestanforderungen an den Wärmeschutz genügen, müssen bis Ende 2015 extra gedämmt werden.



## Überblick über die wesentlichen Änderungen

### Änderungen bei Neu- und Bestandsgebäuden

- Anhebung der energetischen Anforderungen für Neubauten ab 1.1.2016 um durchschnittlich 25 % beim Jahres-Primärenergiebedarf und um durchschnittlich 20 % beim Wärmeschutz der Gebäudehülle
- Verringerung des Primärenergiefaktors für Strom, womit dem höheren Anteil an Erneuerbaren Energien im deutschen Strom-Mix Rechnung getragen wird
- Erweiterung der Pflicht zum Austausch bestimmter alter Heizkessel für flüssige oder gasförmige Brennstoffe auf solche, die vor 1985 eingebaut wurden oder mehr als 30 Jahre alt sind
- Entfall der bisherigen Außerbetriebnahmepflicht von elektrischen Speicherheizsystemen (u. a. Nachtspeicheröfen)

### Änderung beim Nachweis von Wohngebäuden

- Zusätzliches, vereinfachtes Nachweisverfahren bei Wohngebäuden (Modellgebäudeverfahren), die bestimmte Voraussetzungen erfüllen; weitere Regelungen dazu erfolgen seitens des Bundes in amtlicher Bekanntmachung im Nachgang Änderungen und Neuerungen bei Energieausweisen
  - Einführung von Effizienzklassen für Endenergie im Energieausweis für Wohngebäude
  - Modernisierungsempfehlungen sind jetzt fester Bestandteil aller neuen Energieausweise
  - Registriernummer ist für jeden neuen Energieausweis vorgeschrieben, die vom Aussteller des Ausweises bei der zuständigen Behörde zu beantragen ist
  - Angaben energetischer Kennwerte in Immobilienanzeigen bei Verkauf und Vermietung
  - Präzisierung der bestehenden Pflicht zur Vorlage des Energieausweises gegenüber potenziellen Mietern oder Käufern spätestens bei Besichtigung des Miet- oder Kaufobjekts
  - Aushändigung des Energieausweises an neuen Mieter oder Käufer unverzüglich nach Vertragsabschluss
  - Erweiterung der Pflicht zum Aushang von Energieausweisen in Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr
- ### Änderungen beim Vollzug EnEV
- Einführung von Registriernummern für neu ausgestellte Energieausweise und Inspektionsberichte von Klimaanlage
  - Einführung von Stichprobenkontrollen für Energieausweise und Inspektionsberichte von Klimaanlage mit dreistufigem Kontrollsystem: Soweit die Kontrolle elektronisch durchgeführt werden kann (insbesondere Plausibilitätsprüfung), wird dies zentral seitens des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) durchgeführt. Die tiefergehenden Prüfungen erfolgen durch die Bundesländer, die dazu Regelungen in ihrer EnEV-Durchführungsverordnung treffen.
  - Erweiterung der Ordnungswidrigkeiten auch auf Nichteinhaltung der Nachrüstpflichten (Dämmung von Leitungen und obersten Geschossdecken, Außerbetriebnahme alter Heizkessel)

## Energieausweise für Gebäude

Die Einführung von Energieausweisen ist durch einen Umsetzungsauftrag aus der ersten europäischen Gesamtenergieeffizienzrichtlinie für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union – so auch für Deutschland – europarechtlich verbindlich geworden.

In Deutschland waren bei Inkrafttreten der Richtlinie (2006) durch die früheren Verordnungen bereits seit 1995 Energiebedarfsausweise für Neubauten eingeführt. Darüber hinaus waren auf freiwilliger Basis regionale und überregionale Pilotprojekte für die Erstellung von Energieausweisen verbreitet. Daneben blickte man auf eine lange Tradition der "Heizkostenerfassung" zurück, die als Grundlage für die Erstellung von Energieverbrauchsausweisen geeignet war.

Vor diesem Hintergrund entschied sich der Verordnungsgeber bei Erlass der Energieeinsparverordnung 2007 für ein so genanntes "duales System", das ein Nebeneinander von Bedarfs- und Verbrauchsausweisen vorsieht. Mit diesem Kompromiss wollte man einerseits einer gebotenen, möglichst guten Beschreibung des energetischen Gebäudezustandes sowie andererseits einem vertretbaren finanziellen administrativen Aufwand gerecht werden.

Mit Inkrafttreten der EnEV 2013 zum 1. Mai 2014 erfahren die Energieausweise einige maßgebliche Veränderungen. Grundlage hierfür waren sowohl europäische als auch nationale Umsetzungsaufträge. Zu den wichtigsten Änderungen zählen dabei die Einrichtung eines Kontrollsystems für Energieausweise sowie die Einführung von Energieeffizienzklassen für Wohngebäude.

Weitere Informationen und Materialien finden sich auf folgenden Themenseiten:

- Regelungen zu Energieausweisen
- Ausweismuster der EnEV 2013
- Veröffentlichungen zu Energieausweisen
- Druckapplikation für Energieausweise
- Modernisierungsempfehlungen für Energieausweise

## Energieausweise und Unternehmererklärungen

### Energieausweis bei Neubauten und Änderungen an Gebäuden

Ein Energieausweis ist nach § 16 Abs. 1 EnEV für ein fertig gestelltes Gebäude auszustellen. Er dokumentiert die energetischen Qualitäten des Gebäudes und die Anforderungen der EnEV an dieses Gebäude. Außerdem kann bei Änderungen an bestehenden Gebäuden, für die eine Energiebilanzierung berechnet wird, die Einhaltung der Anforderungen mit einem Energieausweis nachgewiesen werden.

### Unternehmererklärungen (§ 26a EnEV)

Bei Änderungen an Außenbauteilen nach § 9 Absatz 1 Satz 1 oder der nachträglichen Dämmung oberster Geschossdecke nach § 10 Absätze 3 und 4 haben die ausführenden Unternehmen zu bestätigen, dass die Arbeiten den Anforderungen der EnEV entsprechen. Dies kann formlos oder unter Verwendung von Vordrucken der Fachverbände erfolgen. Unternehmererklärungen sind auch auszustellen, wenn in Neu- und Bestandgebäuden Maßnahmen an der Anlagentechnik nach §§ 13-15 EnEV ausgeführt wurden.

### Energieausweis bei Verkauf und Vermietung (§ 16 Absatz 2 EnEV)

Bei Verkauf oder Vermietung eines Gebäudes, einer Wohnung oder Nutzungseinheit hat der Verkäufer oder Vermieter dem potenziellen Käufer oder Mieter spätestens bei der Besichtigung einen Energieausweis im Original oder als Kopie vorzulegen oder diesen deutlich sichtbar auszulegen oder auszuhängen. Nach Abschluss des Kauf- oder Mietvertrages ist dem Käufer oder Mieter der Energieausweis im Original oder als Kopie zu übergeben. Diese Regelungen gelten auch bei Verpachtung oder Leasing.

### Angaben in Immobilienanzeigen

Aufgrund der Umsetzung einer Vorgabe aus der europäischen Gesamtenergieeffizienz-richtlinie sind Verkäufer und Vermieter künftig verpflichtet, gemäß § 16 a EnEV 2014 bestimmte Angaben aus dem Energieausweis in Anzeigen in kommerziellen Medien mit aufzunehmen. In den neuen Energieausweisen auf Basis der EnEV 2014 sind alle diese Angaben ausgewiesen. Für Ausweise, die auf Basis früherer Verordnungen erstellt wurden und die noch gültig sind, wurde eine amtliche Arbeitshilfe bekannt gemacht, die das Auffinden der erforderlichen Informationen für die Pflichtangaben auch in diesen Ausweisen erleichtert.

## Zuständige Behörden in Baden-Württemberg

Die Umsetzung der Energieeinsparverordnung in Baden-Württemberg wird in der EnEV-Durchführungsverordnung (EnEV-DVO) geregelt. Darin sind insbesondere die für den Vollzug der EnEV zuständigen Behörden genannt und die Anzeige- und Nachweispflichten festgelegt.

Nach § 1 DVO sind die unteren Baurechtsbehörden für die Durchführung der EnEV zuständig. Das sind die Baurechtsbehörden der Land-, Stadtkreise und der Gemeinden. Sie sind im konkreten Fall Ansprechpartner für Fragen zur EnEV.

Bei Ausstellung und Vorlage von Nachweisen, Energieausweisen und Unternehmererklärungen wird nach zu errichtenden (neuen) Gebäuden und bestehenden Gebäuden unterschieden.

Die EnEV-DVO von Baden-Württemberg wird in 2014 novelliert und insbesondere an die Änderungen der EnEV 2014 angepasst.

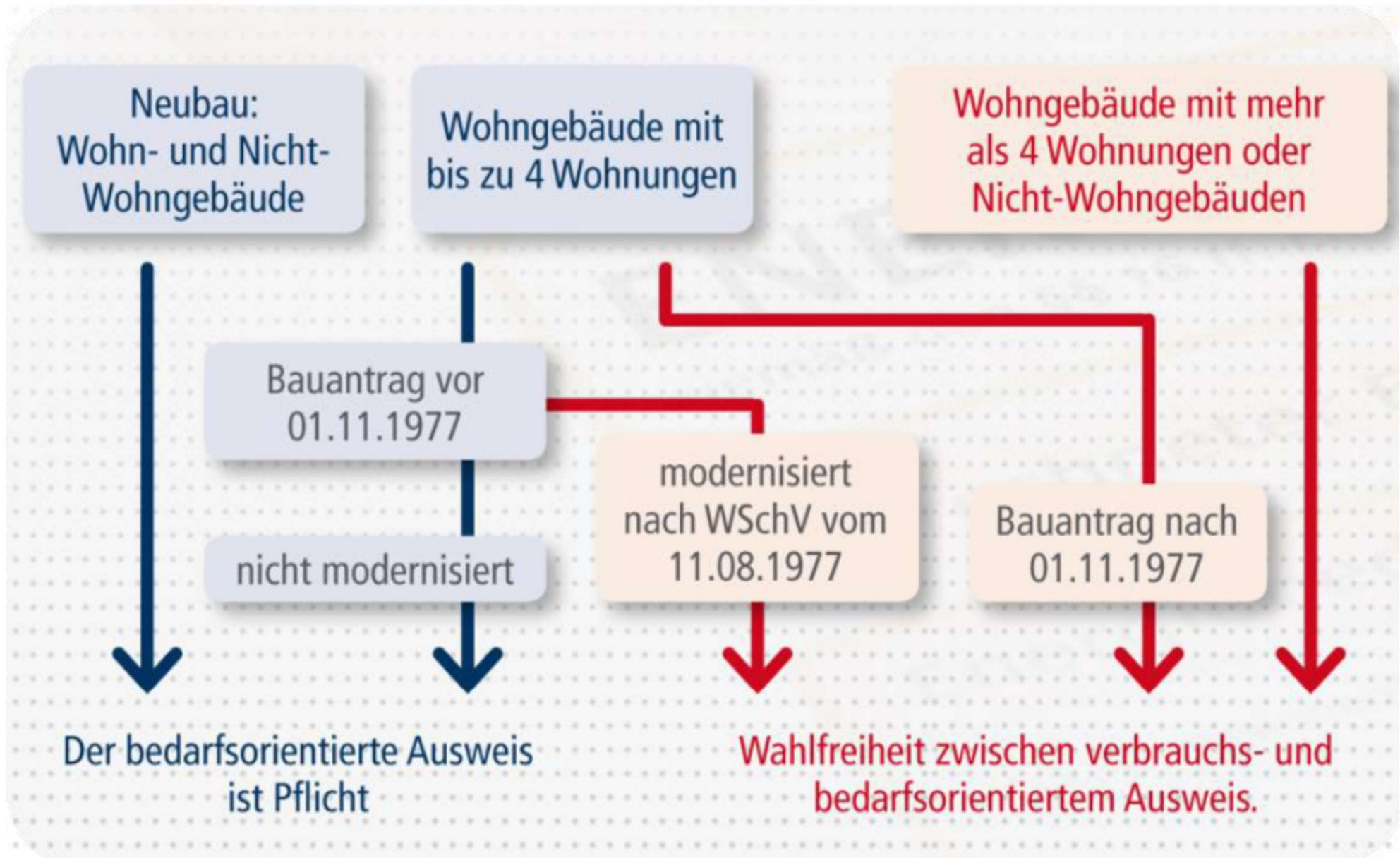
### **Auslegungen zur EnEV**

Um im Vollzug in den Ländern eine möglichst einheitliche Anwendung der Energieeinsparverordnung zu ermöglichen, hat die Fachkommission „Bautechnik“ der Bauministerkonferenz eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die Auslegungsanfragen zur EnEV bearbeitet.

Die bislang beratenen Anfragen und deren Antworten können auf der Internetseite des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im „Infoportal Energieeinsparung“ abgerufen werden.

Die bisherigen Auslegungen zur EnEV werden derzeit an die neue EnEV 2014 angepasst.

# Übersicht Energieausweisarten nach der novellierten Energieeinsparverordnung -EnEV 2014/16



# Energieausweis für Wohngebäude nach Muster der EnEV 2014 (1)

## ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

Gültig bis:

Registriernummer <sup>2</sup> \_\_\_\_\_  
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

1

### Gebäude

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Gebäudetyp  |  |   | Gebäudefoto<br>(freiwillig)                     |
| Adresse   |  |   |   |
| Gebäudeteil   |  |   |   |
| Baujahr Gebäude <sup>3</sup>                                      |  |   |   |
| Baujahr Wärmeerzeuger <sup>3,4</sup>                              |  |   |   |
| Anzahl Wohnungen  |  |   |   |
| Gebäudenutzfläche (A <sub>N</sub> )                               | <input type="checkbox"/> nach § 19 EnEV aus der Wohnfläche ermittelt               |   |   |
| Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser <sup>3</sup> |  |   |   |
| Erneuerbare Energien  | Art:   | Verwendung:   |   |
| Art der Lüftung/Kühlung   | <input type="checkbox"/> Fensterlüftung<br><input type="checkbox"/> Schachtlüftung | <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung<br><input type="checkbox"/> Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung | <input type="checkbox"/> Anlage zur Kühlung     |
| Anlass der Ausstellung des Energieausweises                       | <input type="checkbox"/> Neubau<br><input type="checkbox"/> Vermietung/Verkauf     | <input type="checkbox"/> Modernisierung (Änderung/Erweiterung)  | <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig) |

### Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des Energiebedarfs unter Annahme von standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des Energieverbrauchs ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die energetische Gebäudenutzfläche nach der EnEV, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen (Erläuterungen – siehe Seite 5). Teil des Energieausweises sind die Modernisierungsempfehlungen (Seite 4).

- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des Energiebedarfs erstellt (Energiebedarfsausweis). Die Ergebnisse sind auf Seite 2 dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.
- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des Energieverbrauchs erstellt (Energieverbrauchsausweis). Die Ergebnisse sind auf Seite 3 dargestellt.

- Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch  Eigentümer  Aussteller
- Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (freiwillige Angabe).

### Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Wohngebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller

Ausstellungsdatum

Unterschrift des Ausstellers

<sup>1</sup> Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV <sup>2</sup> Bei nicht rechtzeitiger Zutellung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen. <sup>3</sup> Mehrfachangaben möglich <sup>4</sup> bei Wärmenetzen Baujahr der Übergabestation

# Energieausweis für Wohngebäude nach Muster der EnEV 2014 (2)

## ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom <sup>1</sup>

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Registriernummer <sup>2</sup>  
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

2

Energiebedarf

CO<sub>2</sub>-Emissionen <sup>3</sup> kg/(m<sup>2</sup>-a)



Anforderungen gemäß EnEV <sup>4</sup>

Primärenergiebedarf

Ist-Wert kWh/(m<sup>2</sup>-a) Anforderungswert kWh/(m<sup>2</sup>-a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H<sub>T</sub>:

Ist-Wert W/(m<sup>2</sup>-K) Anforderungswert W/(m<sup>2</sup>-K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) = eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- = Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
- = Verfahren nach DIN V 18599
- = Regelung nach § 3 Absatz 5 EnEV
- = Vereinfachungen nach § 9 Absatz 2 EnEV

Endenergiebedarf dieses Gebäudes

[Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

kWh/(m<sup>2</sup>-a)

Angaben zum EEWärmeG <sup>5</sup>

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs auf Grund des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG)

Art: Deckungsanteil: %  
%  
%

Ersatzmaßnahmen <sup>6</sup>

Die Anforderungen des EEWärmeG werden durch die Ersatzmaßnahme nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG erfüllt.

- = Die nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG verschärften Anforderungswerte der EnEV sind eingehalten.
- = Die in Verbindung mit § 8 EEWärmeG um % verschärften Anforderungswerte der EnEV sind eingehalten.

Verschärfter Anforderungswert Primärenergiebedarf: kWh/(m<sup>2</sup>-a)

Verschärfter Anforderungswert für die energetische Qualität der Gebäudehülle H<sub>T</sub>: W/(m<sup>2</sup>-K)

Vergleichswerte Endenergie



7

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs unterschiedliche Verfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte der Skala sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A<sub>N</sub>), die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes.

<sup>1</sup> siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

<sup>4</sup> nur bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall des § 16 Absatz 1 Satz 3 EnEV

<sup>6</sup> nur bei Neubau im Fall der Anwendung von § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG

<sup>2</sup> siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises

<sup>5</sup> nur bei Neubau

<sup>7</sup> EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

<sup>3</sup> freiwillige Angabe

# Energieausweis für Wohngebäude nach Muster der EnEV 2014 (3)

## ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 18 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

Registriernummer <sup>2</sup> \_\_\_\_\_  
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

3

### Energieverbrauch



### Endenergieverbrauch dieses Gebäudes

[Pflichtangabe für Immobilienanzeigen]

\_\_\_\_\_ kWh/(m<sup>2</sup>·a)

### Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

| Zeitraum |     | Energieträger <sup>3</sup> | Primär-energie-faktor | Energieverbrauch [kWh] | Anteil Warmwasser [kWh] | Anteil Heizung [kWh] | Klima faktor |
|----------|-----|----------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|
| von      | bis |                            |                       |                        |                         |                      |              |
|          |     |                            |                       |                        |                         |                      |              |
|          |     |                            |                       |                        |                         |                      |              |
|          |     |                            |                       |                        |                         |                      |              |
|          |     |                            |                       |                        |                         |                      |              |
|          |     |                            |                       |                        |                         |                      |              |

### Vergleichswerte Endenergie



Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte 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.

### Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung des Energieverbrauchs ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte der Skala sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche ( $A_{w}$ ) nach der Energieeinsparverordnung, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes. Der tatsächliche Energieverbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauch ab.

<sup>1</sup> siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

<sup>2</sup> siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises

<sup>3</sup> gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge, Warmwasser- oder Kühlpauschale in kWh

<sup>4</sup> EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus



# Energieausweis für Wohngebäude nach Muster der EnEV 2014 (4)

## ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

Empfehlungen des Ausstellers

Registriernummer <sup>2</sup> \_\_\_\_\_  
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

4

### Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind  möglich  nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

| Nr. | Bau- oder Anlagenteile | Maßnahmenbeschreibung in einzelnen Schritten | empfohlen                                   |                          | (freiwillige Angaben)        |   |
|-----|------------------------|--|---|--------------------------|------------------------------|---|
|     |                        |  | In Zusammenhang mit größerer Modernisierung | als Einzelmaßnahme       | geschätzte Amortisationszeit | geschätzte Kosten pro eingesparte Kilowattstunde Endenergie |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |
|     |                        |  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/> |                              |   |

weitere Empfehlungen auf gesondertem Blatt

**Hinweis:** Modernisierungsempfehlungen für das Gebäude dienen lediglich der Information. Sie sind nur kurz gefasste Hinweise und kein Ersatz für eine Energieberatung.

Genauere Angaben zu den Empfehlungen sind erhältlich bei/unter:

### Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis (Angaben freiwillig)

<sup>1</sup> siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

<sup>2</sup> siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises

## ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom <sup>1</sup>

### Erläuterungen

5

#### Angabe Gebäudeteil – Seite 1

Bei Wohngebäuden, die zu einem nicht unerheblichen Anteil zu anderen als Wohnzwecken genutzt werden, ist die Ausstellung des Energieausweises gemäß dem Muster nach Anlage 6 auf den Gebäudeteil zu beschränken, der getrennt als Wohngebäude zu behandeln ist (siehe im Einzelnen § 22 EnEV). Dies wird im Energieausweis durch die Angabe „Gebäudeteil“ deutlich gemacht.

#### Erneuerbare Energien – Seite 1

Hier wird darüber informiert, wofür und in welcher Art erneuerbare Energien genutzt werden. Bei Neubauten enthält Seite 2 (Angaben zum EEWärmeG) dazu weitere Angaben.

#### Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird hier durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte werden auf der Grundlage der Bauunterlagen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z. B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärmequellen usw.) berechnet. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzerverhalten und von der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen der standardisierten Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

#### Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Energieeffizienz des Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die so genannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z. B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz sowie eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

#### Energetische Qualität der Gebäudehülle – Seite 2

Angabe ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust (Formelzeichen in der EnEV:  $H_T$ ). Er beschreibt die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Ein kleiner Wert signalisiert einen guten baulichen Wärmeschutz. Außerdem stellt die EnEV Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz (Schutz vor Überhitzung) eines Gebäudes.

#### Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung an. Er wird unter Standardklima- und Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Indikator für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude unter der Annahme von standardisierten Bedingungen und unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf und die notwendige Lüftung sichergestellt werden können. Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

#### Angaben zum EEWärmeG – Seite 2

Nach dem EEWärmeG müssen Neubauten in bestimmtem Umfang erneuerbare Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs nutzen. In dem Feld „Angaben zum EEWärmeG“ sind die Art der eingesetzten erneuerbaren Energien und der prozentuale Anteil der Pflichterfüllung abzulesen. Das Feld „Ersatzmaßnahmen“ wird ausgefüllt, wenn die Anforderungen des EEWärmeG teilweise oder vollständig durch Maßnahmen zur Einsparung von Energie erfüllt werden. Die Angaben dienen gegenüber der zuständigen Behörde als Nachweis des Umfangs der Pflichterfüllung durch die Ersatzmaßnahme und der Einhaltung der für das Gebäude geltenden verschärften Anforderungswerte der EnEV.

#### Endenergieverbrauch – Seite 3

Der Endenergieverbrauch wird für das Gebäude auf der Basis der Abrechnungen von Heiz- und Warmwasserkosten nach der Heizkostenverordnung oder auf Grund anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht der einzelnen Wohneinheiten zugrunde gelegt. Der erfasste Energieverbrauch für die Heizung wird anhand der konkreten örtlichen Wetterdaten und mithilfe von Klimafaktoren auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. So führt beispielsweise ein hoher Verbraucher in einem einzelnen harten Winter nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes. Der Endenergieverbrauch gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes und seiner Heizungsanlage. Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich; insbesondere können die Verbrauchsdaten einzelner Wohneinheiten stark differieren, weil sie von der Lage der Wohneinheiten im Gebäude, von der jeweiligen Nutzung und dem individuellen Verhalten der Bewohner abhängen.

Im Fall längerer Leerstände wird hierfür ein pauschaler Zuschlag rechnerisch bestimmt und in die Verbraucherfassung einbezogen. Im Interesse der Vergleichbarkeit wird bei dezentralen, in der Regel elektrisch betriebenen Warmwasseranlagen der typische Verbrauch über eine Pauschale berücksichtigt: Gleiches gilt für den Verbrauch von eventuell vorhandenen Anlagen zur Raumkühlung. Ob und inwieweit die genannten Pauschalen in die Erfassung eingegangen sind, ist der Tabelle „Verbraucherfassung“ zu entnehmen.

#### Primärenergieverbrauch – Seite 3

Der Primärenergieverbrauch geht aus dem für das Gebäude ermittelten Endenergieverbrauch hervor. Wie der Primärenergiebedarf wird er mithilfe von Umrechnungsfaktoren ermittelt, die die Vorkette der jeweils eingesetzten Energieträger berücksichtigen.

#### Pflichtangaben für Immobilienanzeigen – Seite 2 und 3

Nach der EnEV besteht die Pflicht, in Immobilienanzeigen die in § 16a Absatz 1 genannten Angaben zu machen. Die dafür erforderlichen Angaben sind dem Energieausweis zu entnehmen, je nach Ausweisart der Seite 2 oder 3.

#### Vergleichswerte – Seite 2 und 3

Die Vergleichswerte auf Endenergieebene sind modellhaft ermittelte Werte und sollen lediglich Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten anderer Gebäude sein. Es sind Bereiche angegeben, innerhalb derer ungefähr die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen.

<sup>1</sup> siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

# Energieausweis für Nichtwohngebäude nach Muster der EnEV 2014 (1)

## ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

Gültig bis:

Registriernummer <sup>2</sup> \_\_\_\_\_

(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

Aushang 1

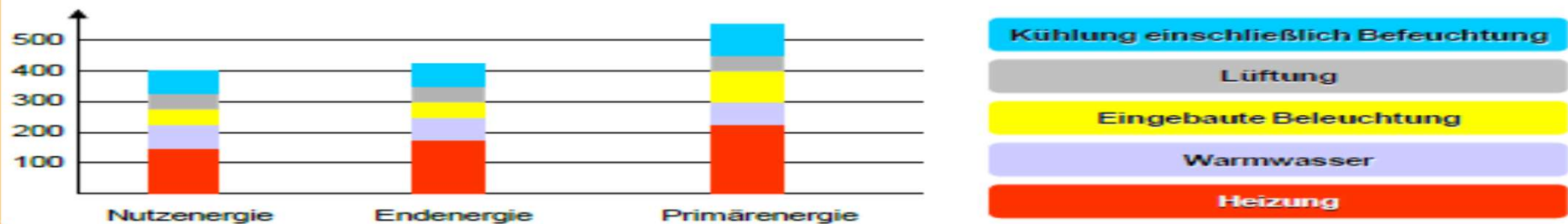
### Gebäude

|   |            |                   |                               |
|---|------------|-------------------|-------------------------------|
| Hauptnutzung/<br>Gebäudekategorie                       |            |                   | Gebäudedefoto<br>(freiwillig) |
| Adresse   |            |                   |                               |
| Gebäudeteil   |            |                   |                               |
| Baujahr Gebäude   |            |                   |                               |
| Nettogrundfläche  |            |                   |                               |
| Wesentliche Energieträger für<br>Heizung und Warmwasser |            |                   |                               |
| Erneuerbare Energien                                    | Art: _____ | Verwendung: _____ |                               |

### Primärenergiebedarf



### Aufteilung Energiebedarf



Aussteller

Ausstellungsdatum

Unterschrift des Ausstellers

<sup>1</sup> Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV

<sup>2</sup> Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

# Energieausweis für Nichtwohngebäude nach Muster der EnEV 2013 (2)

## ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 1

Gültig bis:

Registriernummer<sup>2</sup>

(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

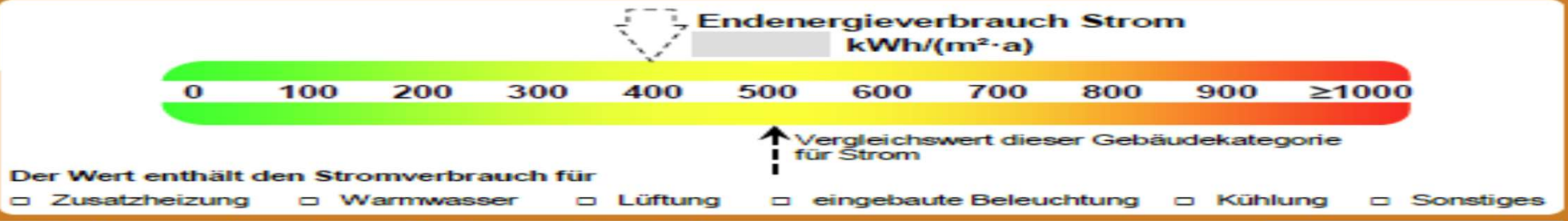
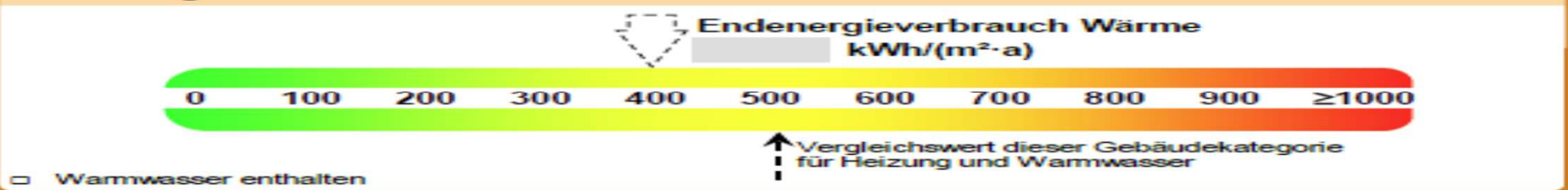
Aushang

2

### Gebäude

|   |                                 |                             |
|---|---------------------------------|-----------------------------|
| Hauptnutzung/<br>Gebäudekategorie                       |                                 | Gebäudefoto<br>(freiwillig) |
| Adresse   |                                 |                             |
| Gebäudeteil   |                                 |                             |
| Baujahr Gebäude   |                                 |                             |
| Nettogrundfläche  |                                 |                             |
| Wesentliche Energieträger für<br>Heizung und Warmwasser |                                 |                             |
| Erneuerbare Energien                                    | Art: _____<br>Verwendung: _____ |                             |

### Endenergieverbrauch



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes \_\_\_\_\_ kWh/(m<sup>2</sup>·a)

Aussteller \_\_\_\_\_

Ausstellungsdatum \_\_\_\_\_    Unterschrift des Ausstellers \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV

<sup>2</sup> Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

# Gesetze zur Förderung „Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der Wärmeversorgung von Wohngebäuden“ in Baden-Württemberg ab 2008

Ein weiterer Themenkomplex, ist die Art der Beheizung der Wohneinheiten und der verwendeten Energieträger. Diese Daten werden unter anderem dazu benötigt, die Erreichung bestimmter umweltpolitischer Ziele zu überprüfen.

So trat in Baden-Württemberg am 1. Januar 2008 das Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (kurz Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG) in Kraft. Es regelt die Nutzungspflicht für erneuerbare Energien bei der Wärmeversorgung von Wohngebäuden in Baden-Württemberg. Neue Wohngebäude, für welche das Bauverfahren vom 1. April bis 31. Dezember 2008 eingeleitet wurde, müssen mindestens 10 % des jährlichen Energiebedarfs mit erneuerbaren Energiearten decken.

Am 1. Januar 2009 trat das Erneuerbare-Energien- Wärmegesetz – EEWärmeG des Bundes in Kraft, welches im Bereich der Neubauten das Landesgesetz ablöste. Für Wohngebäude im Bestand gilt das EWärmeG aber weiterhin und verpflichtet seit dem 1. Januar 2010 Eigentümer von Wohngebäuden, die ihre Heizungsanlage austauschen, 10 % des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien zu decken.

Bis 2020 soll der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung in Baden-Württemberg von derzeit 8 auf 16 % ausgebaut werden. Die neue gesetzliche Verpflichtung, in Wohngebäuden erneuerbare Energien zu nutzen, stellt dafür die Weichen. Heizung und Warmwasseraufbereitung der privaten Haushalte verursachen 22 % des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in Baden-Württemberg.

**Das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) des Landes Baden-Württemberg soll dazu beitragen, dass sich der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung deutlich erhöht und damit der CO<sub>2</sub>-Ausstoß sinkt. Seit 1. Juli 2015 ist das novellierte EWärmeG in Kraft.**

# Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) des Bundes ab 1.1.2009

**Neubauvorhaben (Wohn- und Nichtwohngebäude), die ab dem 1. Januar 2009 beantragt bzw. zur Kenntnis gegeben werden, fallen unter das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz des Bundes (EEWärmeG).**

**Demnach muss die Wärmeversorgung des Gebäudes zu einem bestimmten Prozentanteil (je nach gewählter Technologie) durch erneuerbare Energien gedeckt oder es muss eine sogenannte Ersatzmaßnahme realisiert werden.**

Mit Wirkung zum 1. Mai 2011 wurde das EEWärmeG an verschiedenen Stellen modifiziert, um die Vorgaben der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU RL 2009/28/EG) umzusetzen. Insbesondere wurde für bestehende öffentliche Nichtwohngebäude eine Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien eingeführt, wenn diese grundlegend renoviert werden.

Im Neubaubereich gelten die neuen Vorschriften grundsätzlich für Bauvorhaben mit Bauantrag bzw. Bauanzeige ab 1. Mai 2011. Nähere Informationen zu den aktuellen Änderungen und deren Inkrafttreten können Sie der unverbindlichen konsolidierten Gesetzesfassung unter „Weitere Informationen“ (oben rechts) entnehmen.

## **Nachweise EEWärmeG Neubau**

Auch nach diesem Gesetz müssen die Gebäudeeigentümer die Erfüllung der Anforderungen in bestimmtem Umfang gegenüber der unteren Baurechtsbehörde nachweisen. Vordrucke zur Nachweisführung und ein Merkblatt zu den wesentlichen Inhalten des EEWärmeG finden Sie auf dieser Seite. Die Nachweise müssen in der Regel innerhalb von drei Monaten nach dem Inbetriebnahmejahr der unteren Baurechtsbehörde vorgelegt werden.

## **Nachweise zum Herunterladen**

- Allgemeine Hinweise zur Nachweisführung und den Formularvorlagen [06/12; 13,4 KB]
- Solarthermische Anlagen [06/12; 41 KB]
- Biogas [06/12; 58 KB]
- Bioöl [06/12; 49 KB]
- Feste Biomasse [06/12; 51 KB]
- Geothermie und Umweltwärme [06/12; 55 KB]
- Kälte aus erneuerbaren Energien, KWK oder Abwärme [06/12; 85 KB]
- Versorgung mehrerer Gebäude [06/12; 42 KB]
- Ersatzmaßnahmen [06/12; 74 KB]
- Ausnahmen [06/12; 52 KB]

# Novelliertes Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG 2015) (1)

## Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG)

Heizung und Warmwasserbereitung verursachen knapp ein Viertel der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg. Davon entfallen über 90 % auf bestehende Gebäude.

Fossile Energieträger werden knapper, teurer und ihre Nutzung ist eine wesentliche Ursache des Klimawandels.

Das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) des Landes Baden-Württemberg soll dazu beitragen, dass sich der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung deutlich erhöht und damit der CO<sub>2</sub>-Ausstoß sinkt. Seit 1. Juli 2015 ist das novellierte EWärmeG in Kraft.

Hier erfahren Sie, welche Optionen Sie als Eigentümer von Wohn- und Nichtwohngebäuden haben, wie Sie die Anforderungen des Gesetzes umsetzen und wo Sie sich beraten lassen können.

## Novelliertes Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG 2015) (2)

Der Klimawandel stellt eine sehr ernste Bedrohung unserer Lebensgrundlagen dar. Ziel der Landesregierung ist deshalb, dass Baden-Württemberg zu einer führenden Energie- und Klimaschutzregion wird. Im Zuge dessen soll das EWärmeG vom 20. November 2007 im Einklang mit den europäischen und nationalen Klimaschutzzielen sowie dem Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG-BW) und dem Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) weiterentwickelt werden.

Das novellierte EWärmeG soll durch die verstärkte Einsparung fossiler Brennstoffe einen höheren Beitrag zum Klimaschutz leisten. Der Gebäudesektor ist ein wichtiger Ansatzpunkt, da rund 30 Prozent des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in Baden-Württemberg auf die Heizung und die Warmwasserbereitung in Gebäuden zurückzuführen sind. Konsequenterweise sollen deshalb künftig auch Nichtwohngebäude (z. B. Bürogebäude) einen Beitrag leisten. Bisher betrifft das Gesetz nur Wohngebäude.

Die Neufassung des Gesetzes soll außerdem zum Anlass genommen werden, die bisherigen Erfahrungen für eine Flexibilisierung der Regelungen zu nutzen. Die Novellierung sieht daher eine breitere Auswahl und mehr Kombinationsmöglichkeiten bei den Erfüllungsoptionen, eine stärkere Betonung der Energieeffizienz und eine technologieoffene Ausgestaltung der Regelungen vor.

### Was regelt das Gesetz?

Das EWärmeG sieht seit 1. Januar 2010 eine Nutzungspflicht für den Einsatz erneuerbarer Energien vor. Alternativ kann die Vorgabe auch durch Dämmmaßnahmen oder die effiziente Nutzung der Energie erfüllt werden. Auslöser der Pflicht ist die Erneuerung einer zentralen Heizungsanlage. **Das Gesetz findet nur für Bestandsgebäude Anwendung**, für Neubauten gilt das Bundesgesetz, das Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz (EEWärmeG). Adressat der Pflicht ist der Gebäudeeigentümer.

### Wesentlichen Änderungen durch die Novelle

- Durch das Inkrafttreten des EEWärmeG sind die Regelungen für den Neubaubereich im EWärmeG hinfällig geworden. Das EWärmeG wird daher um diese Vorschriften bereinigt.
- Während bei Wohngebäuden die bisherige Nutzungspflicht fortgeschrieben und teilweise modifiziert wird, werden private und öffentliche Nichtwohngebäude erstmals in die Nutzungspflicht einbezogen.



## Novelliertes Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG 2015) (3)

- Der Pflichtanteil wird von 10 auf 15 Prozent angehoben. Anknüpfungspunkt bleibt der Austausch einer zentralen Heizanlage.
- Die Solarthermie ist nicht mehr „Ankertechologie“. Die Palette der Erfüllungsoptionen wird ausgeweitet und die Kombination verschiedener Erfüllungsmöglichkeiten zugelassen. Eine schematische und vereinfachende Übersicht (unverbindlich, nicht Bestandteil des Gesetzes) über die geplanten Erfüllungsoptionen für Wohngebäude und Nichtwohngebäude können auf dieser Seite heruntergeladen werden.
- Es wird erstmals der Aspekt eines gebäudeindividuellen energetischen Sanierungsfahrplans in das Gesetz aufgenommen, um eine Verbindung zwischen dem gebäudebezogenen Wärmebedarf und einer energetischen Gesamtbetrachtung des Gebäudes herzustellen. Dem Sanierungsfahrplan kommt eine wichtige Informations-, Beratungs- und Motivationsfunktion zu.

### Gesetzgebungsverfahren und Bürgerbeteiligung

Ziel ist es, das neue Gesetz so einfach, wirksam und bürgerfreundlich wie möglich zu gestalten. Nachdem die Landesregierung die Eckpunkte für eine Novelle des EWärmeG am 11. Juni 2013 beschlossen hatte, wurden diese in das Beteiligungsportal der Landesregierung eingestellt. Hier hatten die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, sich zu den Eckpunkten für die Novelle zu äußern.

Das Umweltministerium erstellte auf Basis der Eckpunkte und der Ergebnisse der Bürgerbeteiligung einen Referentenentwurf. Dieser Entwurf wurde am 29. Juli 2014 vom Ministerrat zur Anhörung und Beteiligung der interessierten Kreise freigegeben. Zugleich wurden die Bürgerinnen und Bürger ein weiteres Mal gebeten, den Entwurf im Beteiligungsportal zu kommentieren. Auch diese Kommentare wurden ausgewertet und in zusammengefasster Form im weiteren Verfahren verwendet. Die Landesregierung hat die Novelle des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes am 11.3.2015 verabschiedet.

### Inkrafttreten

Am 1. Juli 2015 wird das neue EWärmeG in Kraft treten.

# Novelliertes Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG 2015) (4)

## Erfüllungsoptionen für Wohngebäude

### Das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) ist ein Landesgesetz für Baden-Württemberg.

Es verpflichtet seit dem 1. Januar 2010 Eigentümer bestehender Wohngebäude, erneuerbare Energien einzusetzen, sobald sie ihre Heizungsanlage austauschen. Ab 1. Juli 2015 gilt die neue Fassung des Gesetzes. Das EWärmeG 2015 gilt für vor dem 1. Januar 2009 errichtete Gebäude, bei denen ab dem 1. Juli 2015 die Heizungsanlage ausgetauscht wird.

Das Gesetz ist technologieoffen ausgestaltet, d. h. Sie können aus einer Vielzahl an Technologien zur Nutzung erneuerbarer Wärme wählen oder sich für Ersatzmaßnahmen entscheiden. Diese können nahezu beliebig miteinander kombiniert werden. Die Maßnahmen werden entsprechend ihrem Anteil am Wärmeenergiebedarf oder ihrem Erfüllungsgrad angerechnet.

### Das EWärmeG unterscheidet zwischen Wohn- und Nichtwohngebäuden.

Wohngebäude dienen überwiegend, also zu mehr als 50 % dem Wohnen. Bei gemischt genutzten Gebäuden ist das Gesetz für die Gebäudeart anzuwenden, welche flächenanteilig überwiegt.

Das Gesetz erlaubt an vielen Stellen, bestehende Komponenten anzurechnen: Beispielsweise bestehende Solar- und Photovoltaikanlagen oder eine sehr gute Wärmedämmung. Nach dem Austausch der Heizungsanlage müssen Sie gegenüber der unteren Baurechtsbehörde nachweisen, wie Sie die Anforderungen des EWärmeG erfüllt haben.

### Die einzelnen Optionen:

#### Einsatz erneuerbarer Energien

Solarthermie, Holzzentralheizung, Wärmepumpe, Einzelraumfeuerung, Biogas und Bioöl

#### Baulicher Wärmeschutz (Dämmung)

Dach/oberste Geschossdecke, Außenwände, Kellerdecke oder gesamte Gebäudehülle (H'T)

#### Sonstige Ersatzmaßnahmen

Kraft-Wärme-Kopplung, Anschluss an ein Wärmenetz und Photovoltaikanlage

#### Sanierungsfahrplan

# Novelliertes Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG 2015) (5)

## Erfüllungsoptionen für Nichtwohngebäude

**Das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) ist ein Landesgesetz für Baden-Württemberg.**

Es verpflichtet seit dem 1. Januar 2010 Eigentümer bestehender Nichtwohngebäude, erneuerbare Energien einzusetzen, sobald sie ihre Heizungsanlage austauschen. Ab 1. Juli 2015 gilt die neue Fassung des Gesetzes. Das EWärmeG 2015 gilt für vor dem 1. Januar 2009 errichtete Gebäude, bei denen ab dem 1. Juli 2015 die Heizungsanlage ausgetauscht wird.

Das Gesetz ist technologieoffen ausgestaltet, d. h. Sie können aus einer Vielzahl an Technologien zur Nutzung erneuerbarer Wärme wählen oder sich für Ersatzmaßnahmen entscheiden. Diese können nahezu beliebig miteinander kombiniert werden. Die Maßnahmen werden entsprechend ihrem Anteil am Wärmeenergiebedarf oder ihrem Erfüllungsgrad angerechnet.

**Nichtwohngebäude sind alle Gebäude, die nicht Wohngebäude sind.** Hierzu gehören z. B. Büro- und Verwaltungsgebäude, Hotels, Ladengeschäfte oder Schulen und Kindergärten. Ausgenommen sind z. B. Gebäude < 50 m<sup>2</sup>, auf weniger als 12 °C beheizte oder provisorische Gebäude, Kirchen sowie Hallen, die überwiegend der Fertigung, Produktion, Montage oder Lagerung dienen. Bei gemischt genutzten Gebäuden ist das Gesetz für die Gebäudeart anzuwenden, welche flächenanteilig überwiegt. Für Nichtwohngebäude gelten im Wesentlichen die gleichen Anforderungen wie bei Wohngebäuden. Einzelraumfeuerungen können bei Nichtwohngebäuden nicht angerechnet werden.

Das Gesetz erlaubt an vielen Stellen, bestehende Komponenten anzurechnen: Beispielsweise bestehende Solar- und Photovoltaikanlagen oder eine sehr gute Wärmedämmung. Nach dem Austausch der Heizungsanlage müssen Sie gegenüber der unteren Baurechtsbehörde nachweisen, wie Sie die Anforderungen des EWärmeG erfüllt haben.

### Die einzelnen Optionen:

#### Einsatz erneuerbarer Energien

Solarthermie, Holzzentralheizung, Wärmepumpe, Biogas und Bioöl

#### Baulicher Wärmeschutz (Dämmung)

Dach/oberste Geschossdecke, Außenwände, Kellerdecke oder Senkung des Wärmeenergiebedarfs um 15 %

#### Sonstige Ersatzmaßnahmen

Kraft-Wärme-Kopplung, Anschluss an ein Wärmenetz, Photovoltaikanlage, Wärmerückgewinnung aus Lüftungsanlagen und Abwärmenutzung

#### Sanierungsfahrplan

# **Novelliertes Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG 2015) (6)**

## **Information zum aktuellen Stand Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg**

Bitte beachten Sie, dass die Verordnung zum Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg und weitere Vorlagen dazu aktuell noch entwickelt werden. Die folgenden Informationen sind daher nur als vorläufige Richtschnur zu betrachten und können sich noch ändern. Die endgültigen Anforderungen an den Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg werden in einer Verordnung geregelt, die voraussichtlich im Juli 2015 beschlossen wird. Der Entwurf befindet sich derzeit im Anhörungsverfahren und steht Ihnen zum Herunterladen bereit.

**Was ist der Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg?**

**Warum soll es den Sanierungsfahrplan geben?**

**Für welche Gebäude kann ein Plan ausgestellt werden?**

**Wer kann den Sanierungsfahrplan zukünftig ausstellen?**

**Ab wann wird es die Verordnung zum Sanierungsfahrplan geben?**

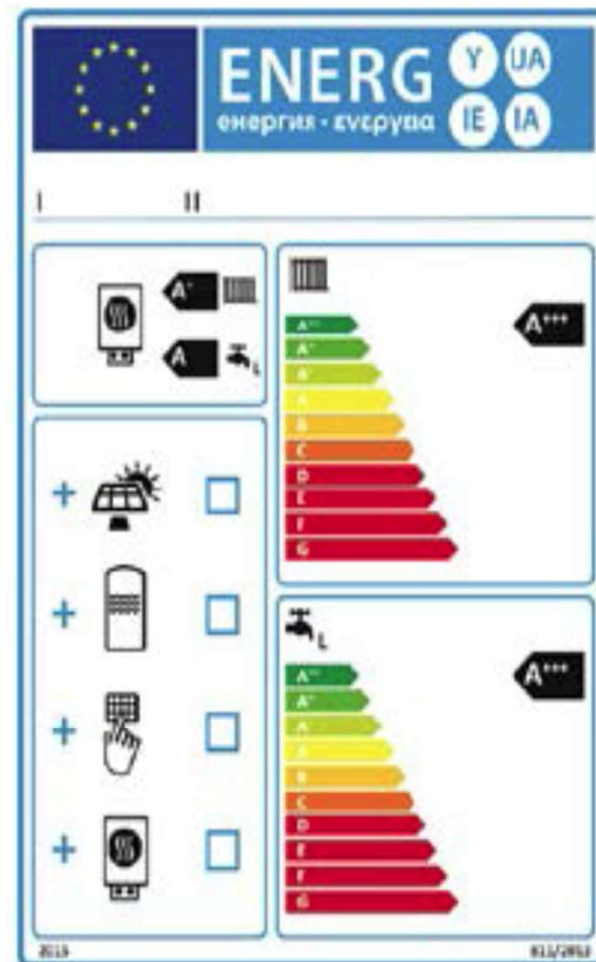
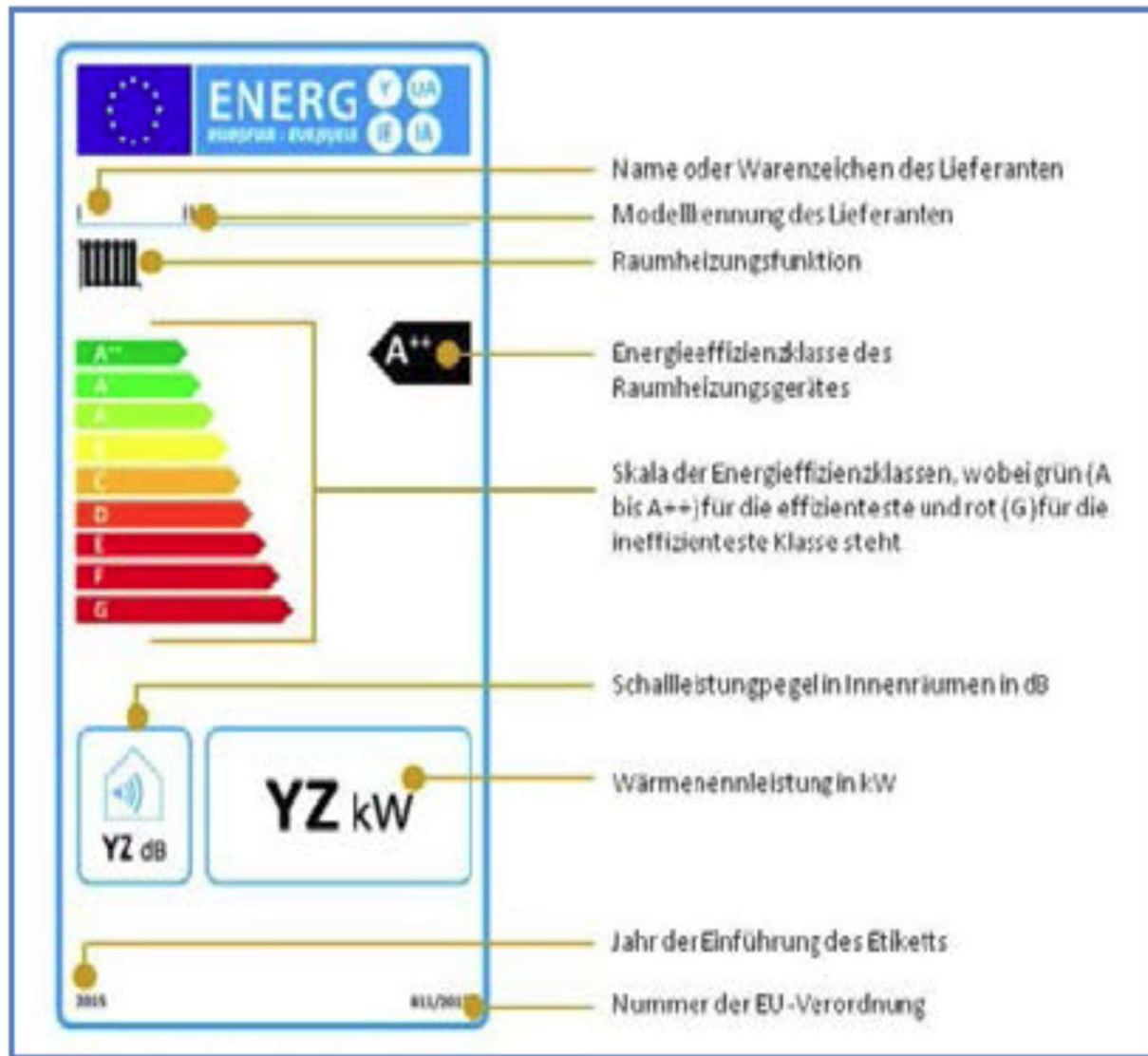
**Was soll für Nichtwohngebäude gelten?**

# Energieeffizienz-Etikett für neue Heizungen

EU-Heizungsetikett ist seit 26. September 2015 Pflicht

## Label für den Heizkessel

## Heizungsetikett für die Gesamtanlage



# Heizungstausch in Bestandsgebäuden

## Das baden-württembergische »Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EEWärmeG 2015) (1)

Mit dem Erneuerbare-Wärme-Gesetz hat sich die Landesregierung von Baden-Württemberg ein Steuerungsinstrument geschaffen, um die Umstellung der Wärme-versorgung auf erneuerbare Energien und die Verminderung des Wärmeenergiebedarfs voranzutreiben. Das Gesetz greift in Fällen des Heizungstauschs bei Bestands-gebäuden und sieht mehrere Erfüllungsoptionen einzeln oder in Kombination vor. Die Gesetzeserfüllung ist von den Gebäudeeigentümern den Baurechtsämtern gegenüber nachzuweisen. Das Statistische Landesamt nimmt die Erfüllungsnachweise von den Baurechtsämtern entgegen und bereitet sie statistisch auf.

Im Folgenden werden die bisher eingegangenen Nachweise nach Art der gewählten Erfüllungsoption quantifiziert und ausgewertet.

Das Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg oder »Erneuerbare-Wärme-Gesetz« (EWärmeG) vom 17. März 2015 soll in seiner reformierten Version »im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Einsatz erneuerbarer Energien zu Zwecken der Wärmeversorgung bei Gebäuden ...« steigern, wie es in der Zweckbestimmung des Gesetzes heißt.<sup>1</sup> Eigentümer von Wohn- und Nichtwohngebäuden, die vor dem 1. Januar 2009 errichtet wurden, sind verpflichtet, beim Austausch der Heizanlage des Gebäudes mindestens 15 % des jährlichen Wärmeenergiebedarfs durch erneuerbare Energien zu decken oder den **Wärmeenergie- bedarf um 15 % zu reduzieren. Das Gesetz gilt für Heizungsanlagentausche ab dem 1. Juli 2015.**<sup>2</sup>

Das Gesetz schreibt ferner den betroffenen Eigentümern vor, den zuständigen Baurechtsbehörden nachzuweisen, welche Maßnahmen zur Erfüllung der Nutzungspflicht erneuerbarer Energien oder zur Senkung des Wärmeenergie-bedarfs getroffen wurden.<sup>3</sup> Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg nimmt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg die Nachweise, die den Baurechtsbehörden zugegangen sind, von diesen in anonymisierter und digitalisierter Form entgegen und bereitet sie statistisch auf.

Um bei der Erneuerung der Heizungsanlage oder den energetischen Maßnahmen den unterschiedlichsten baulichen Anforderungen zu genügen bzw. die Vielzahl der zur Verfügung stehenden Technologien nutzen zu können, sieht das Gesetz mehrere mögliche Erfüllungsoptionen vor, die teilweise auch miteinander kombiniert werden können. Wenn alle Erfüllungsoptionen aus technischen, denkmalschutzrechtlichen oder anderen Gründen nicht umgesetzt werden können, oder wenn ein Härtefall vorliegt, kann ein Antrag auf Befreiung von der Nutzungspflicht gestellt werden. Diese große Flexibilität bei den Kombinationsmöglichkeiten der Maßnahmen hat insoweit ihren Preis, als dass sie sich auch im Umfang und in der Differenziertheit der Nachweisformulare niederschlägt, die den Baurechtsbehörden eingereicht werden müssen.

Das **EEWärmeG** unterscheidet zwischen Wohn- und Nichtwohngebäuden. Nicht alle Erfüllungsoptionen sind für beide Gebäudetypen möglich. So sind die Erfüllungsoptionen »Abwärmenutzung« und »Wärmerückgewinnung« den Nichtwohngebäuden vorbehalten, da in diesem Gebäudetyp je nach Gebäudenutzung diese Wärmearten anfallen können. Für Wohngebäude ist die Erfüllungsoption »Sanierungsfahrplan« nur als Kombination mit (mindestens) einer weiteren Option wählbar, da sie für Wohngebäude nur eine anteilige Erfüllung ermöglicht. Für Nichtwohngebäude ermöglicht die Wahl der Option »Sanierungsfahrplan« hingegen die vollständige Erfüllung der Nutzungspflicht erneuerbarer Energien im Sinne des Gesetzes. Eine Übererfüllung der Gesetzesanforderungen über die 15 % des Wärmeenergiebedarfs hinaus, die durch erneuerbare Energien zu decken oder durch geeignete Technologien zu vermindern sind, ist grundsätzlich möglich. Dies kommt in der Praxis gar nicht mal so selten vor, wie die gemeldeten Heizungstauschfälle zeigen.

Das Gesetz gilt übrigens nicht beim Austausch von Etagenheizungen in Wohngebäuden, da etliche Erfüllungsoptionen eine zentrale Wärmeversorgung voraussetzen. In Fällen von Wohnungseigentum in einem Mehrfamilienhaus, zum Beispiel bei Eigentümergemeinschaften, würden beim Austausch einer Etagenheizung dem Wohnungseigentümer auch nicht alle Erfüllungsoptionen zur Verfügung stehen. Der Wohnungseigentümer kann in aller Regel nicht alleine über bauliche Änderungen am Gesamtgebäude entscheiden, wie zum Beispiel über die Dämmung des Daches oder die Installation einer Photovoltaikanlage.

**Tabelle 1** listet die vom 1. Juli 2015 bis zum 30. Juni 2018 gemeldeten Heizungstauschfälle nach gewählten Erfüllungsoptionen und die Ausnahmetatbestände, wenn die Nutzungspflicht entfällt oder eine Befreiung von der Nutzungspflicht (Härtefallregelung) in Frage kommt. Die am häufigsten gewählte Erfüllungsoption von zusammen 19 332 gemeldeten Fällen in Wohngebäuden, mit der man die Gesetzesanforderungen vollständig erfüllen kann, ist in 27 % der Heizungstauschfälle die Installation einer Heizung für feste Biomasse. Dies sind Holzzentralheizungen oder Einzelöfen mit vorgeschriebenem Wirkungsgrad, die Scheitholz, Holzpellets oder Holzhackschnitzel verbrennen. Komfortöfen wie Kamin- oder Schwedenöfen fallen allerdings nicht darunter, da die energetischen Anforderungen nicht erfüllt werden. Die Installation einer Biomasseheizung mit besonders wirkungsvoll verbrennenden Holzpellets kann zum Beispiel in Frage kommen, wenn die Ölheizung ausgetauscht werden soll und der freiwerdende Öl-Lagerraum künftig für die Biomasse zur Verfügung steht. Ist genügend Platz vorhanden, kann eine Holzzentralheizung auch mit einer bestehenden Öl- oder Gasanlage kombiniert werden.

# Heizungstausch in Bestandsgebäuden

## Das baden-württembergische »Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EEWärmeG 2015) (2)

In 18 % der Fälle werden Dämmmaßnahmen als ersatzweise Erfüllungsoption gewählt. Wer Dach, Außenwand oder die gesamte Gebäudehülle eines Wohngebäudes besonders gut dämmt, erfüllt die gesetzlichen Anforderungen. Bei Gebäuden mit mehr als vier Vollgeschossen ist allerdings nur eine anteilige Gesetzeserfüllung möglich.<sup>4</sup> In jeweils 11 % der Fälle werden Solarthermie und Photovoltaik als Optionen zur vollständigen Gesetzeserfüllung in Wohngebäuden gewählt. Thermische Solaranlagen erzeugen Warmwasser und unterstützen die Heizung. Photovoltaikanlagen erzeugen Strom, der ins Stromnetz eingespeist oder selbst verbraucht werden kann. Es sind bestimmte Mindest-Kollektorflächen und -Wirkungsgrade vorgeschrieben, um den 15 %-Anteil an erneuerbaren Energien vollständig angerechnet zu bekommen.

Die restlichen Erfüllungsoptionen, wie Wärmepumpe, Kraft-Wärme-Kopplung oder Anschluss an ein Wärmenetz, mit denen eine vollständige Gesetzeserfüllung möglich wäre, wurden bisher sehr selten für Wohngebäude nachgewiesen und eingetragen. Es ist hier wohl von einer Untererfassung auszugehen. Der Einsatz einer Wärmepumpe zur Warmwassererzeugung funktioniert am besten in Kombination mit einer Fußboden- oder Wandheizung. Sind diese Heizflächen noch nicht vorhanden, würden bei Bestandsgebäuden erhebliche Umbaukosten anfallen, die einen Einsatz dieser Technologie unrentabel erscheinen lassen. In Neubauten hingegen erfreut sich diese Technik zunehmender Beliebtheit. Bei der Kraft-Wärme-Kopplung werden gleichzeitig Strom und Wärme zum Beispiel mittels eines Blockheizkraftwerks oder einer Brennstoffzelle erzeugt. Diese Heiz- und Wärmeenergie muss auch das ganze Jahr über verbraucht werden, wobei überschüssiger Strom auch in das Netz eingespeist werden könnte und überschüssige Wärme eventuell gespeichert werden muss. Der Einsatz dieser Technologie ist technisch aufwendig und nicht billig, inzwischen aber sehr flexibel hinsichtlich Anlagengröße und Einsatzart. Diese Technologie und die Kraft-Wärme-Kopplung sind häufig Quartierslösungen bei Neubauten. Ein Anschluss an ein Wärmenetz als Option steht nicht an allen Gebäudestandorten zur Verfügung. Vor allem in Städten und Ballungsräumen wird teilweise Nah- oder Fernwärme als Heizquelle angeboten. Es fallen eine Übergabestation im Gebäude mit Wärmetauscher und von Ort zu Ort unterschiedliche Anschlusskosten an. Gleichfalls sehr selten kamen bisher Befreiungen vor oder ein vollständiges Entfallen der Nutzungspflicht aus baulichen, denkmalschutzrechtlichen Gründen oder anderen Vorschriften. Hierzu hat der Gebäudeeigentümer die entsprechenden Nachweise zu liefern.

Mit dem größten Anteil von 30 % treten Heizungstauschfälle in Wohngebäuden auf, bei denen dem Gesetz mit einer Kombination verschiedener Erfüllungsoptionen gefolgt wurde. Die Übersicht listet die anzahlmäßig häufigsten Erfüllungskombinationen nach Fallzahlen sortiert auf. Mit den einzelnen Optionen ist eine vollständige Gesetzeserfüllung nicht möglich, weshalb die erste Option mit einer zweiten (oder weiteren) Erfüllungsoption zu kombinieren ist. So ist zum Beispiel die Nutzung von Biogas oder Bioöl eine Teilerfüllungsoption. Durch Beimischung von mindestens 10 % Biogas oder Bioöl in gas- oder ölbetriebenen Heizungsanlagen wird das Gesetz zu zwei Drittel erfüllt, sofern ein Brennwertkessel im Zuge des Heizungstauschs installiert wird (oder schon installiert ist). Es ist also (mindestens) eine weitere Erfüllungsoption zu wählen, die zu (mindestens) einem Drittel angerechnet werden kann. In Wohngebäuden mit gasbetriebener Heizungsanlage wird neben der Beimischung von Biogas die Option »Sanierungsfahrplan« in bisher 2 641 registrierten Heizungstauschfällen mit Abstand am häufigsten gewählt. Bei einer ölbetriebenen Heizungsanlage wird neben der Beimischung von Bioöl der Sanierungsfahrplan mit 712 Fällen ebenfalls sehr häufig als ergänzende Erfüllungsoption gewählt. Ein Sanierungsfahrplan wird durch entsprechend qualifizierte Energieberater aufgestellt und listet auf, welche energetischen Sanierungsschritte in welcher Reihenfolge für das bewertete Gebäude in seinem aktuellen Zustand sinnvoll sind. Die Maßnahmen können vom Eigentümer in freier Verantwortung zeitlich gestaffelt umgesetzt werden.

Relativ häufig wird bei bestehenden Gas- oder Ölheizungen neben dem Einbau eines Brennwertkessels und Biobrennstoffbeimischung die Kombination mit einer Solarthermieanlage gewählt (in bisher 450 Fällen bei Gas- bzw. 196 Fällen bei Ölheizung). Hier sind schon bauliche Veränderungen am Gebäude und Investitionen erforderlich, falls eine neue Anlage installiert werden soll. Wie in diesem Beispiel bei anteiliger Erfüllung sind auch kleinere Kollektorflächen möglich, die aber so berechnet sein müssen, dass sie zu einem Drittel angerechnet werden können. Bestehende Anlagen können ebenfalls angerechnet werden.

Weiterhin spielt Dämmung in entsprechender Ausführung als Option bei anteiliger Erfüllung zahlenmäßig in nennenswertem Umfang eine Rolle. So ist zum Beispiel die ausreichende Dämmung der Kellerdecke zu einem Drittel anrechenbar und ergänzt andere Teilerfüllungsoptionen. Im Prinzip sind mehr als zwei Teilerfüllungsoptionen wählbar, was in wenigen Fällen auch vorkommt. Ein »Übererfüllen« der gesetzlichen Vorgaben kommt gleichfalls vor. Ein Eigentümer kann neben einer weiteren Teilerfüllungsoption zum Beispiel einen größeren Anteil als 10 % Biogas oder -öl wählen oder mit Dämmmaßnahmen nicht nur die Kellerdecke, sondern weitere Teile der Gebäudehülle (Außenhaut, Dach) energetisch sanieren.

Eine Kombination weiterer Teilerfüllungsoptionen wird deutlich seltener gewählt. Die Lösung Solarthermie zusammen mit einem Sanierungsfahrplan wurde bisher in 203 Heizungstauschfällen gemeldet, Solarthermie in Kombination mit Photovoltaik 130 Mal.

# Heizungstausch in Bestandsgebäuden

## Das baden-württembergische »Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EEWärmeG 2015) (3)

### Erfüllung des EEWärmeG bei Neubauten

Bei neugebauten Wohn- und Nichtwohngebäuden ab dem Jahre 2009 gilt das Bundesgesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG)<sup>5</sup> Im Rahmen der Bautätigkeitsstatistik wird auch die Art der Erfüllung des EEWärmeG abgefragt. Bei den fertiggestellten Neubauten des Jahres 2017 ergab sich folgendes Bild: In 87 % aller neuen Wohngebäude werden erneuerbare Energien eingesetzt und zwar überwiegend in Form von Umweltthermieheizungen oder Solarthermie oder unter Verwendung von Biomasse (Holz, Biogas, Biomethan oder Bioöl). In 30 % der neuen Wohngebäude erfolgt eine Form der Wärmerückgewinnung oder Abwärmenutzung. Bei 20 % der Wohngebäude erfolgt die Energieeinsparung teilweise über Wärmedämmung. 8 % der neuen Wohngebäude wurden an ein Fernwärme- bzw. Fernkältenetz angeschlossen, wobei die verteilte Wärme oder Kälte gesetzlich vorgeschrieben zu einem wesentlichen Anteil aus erneuerbaren Energien stammen muss.<sup>5</sup> Eine gemeinschaftliche Wärmeversorgung wurde bei 1 % der fertiggestellten Gebäude (oder 3 % der Neubauwohnungen) gemeldet. Bei **neuen Nichtwohngebäuden** war die Erfüllungsoption »Nutzung erneuerbarer Energien« über Umweltthermie oder Biomasse mit 27 % am stärksten vertreten. Kombinationslösungen treten hier allerdings deutlich seltener auf. In 45 % der neuen Nichtwohngebäude wird keine Heizung eingesetzt oder sie unterliegen nicht dem EEWärmeG.

### Heizungstausch bei Nichtwohngebäuden

Auch die Eigentümer von Nichtwohngebäuden im Bestand sollen ihren Beitrag zur Einhaltung der nationalen Klimaschutzziele leisten. Nichtwohngebäude mit mehr als 50 m<sup>2</sup> Nettogrundfläche, die in der Regel beheizt werden und vor dem 1. Januar 2009 errichtet wurden – also vor allem Büro-, Verwaltungs- und Handelsgebäude, Beherbergungs- und Gastronomiegebäude – unterliegen deshalb nun ebenfalls dem Geltungsbereich des Gesetzes.<sup>6</sup> Zwei Erfüllungsoptionen stehen nur Nichtwohngebäuden zur Verfügung: Wärmerückgewinnung und Abwärmenutzung. Hauptsächlich in Lüftungsanlagen fällt Wärme an, die rückgewonnen werden kann. Abwärme fällt zum Beispiel in Abwasser aus Fertigungsprozessen oder Abgasen aus Kesselanlagen und anderen Verbrennungsvorgängen an, die ebenfalls wieder genutzt werden kann. Zudem kann mit Vorlage eines energetischen Sanierungsfahrplans die Gesetzesanforderung beim Heizungstausch vollständig erfüllt werden (für Wohngebäude ist dies eine Teilerfüllungsoption, die die Anforderungen zu einem Drittel deckt).

Eine deutlich geringere Zahl von zusammen 691 Heizungstauschfällen in Nichtwohngebäuden wurde bisher registriert. In anteilmäßig 27 % der Fälle wurde ein Sanierungsfahrplan ausgestellt. Der Sanierungsfahrplan für Nichtwohngebäude ist aufwändiger zu erstellen als für Wohngebäude, da zusätzlich Lüftung, Kühlung, Klimatisierung und Beleuchtung untersucht werden müssen. Der Sanierungsfahrplan soll an das Gebäude angepasste Maßnahmenpakete aufzeigen und die Motivation für die energetische Sanierung des Gebäudes unterstützen.<sup>7</sup> Es besteht aber kein Zwang für den Gebäudeeigentümer, die empfohlenen Maßnahmen des Sanierungsfahrplans unmittelbar oder vollständig umzusetzen. Als zweithäufigste Lösung und damit in 21 % der Heizungstauschfälle wird die Installation einer Photovoltaikanlage gewählt. Die weiter möglichen Erfüllungsoptionen kommen bisher deutlich seltener vor, wie Tabelle 1 zeigt. Auffällig ist jedoch, dass im Vergleich zu Wohngebäuden Befreiungen und Entfallensgründe zur Nutzung erneuerbarer Energien bzw. von Ersatzmaßnahmen häufiger aufzutreten scheinen. Relativ selten (in 5 % der Fälle) wurde die Kombination mehrerer Erfüllungsoptionen gemeldet. Hier, wie auch bei anderen aufwändigeren Maßnahmen scheinen Kostengründe eine Rolle zu spielen. Die Verbindung von Biogas oder Bioöl mit Dämmmaßnahmen kommt als Kombination von Teilerfüllungsoptionen bisher in wenigen Fällen vor, ebenso wie eine Teilerfüllungsoption in Verbindung mit teilweisen Befreiungen und teilweisem Entfallen von der Nutzungspflicht erneuerbarer Energien.



# Heizungstausch in Bestandsgebäuden

## Das baden-württembergische »Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EEWärmeG 2015) (4)

### Fazit

Das Erneuerbare-Wärme-Gesetz Baden-Württemberg entfaltet seine energetische Steuerungswirkung langsam aber stetig. Wohl nicht alle Heizungstauschfälle gelangen den Baurechtsbehörden zur Kenntnis. Weiterhin fallen Heizungstausche von Etagenheizungen nicht unter den Geltungsbereich des Gesetzes, so zum Beispiel Modernisierungen von Etagenheizungen in Eigentumswohnungen, sie tragen aber dennoch zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung bei. Die »technologieoffene Gestaltung« des Gesetzes, wie es in der Gesetzesbegründung heißt, ist sicher sinnvoll, da durch die technologische Entwicklung die Zahl der wirtschaftlich effizienten Erfüllungsoptionen und Kombinationsmöglichkeiten zunehmen wird.

- 1 Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) in Baden-Württemberg vom 17. März 2015, hier § 1 (Zweck des Gesetzes). Die erste Fassung des Gesetzes datiert vom 20. November 2007.
- 2 Das EWärmeG von Baden-Württemberg ergänzt für Gebäude im Bestand das bundesweit gültige Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz (EEWärmeG) vom 7. August 2008, das für Neubauten ab dem 1. Januar 2009 die anteilige Nutzung erneuerbarer Energien vorschreibt. Zum EEWärmeG in der Baustatistik siehe auch: Mehnert, Alexander: »Bauen in Baden-Württemberg mit Blick auf die Energiewende«, in: »Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 12/2013«, S. 21 ff. 3 § 4 (Nutzungspflicht) und 20 (Nachweispflicht) des Gesetzes.
- 4 »EWärmeG 2015 – Das Erneuerbare-Wärme-Gesetz für bestehende Wohngebäude und Nichtwohngebäude«, Informationsbroschüre des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg [www.ewaermeg-bw.de](http://www.ewaermeg-bw.de) (Abruf: 08.11.2018).
- 5 EEWärmeG vom 7. August 2008. Siehe auch Fußnote 2.
- 6 EEWärmeG, Anlage Punkt VIII.
- 7 Die erste Fassung des baden-württembergischen EWärmeG vom 20. November 2007 galt nur für Wohngebäude im Bestand, deren Heizungsanlage zwischen 1. Januar 2010 bis 30. Juni 2015 ausgetauscht wurde.
- 8 »Verordnung der Landesregierung zum gebäudeindividuellen energetischen Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg (Sanierungsfahrplan-Verordnung – SFP-VO) vom 28. Juli 2015«, in: Gesetzblatt für Baden-Württemberg 16/2015, S. 749 ff.

# **Gebäude-Bestand & Energie** **in Baden-Württemberg**

# Einleitung und Ausgangslage

## Gebäude und deren Wärmeversorgung in Baden-Württemberg, Stand 12/2022

### Gebäudereport 2022 erstmals erschienen

### Ausführliche Daten zu Gebäuden und deren Wärmeversorgung

Gebäude sind ein wesentlicher Baustein der Energiewende. Durch Wärmedämmmaßnahmen und die Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung kann der Ausstoß von Kohlendioxidemissionen aus dem Gebäudesektor deutlich gesenkt werden. Um diese Entwicklung mit geeigneten Konzepten und Maßnahmen zu fördern, bedarf es einer validen Datengrundlage der Gegebenheiten und bisherigen Entwicklungen.

Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg hat das Statistische Landesamt für den Gebäudereport 2022 erstmals grundlegende Informationen rund um das Thema Gebäude und Wärmeversorgung zusammengestellt. »Der Report stellt die vorhandenen Daten etwa zu Wohngebäuden, Neubauten sowie deren Beheizungsarten übersichtlich dar. Hierfür wurden Ergebnisse der amtlichen Statistik durch Daten aus weiteren Quellen ergänzt. Damit können wir die Entwicklung verfolgen und bei zukünftigen Maßnahmen berücksichtigen«, erklärt die Präsidentin des Statistischen Landesamtes Dr. Anke Rigbers. Der Report soll im Zweijahresrhythmus fortgeschrieben werden.

### Gebäudereport 2022 - Zahlen und Fakten:

- 61 % der Wohngebäude in Baden-Württemberg sind Einfamilienhäuser, 21 % Zweifamilienhäuser.
- Es gibt 1,5 Millionen Einfamilienhäuser in Baden-Württemberg. Interessant: Es gibt aber nur 1,47 Millionen Haushalte mit drei oder mehr Personen. Das heißt, dass in bestehenden Einfamilienhäusern rein theoretisch Platz für alle Haushalte mit drei oder mehr Personen wäre.
- Nicht nur die Anzahl, sondern auch die durchschnittliche Größe der Wohnungen nimmt nach wie vor stetig zu – auch im Altbau. Gleichzeitig wohnen immer weniger Menschen in einer Wohnung. Betrug die durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung im Gebäudebestand im Jahr 2000 rund 90 Quadratmeter, so waren es im Jahr 2020 knapp 98 Quadratmeter. Damit hat die durchschnittliche Wohnfläche innerhalb von 20 Jahren um gut 8 % zugenommen.
- Immer mehr und größere Wohnungen für eine wachsende Bevölkerung: Das hat zur Folge, dass kein eindeutiger Rückgang am Gesamtwärmebedarf festgestellt werden kann. Und dies, obwohl der spezifische Wärmebedarf je Quadratmeter Wohnfläche dank technischer Entwicklungen und energetischer Sanierung insgesamt zurückging.
- Infolge von Dämmung, besserer Technik und erneuerbarer Energien wurde insgesamt eine Reduktion der temperaturbereinigten CO<sub>2</sub>-Emissionen für Wohnen von 1995 bis 2018 um 28 % von 16,5 auf 11,9 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> erreicht.
- Mehr als 60 % der Wohngebäude in Baden-Württemberg wurden bis 1978 errichtet und damit vor der 1. Wärmeschutzverordnung; Dämmen und Energiesparen waren bis zu diesem Zeitpunkt kein Thema.
- Das Durchschnittsalter von Ölheizungen liegt bei 21,5 Jahren.
- Wärmepumpe ist Heizquelle Nummer eins im Neubau von Wohngebäuden (2020: 63 %); die Gasheizung im Neubau 2020 ist auf rund 21 % abgesunken. In Bestandsgebäuden gibt es 2019 bereits 175 000 Wärmepumpen. Im Jahr 2010 waren es im Vergleich dazu knapp 60 000 Wärmepumpen.

# Rahmendaten zum Wohnungsmarkt in Baden-Württemberg 2021

## Basisdaten:

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>Bevölkerung</b> (J-Durchschnitt)            | 11,10 Mio.*               |
| <b>Private Haushalte</b> (31.12) <sup>1)</sup> | 5,40 Mio.*                |
| <b>Wohnungen</b> (31.12) <sup>2)</sup>         | 5,40 Mio.                 |
| davon neue Wohnungen 36.057                    | (0,67%)                   |
| <b>Wohngebäude</b> (31.12) <sup>3)</sup>       | 2,47 Mio.                 |
| davon neue Wohngebäude 13.675                  | (0,55%)                   |
| <b>Wohnfläche</b> (31.12) <sup>4)</sup>        | 523,0 Mio. m <sup>2</sup> |

## Kennzahlen:

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| <b>Einwohner/Haushalt</b>      | 2,1 |
| <b>Einwohner/Wohnung</b>       | 2,1 |
| <b>Einwohner/Wohngebäude</b>   | 4,5 |
| <b>Ø Wohnflächen</b>           |     |
| 47,0 m <sup>2</sup> /Einwohner |     |
| 96,6 m <sup>2</sup> /Wohnung,  |     |

\* Daten 2021 vorläufig, Stand 12/2022

1) **Private Haushalte 5,4 Mio.**

1 Person 39,4%, 2 Personen 32,9% und 3 Personen 12,6%, 4 Personen 10,9%, 5 und mehr Personen 4,2%

2) **Wohnungen 5,30, davon in**

Mehrfamilienhäusern 47,6%, Einfamilienhäusern 27,9%, Zweifamilienhäusern 19,0%, Wohnheimen 1,6% und Nichtwohngebäuden 3,9%

3) **Wohngebäude 2,47, davon**

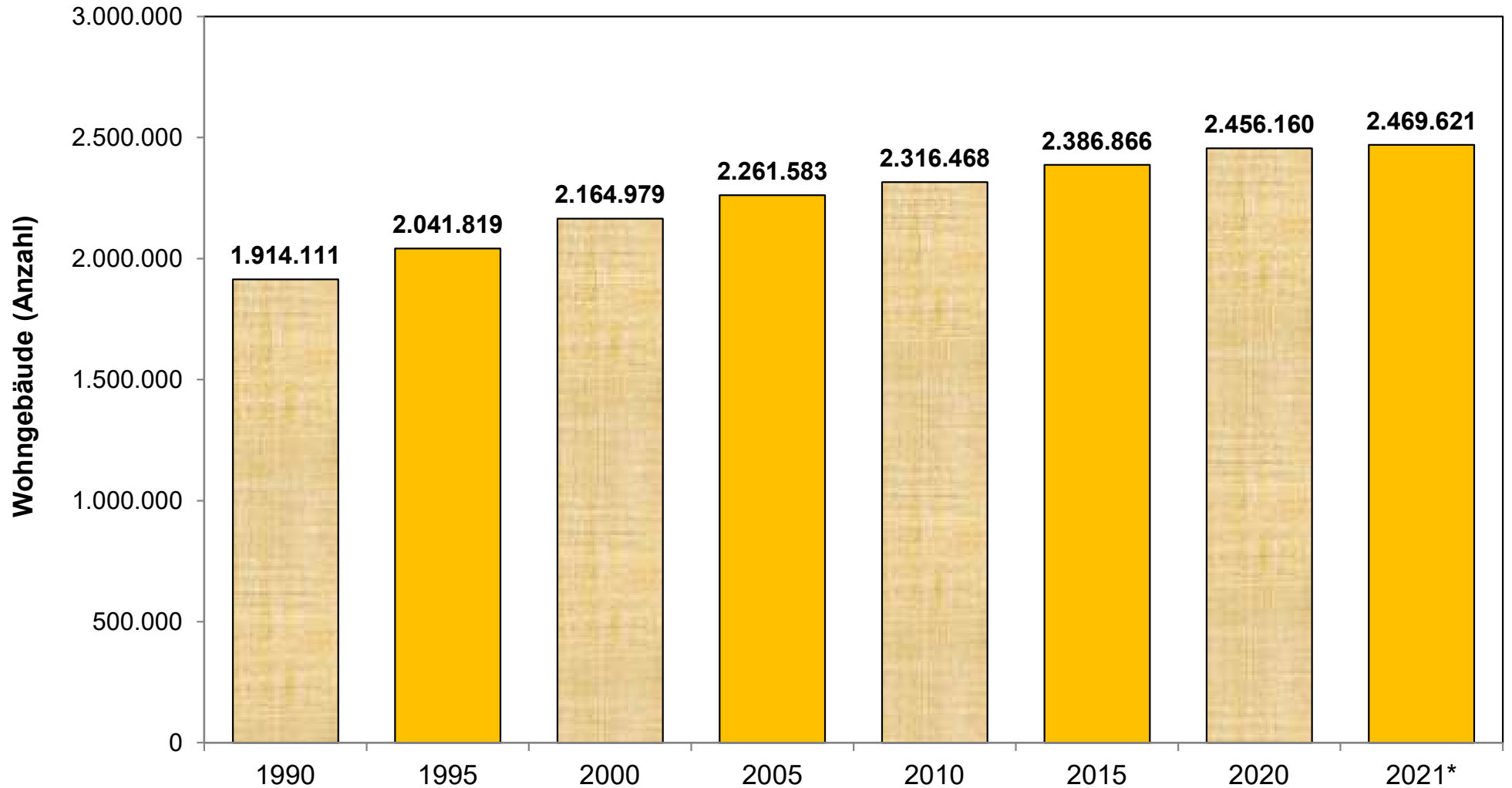
Einfamilienhäuser 61,2 %, Zweifamilienhäuser 20,7%, Mehrfamilienhäuser 17,0% und Wohnheime 0,1%

4) **Wohnflächen 523,0 Mio. davon in**

Wohngebäuden 96,1% und Nichtwohngebäuden 3,9%

# Entwicklung Wohngebäudebestand in Baden-Württemberg 1990-2021 (1)

Ende 2021: Gesamt 2.469.621 = 2,47 Mio. <sup>1)</sup>, Veränderung 1990/2021 + 29,0%\*



Grafik Bouse 2022

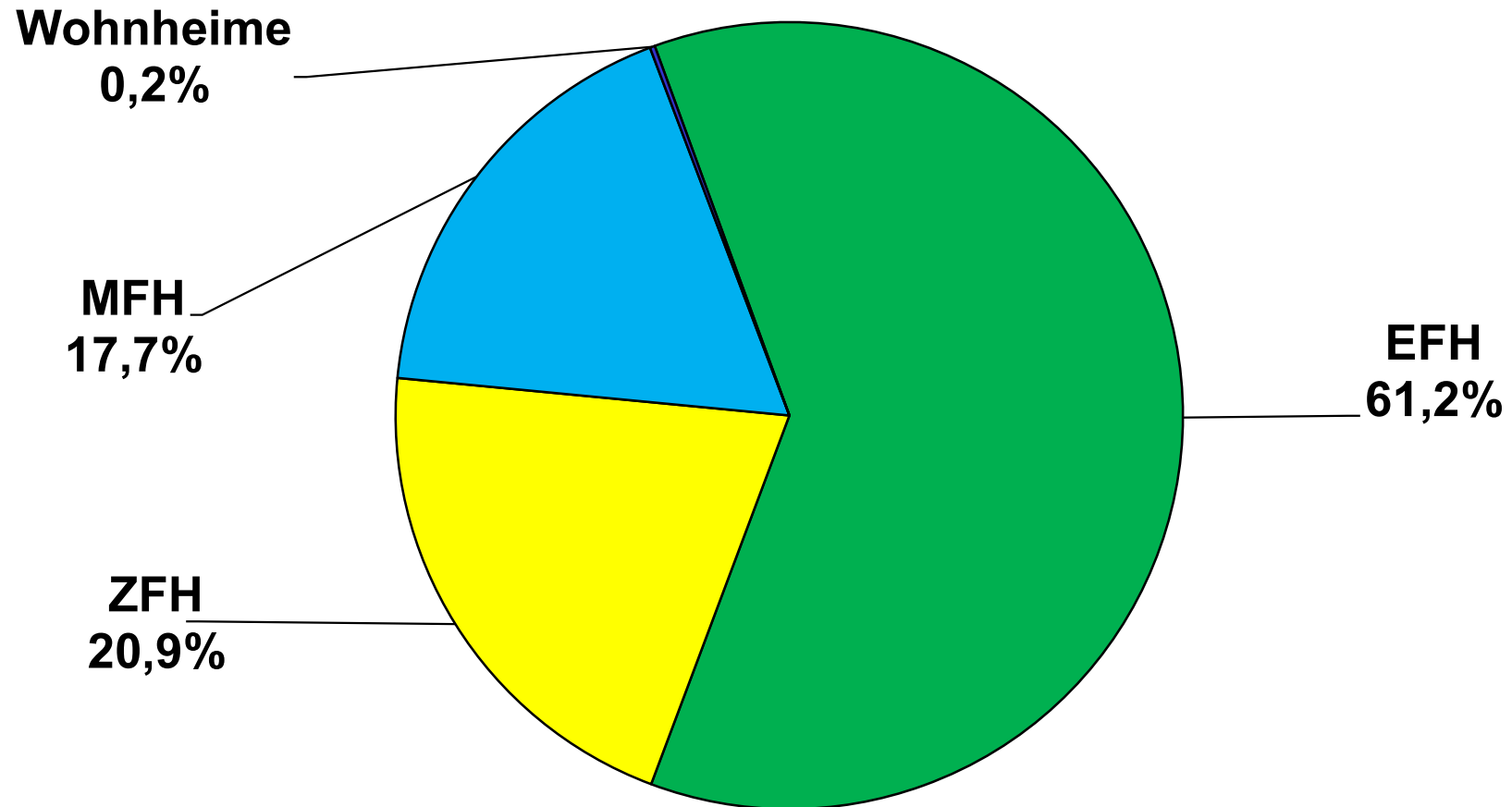
\* Daten bis 2021, Stand jeweils zum 31.12. des Jahres

1) Einschließlich sonstige Wohneinheiten, Z.B. Wochenend-/Ferienhäuser ab 50 m<sup>2</sup> Wohnfläche, Wohnheime

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2021, Ausgabe 12/2022

# Aufteilung nach Wohngebäudearten in Baden-Württemberg Ende 2021 (2)

Ende 2021: Gesamt 2.469.621 = 2,47 Mio.<sup>1)</sup>, Veränderung 1990/2021 + 29,0%\*



Grafik Bouse 2022

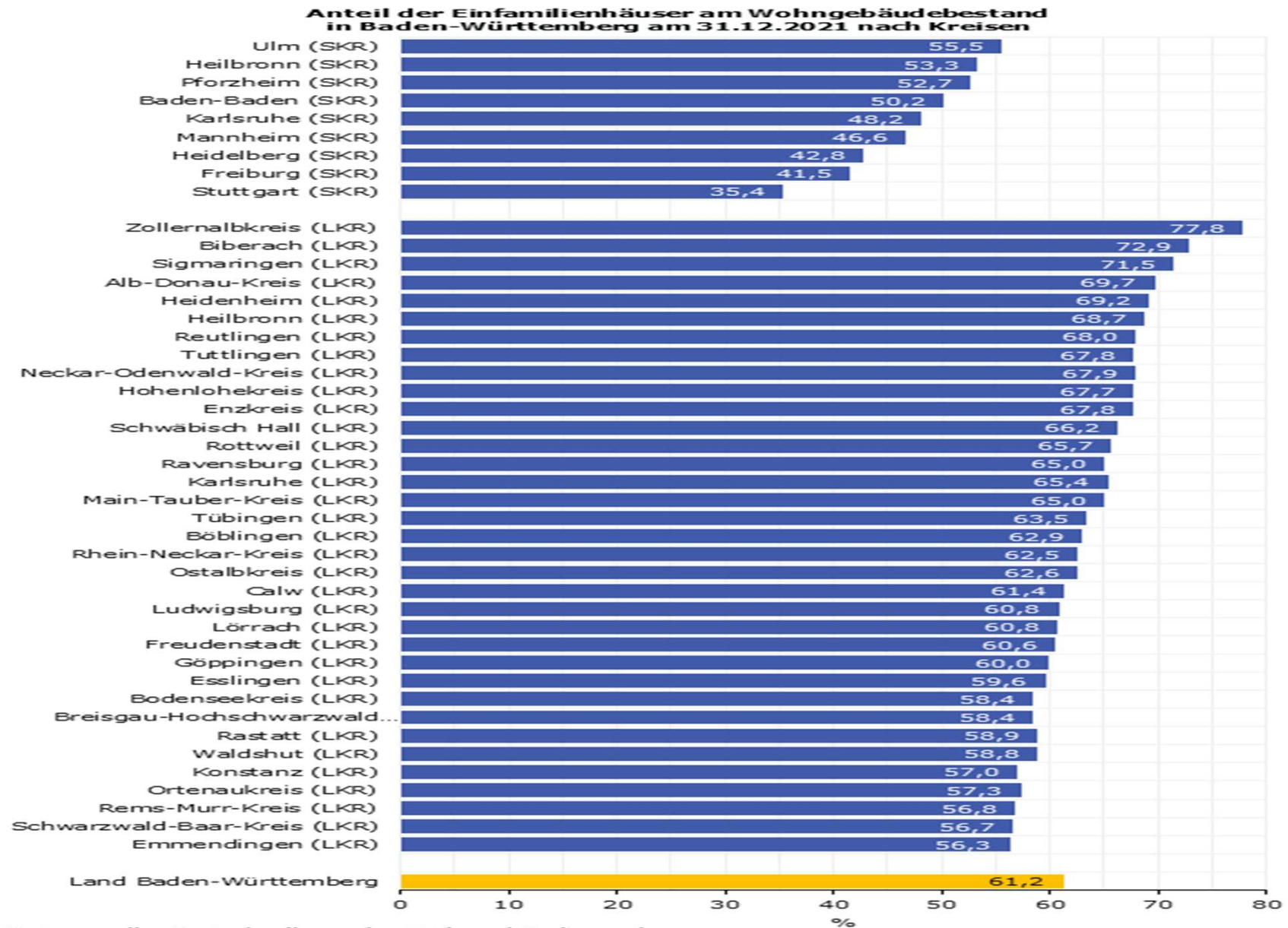
\* Daten 2021, Stand zum 31.12. des Jahres

1) EFH = Einfamilienhäuser, ZFH = Zweifamilienhäuser, MFH = Mehrfamilienhäuser und Wohnheime

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2021, Ausgabe 12/2022

# Anteil der Einfamilienhäuser am Wohngebäudebestand nach Kreisen in Baden-Württemberg am 31.12.2021 (3)

Durchschnitt Land BW 61,2%



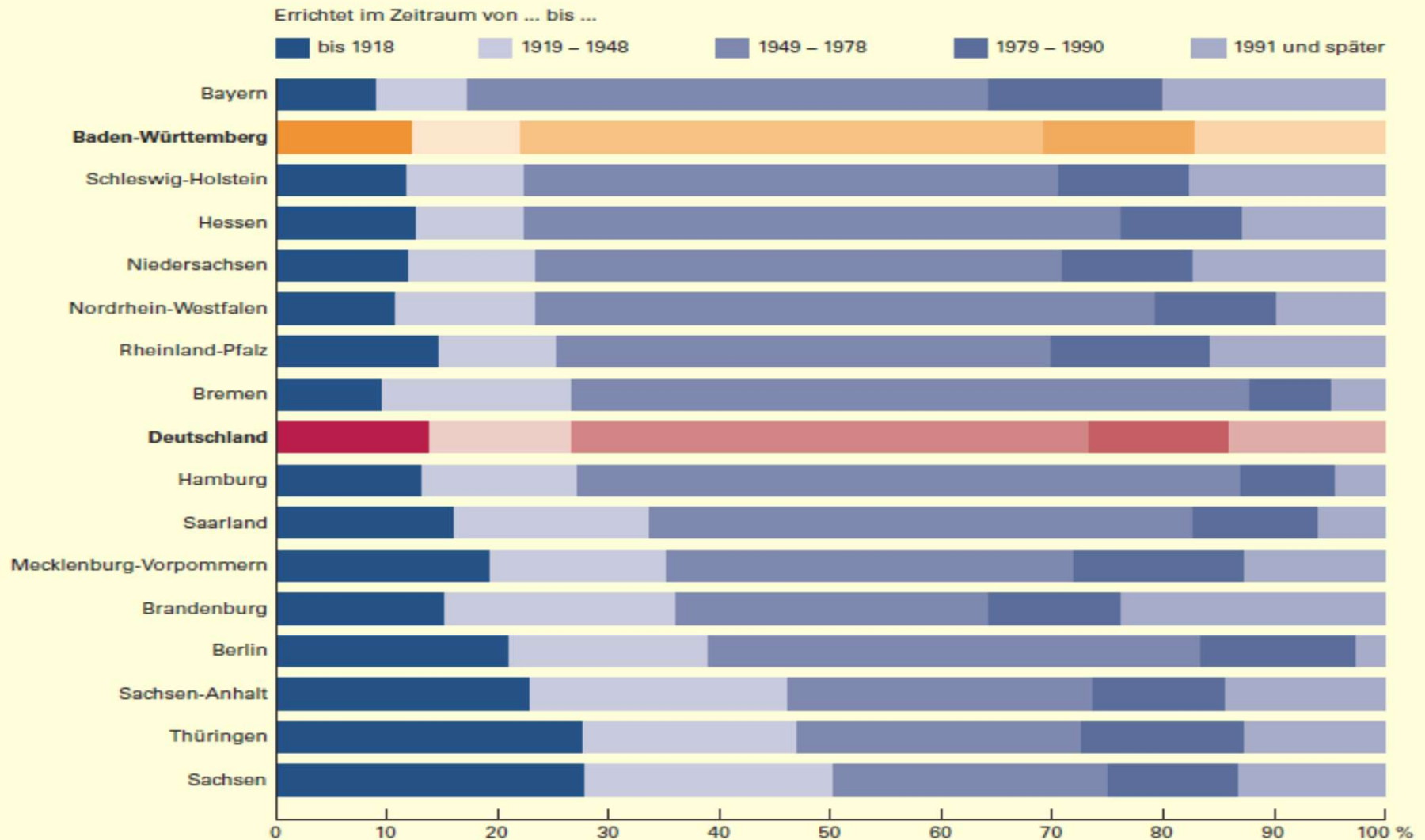
Datenquelle: Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes.

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2022

# Altersstruktur bewohnter Wohnungen in Wohngebäuden nach Bundesländern 2014

S2

Altersstruktur bewohnter Wohnungen in Wohngebäuden 2014 nach Bundesländern\*)

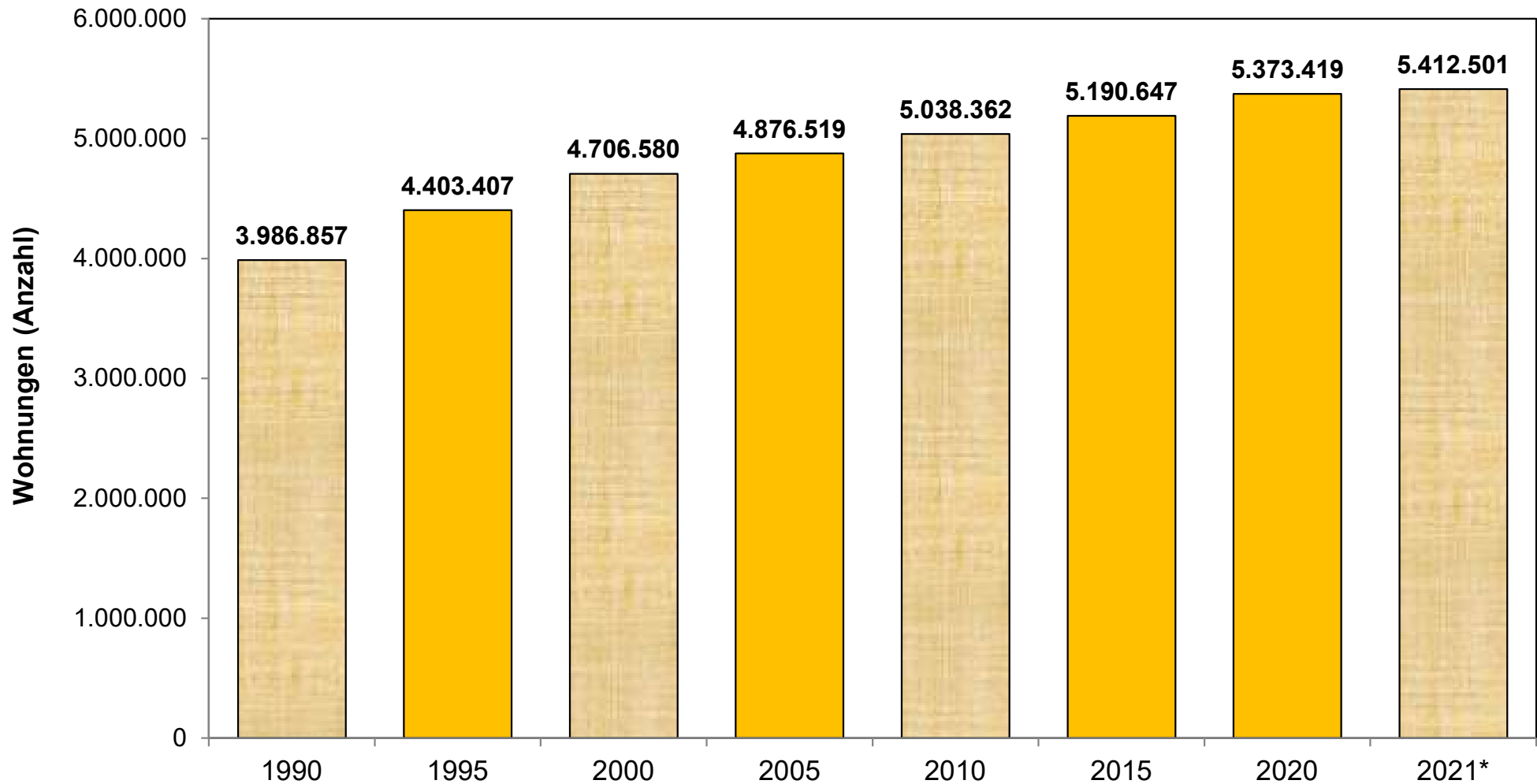


\*) Sortiert nach dem Anteil nach 1948 erstellter Wohnungen in aufsteigender Reihenfolge.



# Entwicklung Wohnungsbestand in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 1990-2021 (1)

Ende 2021: Gesamt 5.412.501 = 5,4 Mio. <sup>1)</sup>, Veränderung 1990/2021 + 35,8%\*



Grafik Bouse 2022

\* Daten bis 2021, Stand 12/2022; Wohnungen jeweils zum 31.12

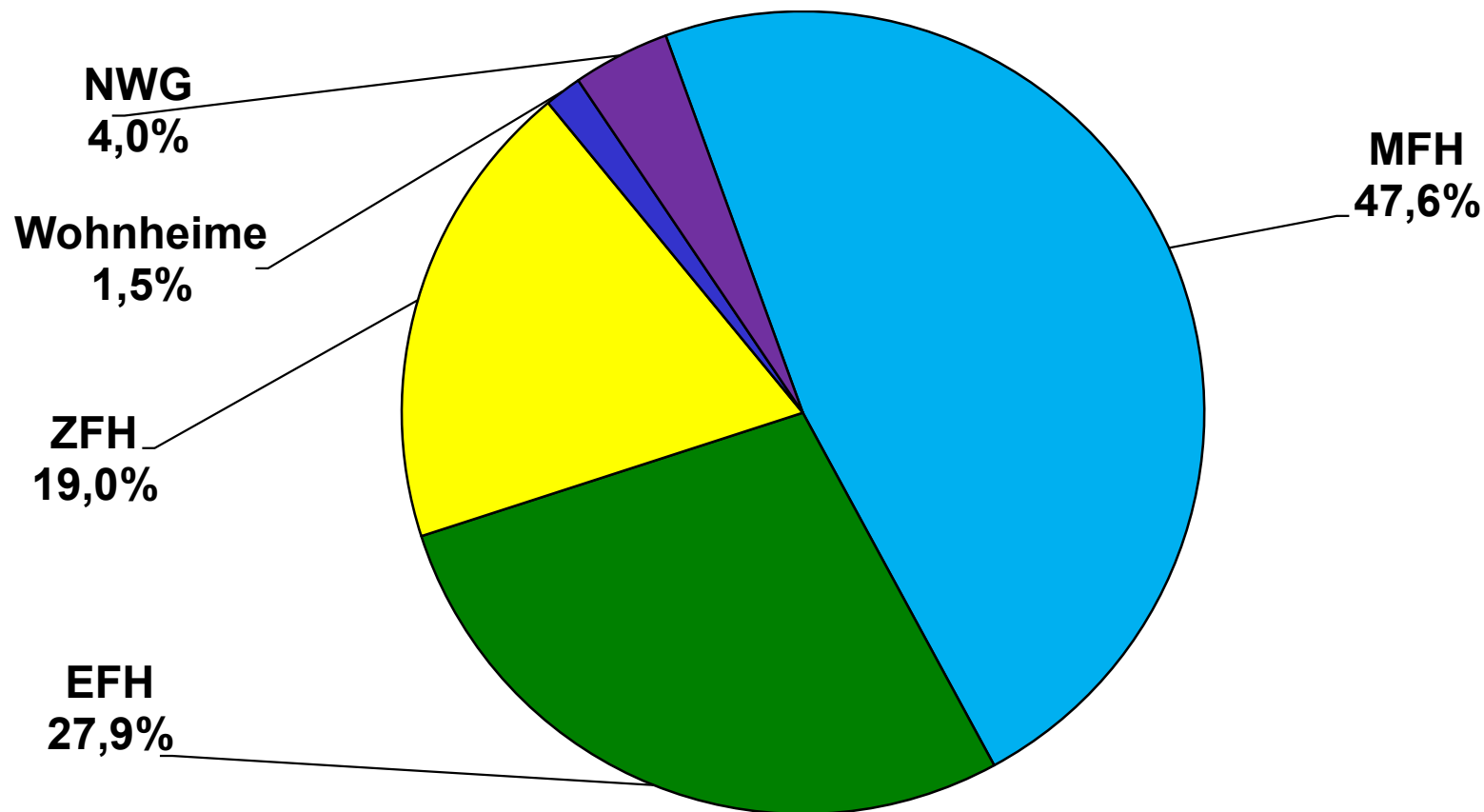
1) Jahr 2021: Aufteilung der Wohnungen nach Gebäudeart: Wohngebäude mit Wohnheimen 5.200.375 Wohnungen (96,1%), Nichtwohngebäude 212.126 Wohnungen (3,9%)

Quelle: Stat. LA. BW, 12/2022, Stat. BA – Bautätigkeit und Wohnungen, Bestand an Wohnungen zum 31.12.2021, FS 5, R 3, 12/2022

# Aufteilung der Wohnungen nach Gebäudearten in Baden-Württemberg Ende 2021 (2)

**Gesamt 5.412.501 (5,4 Mio.)<sup>1,2)</sup>**

2,19 Wohnungen/Wohngebäude, 2,05 Einwohner/Wohnung



Grafik Bouse 2022

\* Daten 2021 vorläufig, Stand 12/2022

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt): 11,1 Mio.

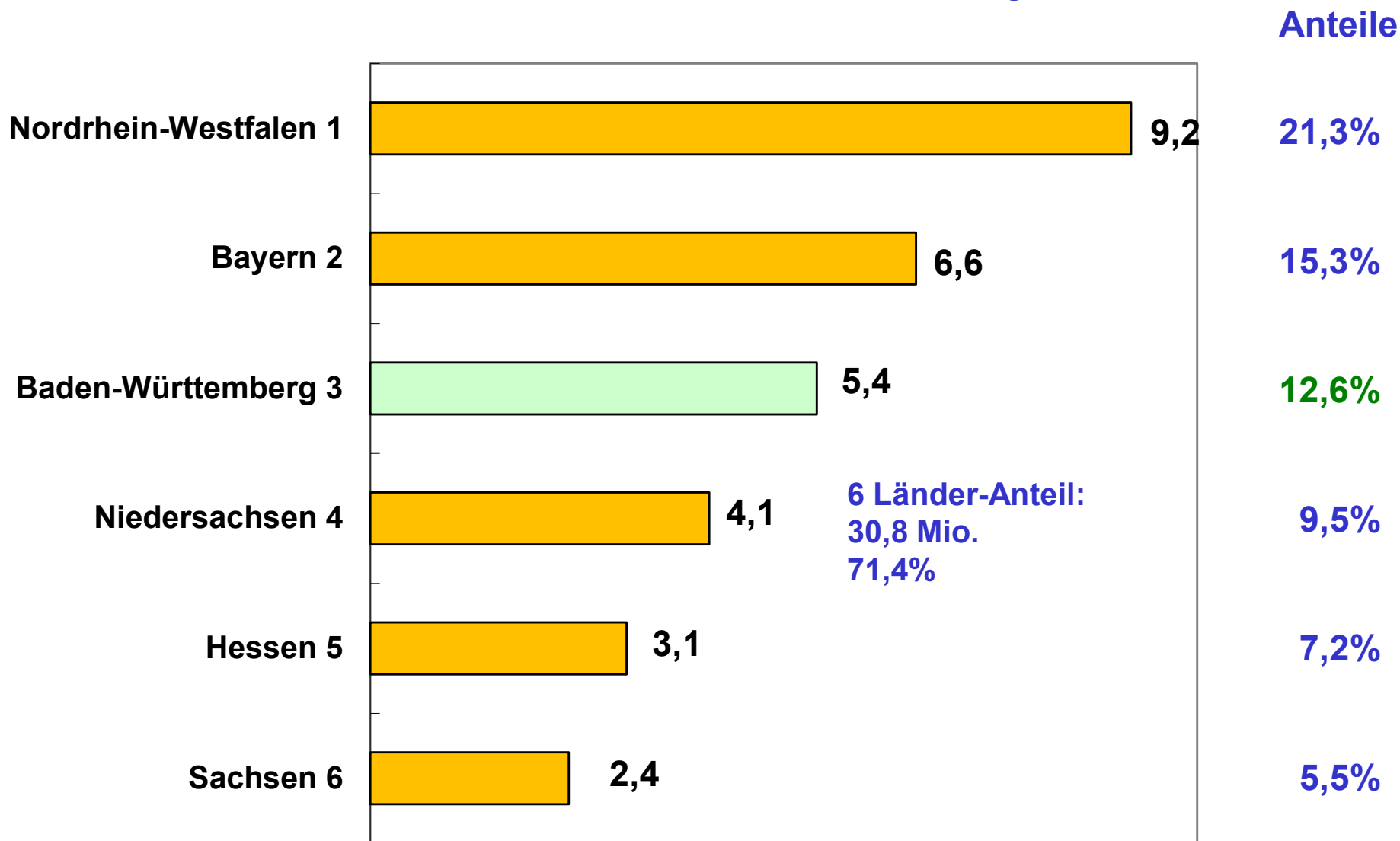
1) Gesamtwohnungen 5.412.501 (5,4 Mio.), davon 5.200.375 (96,1%) in Wohngebäuden und 212.126 (3,9%) in Nichtwohngebäuden (NWG)  
davon in Mehrfamilienhäusern 2.574.716 (47,6%), Einfamilienhäusern 1.512.248 (27,9%), Zweifamilienhäusern 1.028.988 (19,0%)  
Wohnheimen 84.423 (1,5%) und Wohnungen in Nichtwohngebäuden 212.126 (3,9%)

2) Nachrichtlich: 2.469.621 Wohngebäude

Quelle: Stat. LA. BW, 12/2022, Stat. BA – Bautätigkeit und Wohnungen, Bestand an Wohnungen zum 31.12.2021, FS 5, R 3, 12/2022

# TOP 6-Länder-Rangfolge beim Wohnungsbestand nach Bundesländern in Deutschland zum 31.12.2021

Gesamt 43.084.122 = 43,1 Mio. Wohnungen <sup>1)</sup>



Grafik Bouse 2022

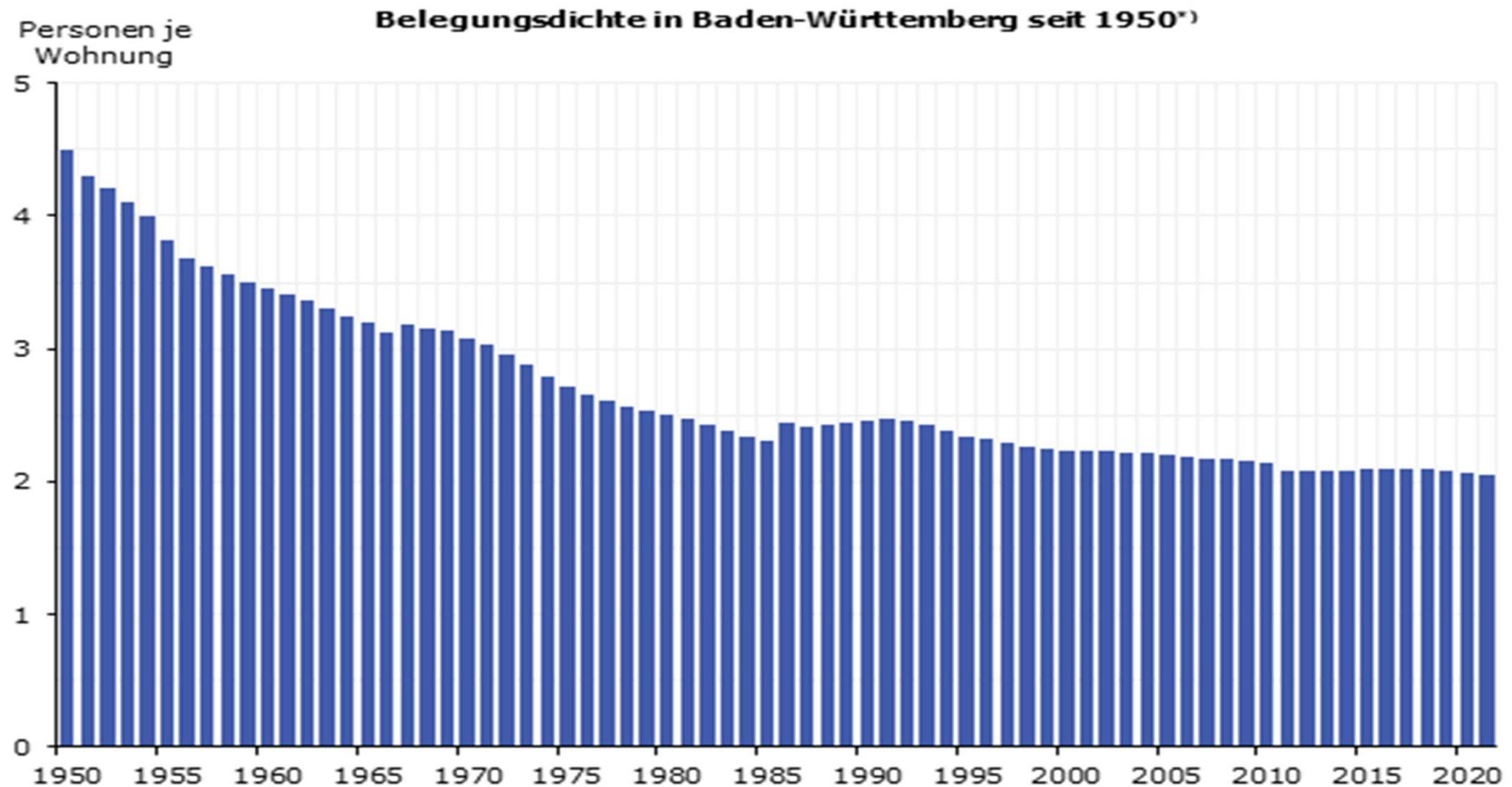
\* Daten 2021, Stand 12/2022

1) Wohnungen in Wohngebäuden + Wohnheimen 41.660773 (41,7 Mio.)- und in Nichtwohngebäuden 1.423.349 (1,4 Mio.)

Quelle: Stat. BA, Bautätigkeit und Wohnen, Bestand an Wohnungen 2021, Fachserie 5, R 3, 2021, Ausgabe 12/2022

# Entwicklung Belegungsdichte von Wohnungen in Baden-Württemberg 1950/1990-2020/21

Ende 2020/21: je 2,1 Personen/Wohnung



\*) Fortschreibung auf Basis der Ergebnisse der Gebäude- und Wohnungszählung 1950, 1956, 1961, 1968, 1987 und 2011. Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählungen 1950, 1956, 1961, 1970, 1987 und des Zensus. Für 2018 Einwohner Stand am 30.09.

Datenquelle: Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes.

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2022

1) Jahr 1990: Belegungsdichte 2,5

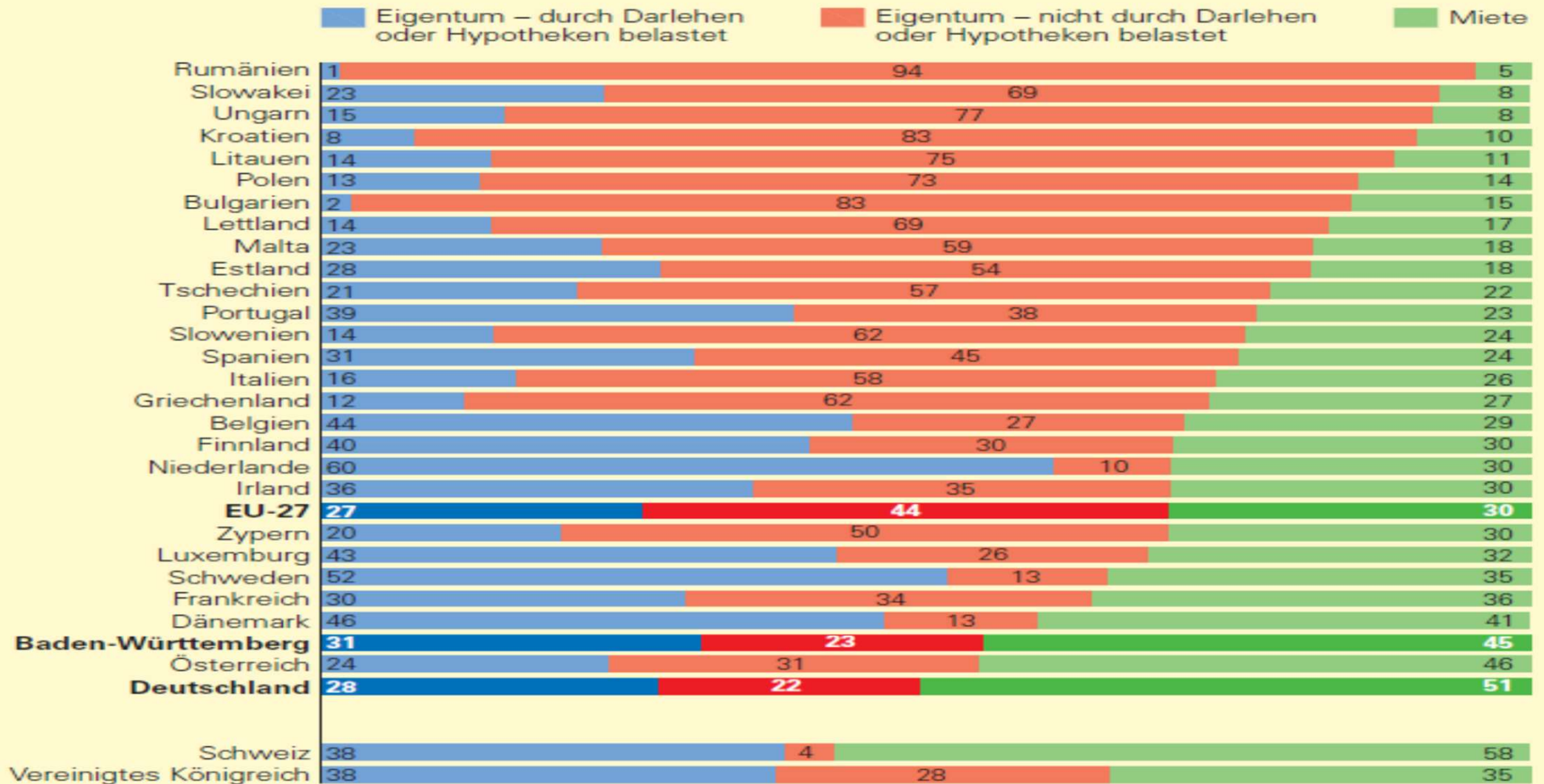
Quelle: Stat. LA BW – Wohnungen, Stand 2022

# Wohnbesitzverhältnisse in Baden-Württemberg im Vergleich mit Ländern der EU-27 plus Jahr 2021

Beispiele Eigentumsanteile: BW 45%, D 51%, EU-27 30%

## Wohnbesitzverhältnisse

Anteile in %

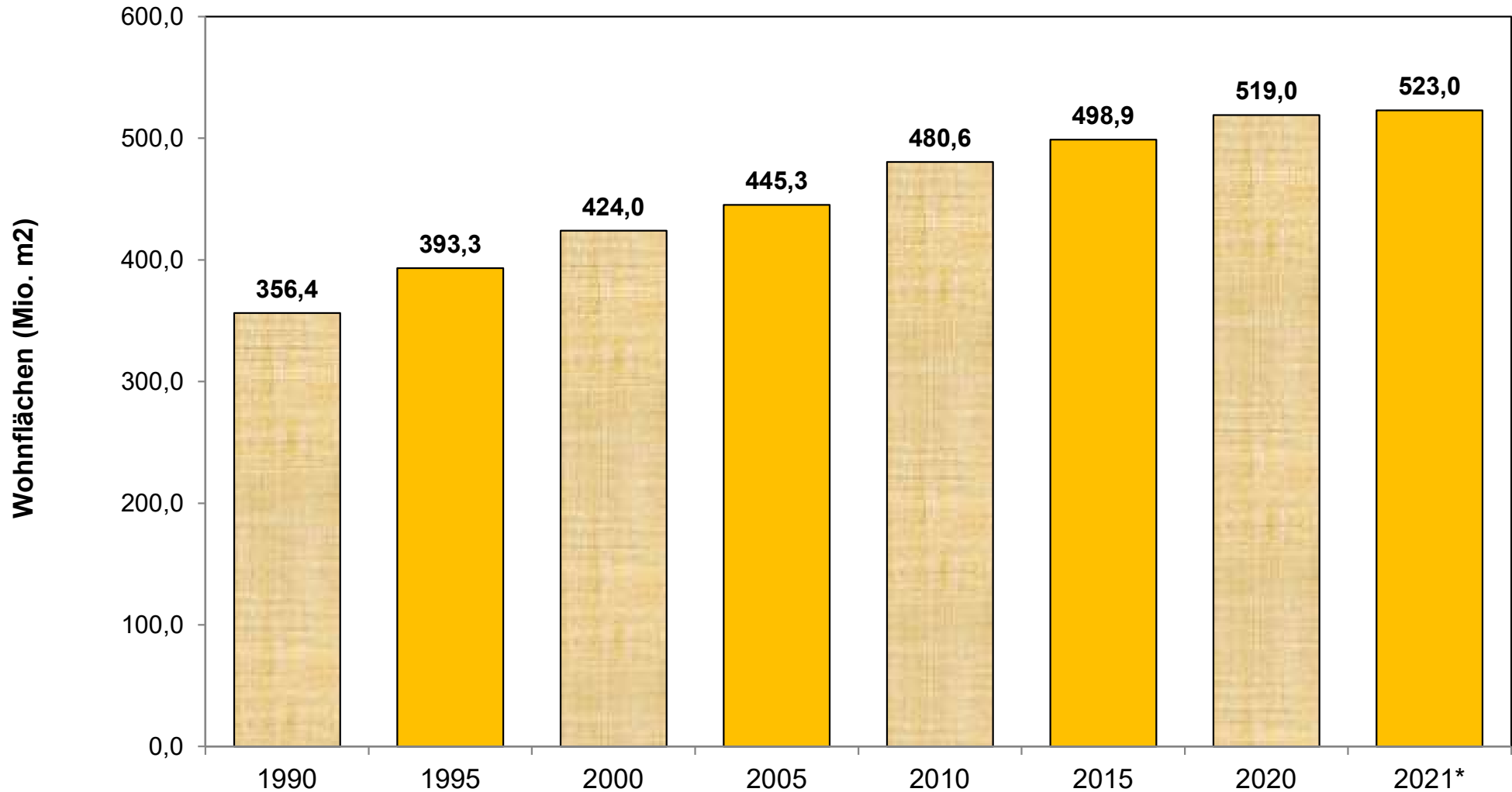


Daten: 2021 bzw. letztes verfügbares Jahr.  
Datenquellen: Eurostat EU-SILC.

# Entwicklung der Wohnflächen in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 2021 (1)

**Jahr 2021: Gesamt 523.046.100 = 523,0 m<sup>2</sup> Mio., Veränderung 1990/2021 + 46,8%**

Wohnfläche/EW 47,0 m<sup>2</sup>; Wohnfläche /Wohnung 96,6 m<sup>2</sup>



Grafik Bouse 2022

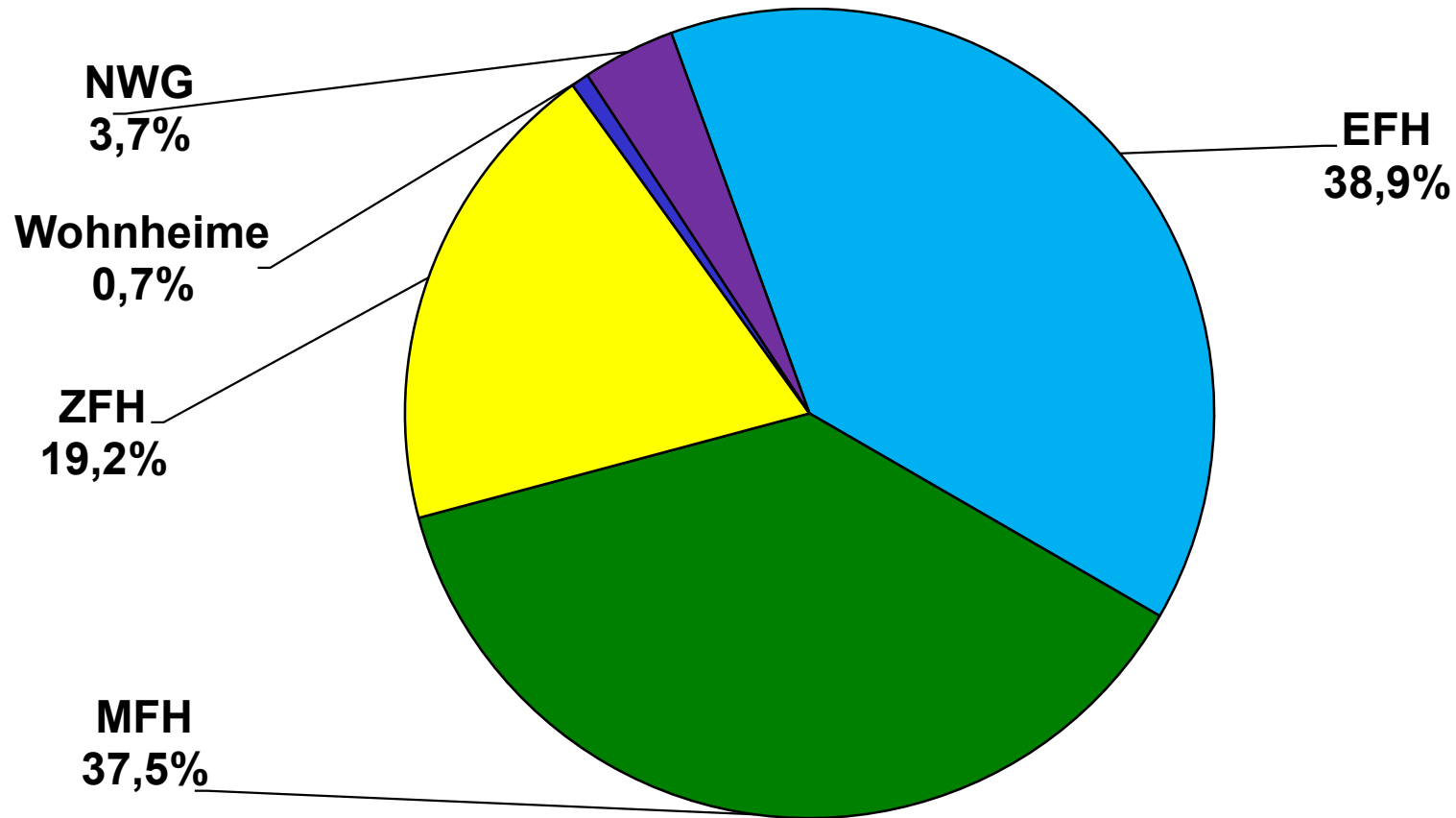
\* Daten bis 2021, Stand jeweils zum 31.12. des Jahres

Quellen: Stat. LA BW 12/2022, Stat. BA – Bautätigkeit und Wohnungen, Bestand an Wohnungen 2021, FS 5, R 3, 12/2022, 12/2022

# Struktur der Wohnflächen in Wohn- und Nichtwohngebäuden nach Gebäudetyp in Baden-Württemberg 2021 (2)

**Gesamt: 523.046.100 = 523,0 Mio. Wohnfläche <sup>1)</sup>**

Wohnfläche/EW 47,0 m<sup>2</sup>; Wohnfläche /Wohnung 96,6 m<sup>2</sup>



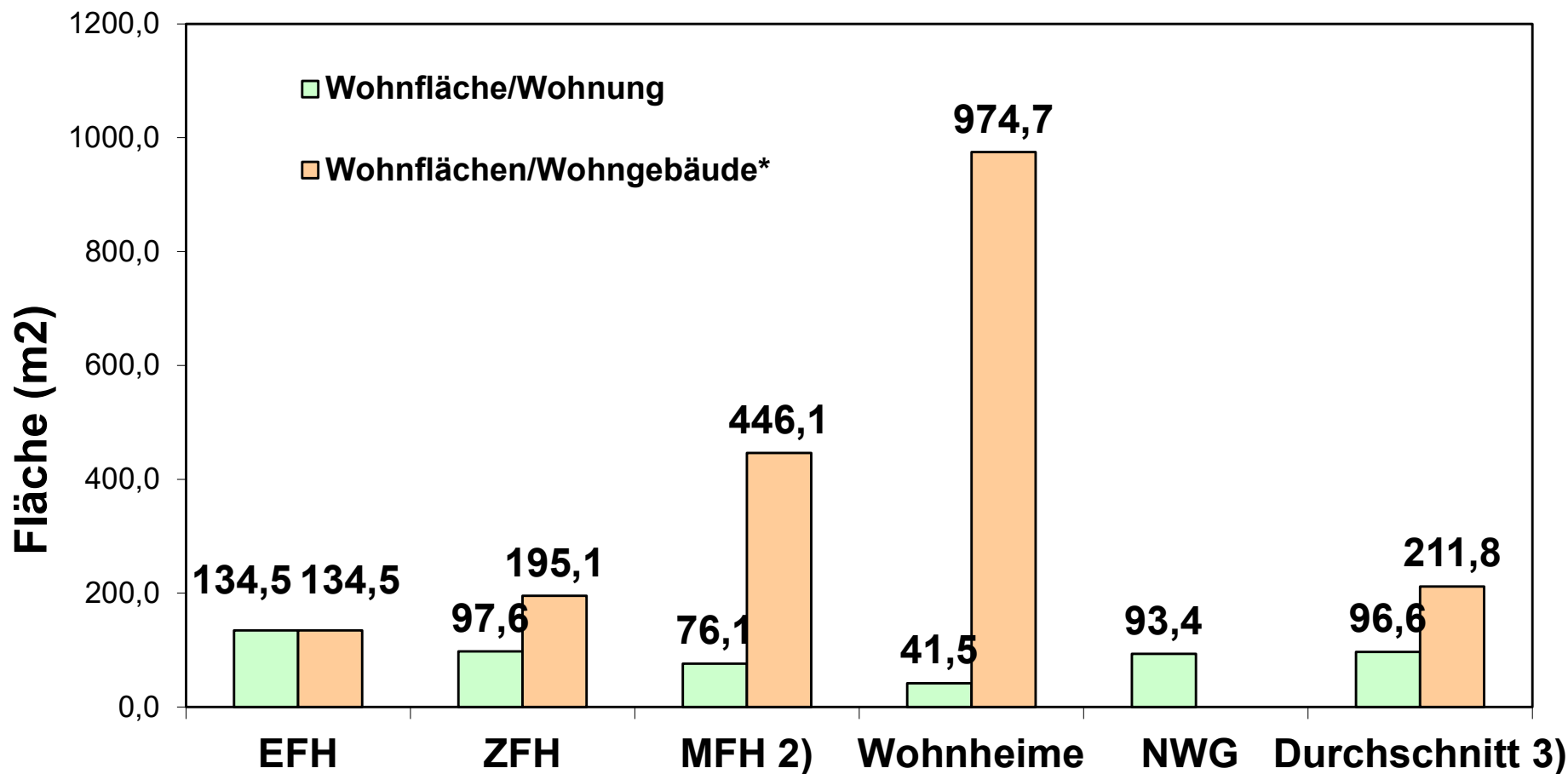
Grafik Bouse 2022

1) Gesamte Wohnfläche 523.046.000 (523,0 Mio.)

Wohnfläche (m<sup>2</sup>) in EFH 203.351.000 (203,4 Mio.), in MFH 195.999.000 (196,0 Mio.); in ZFH 100.380.000 (100,4 Mio.); in Wohnheimen 3.503.000 (3,5 Mio.); Wohnfläche in Nichtwohngebäuden 19.813.000 (19,8 Mio.)

# Wohnflächen und Wohnungsflächen nach Wohngebäudearten in Baden-Württemberg 2021 (3)

Wohnflächen 523,046 Mio. m<sup>2</sup> <sup>1)</sup>, Wohnungen 5,412 Mio. <sup>1)</sup> Wohngebäude 2,470 Mio.,



Grafik Bouse 2022

\* Wohngebäudetypen: EFH Einfamilienhäuser, ZFH Zweifamilienhäuser, MFH Mehrfamilienhäuser, Wohnheime, NWG Wohnungen in Nichtwohngebäuden

<sup>1)</sup> Einschließlich 19.813.000 m<sup>2</sup> Wohnfläche bzw. 212.126 Wohnungen in Nichtwohngebäuden (NWG)

2) Wohnungen/MFH =  $\varnothing$  5,89

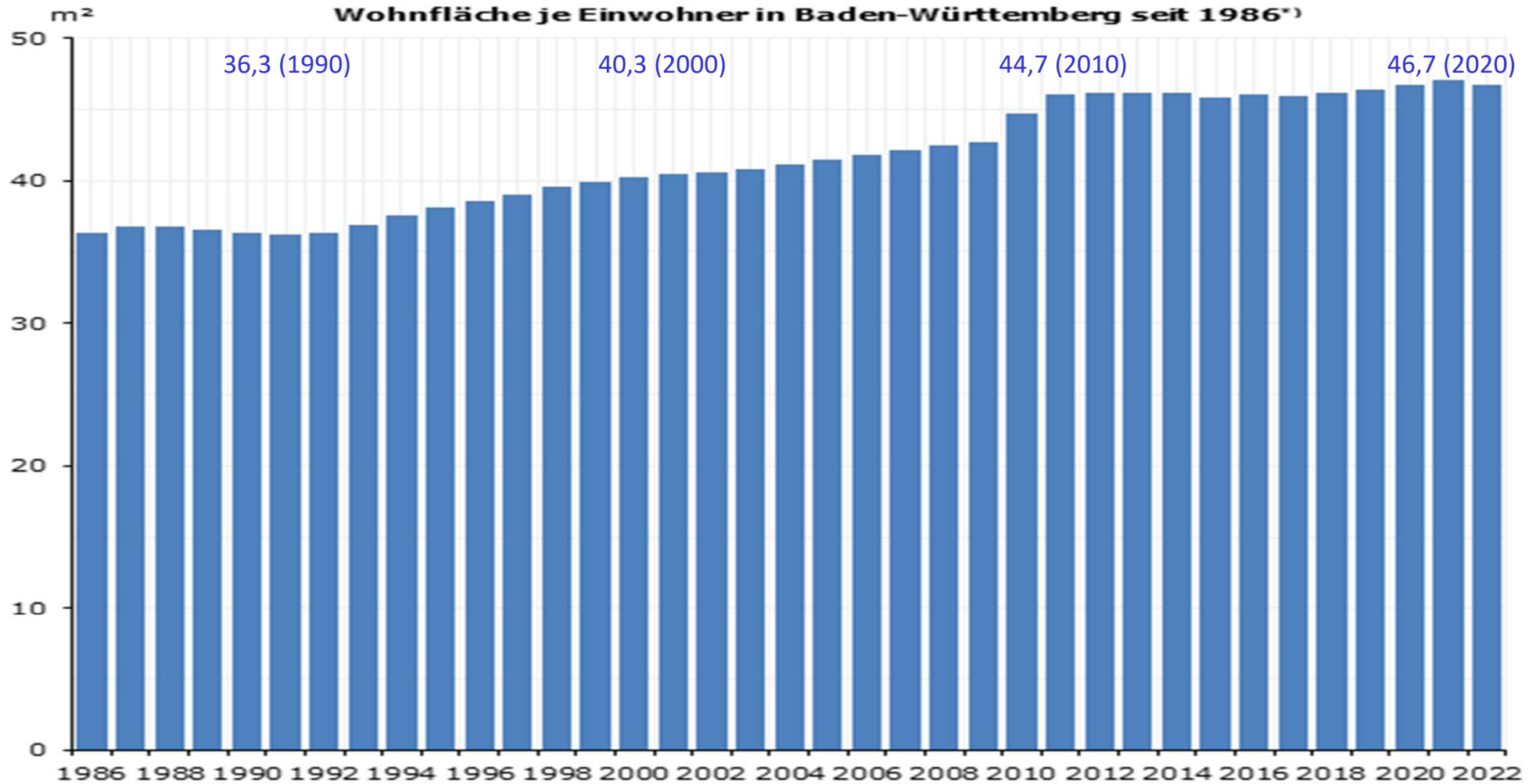
3) Durchschnittliche Wohnungen/Wohngebäude mit Wohnungen in Nichtwohngebäuden 2,19

Nachrichtlich: Gesamtwohngebäude 2.469.621, Gesamtwohnungen 5.412.501, Gesamtwohnfläche 523.046.100 m<sup>2</sup>



# Entwicklung Wohnfläche je Einwohner in Baden-Württemberg 1986/1990-2022 (4)

Jahr 2022: Wohnfläche 47,1 m<sup>2</sup>/EW, Veränderung 1990/2022 + 29,8%\*



\*) Fortschreibung auf Basis der Ergebnisse der Gebäude- und Wohnungszählung 1987. Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Ergebnisse der Volkszählung 1987. Fortschreibung auf Basis der Ergebnisse der Gebäude- und Wohnungszählung 2011. Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Ergebnisse des Zensus 2011. Für 2018 Einwohner Stand am 30.09.  
Datenquelle: Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes.

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2023

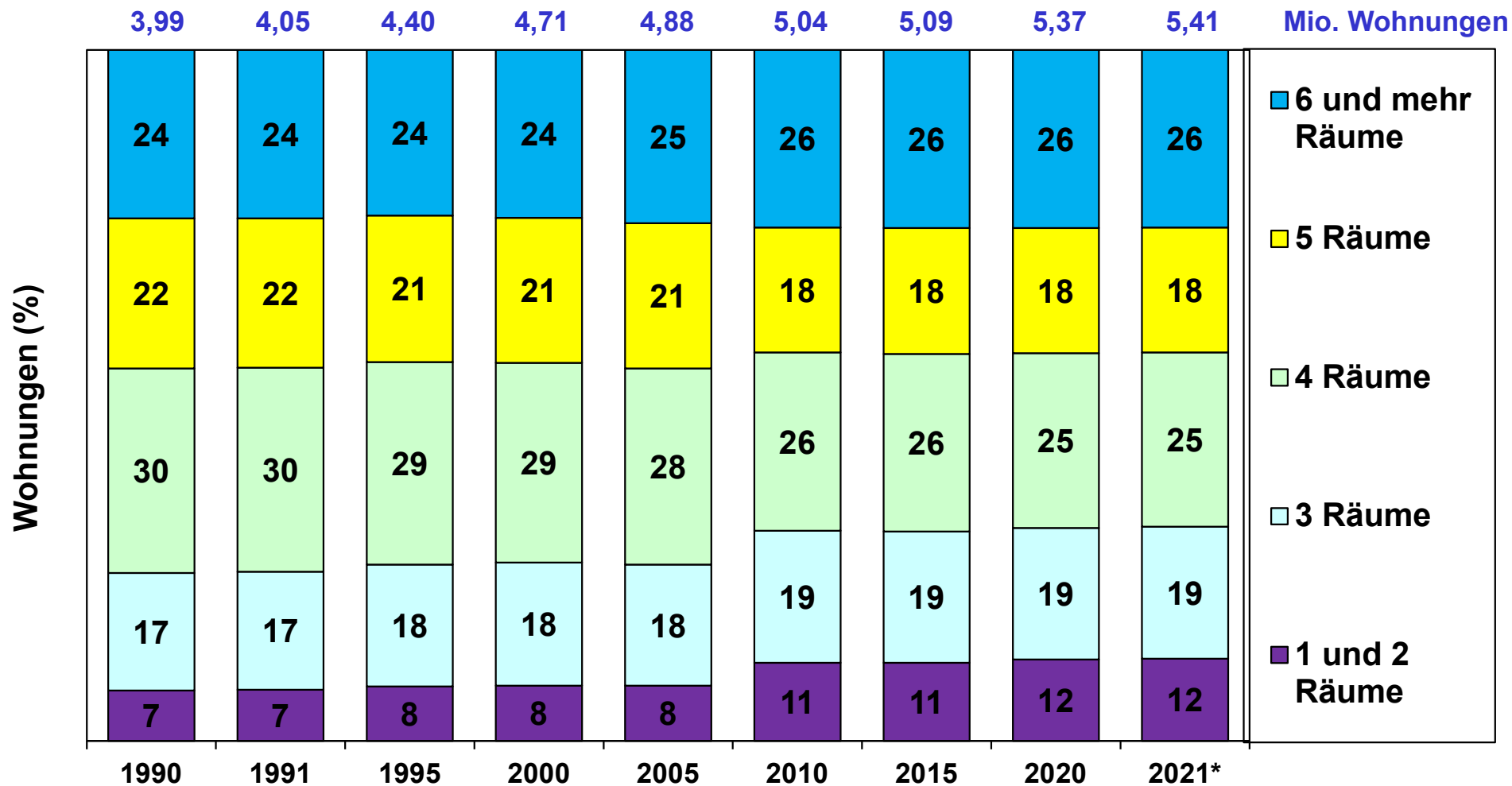
1) Bevölkerung : Ende 1990: 9.822.027; Ende 2000: 10.524.415; Ende 2010: 10.524.415; Ende 2020: 11.103.043; Ende 2022: 11.280.257

2) Wohnflächen (m<sup>2</sup>) : Ende 1990: 3.564.181; Ende 2000: 4.239.984; Ende 2010: 4.806.467; Ende 2020: 5.189.493; Ende 2022: 5.271.528 m<sup>2</sup>

# Entwicklung des Wohnungsbestands in Wohn- und Nichtwohngebäuden nach Räumen in Baden-Württemberg 1990-2021 (1)

**Jahr 2021: Gesamt 5,413 Mio. Wohnungen** (Veränderung 1990/2021 + 35,7%)

mit 24,4 Mio. Räumen (Veränderung 1990/2021 + 35,6%), Ø 4,5 Räume /Wohnung



Grafik Bouse 2022

1) Gesamtanzahl der Wohnungen 2021: 5,412.501 Mio. (5,4 Mio.) mit Räumen von 24,416.138 Mio. (24,4 Mio.)

Anzahl der Räume 1990 = 18.248.170 (18,2 Mio.), 2000 = 21.383.089 (21,4 Mio.), 2010 = 22.831.226 (22,8 Mio.), 2020 = 24.266.886 (24,3 Mio.)

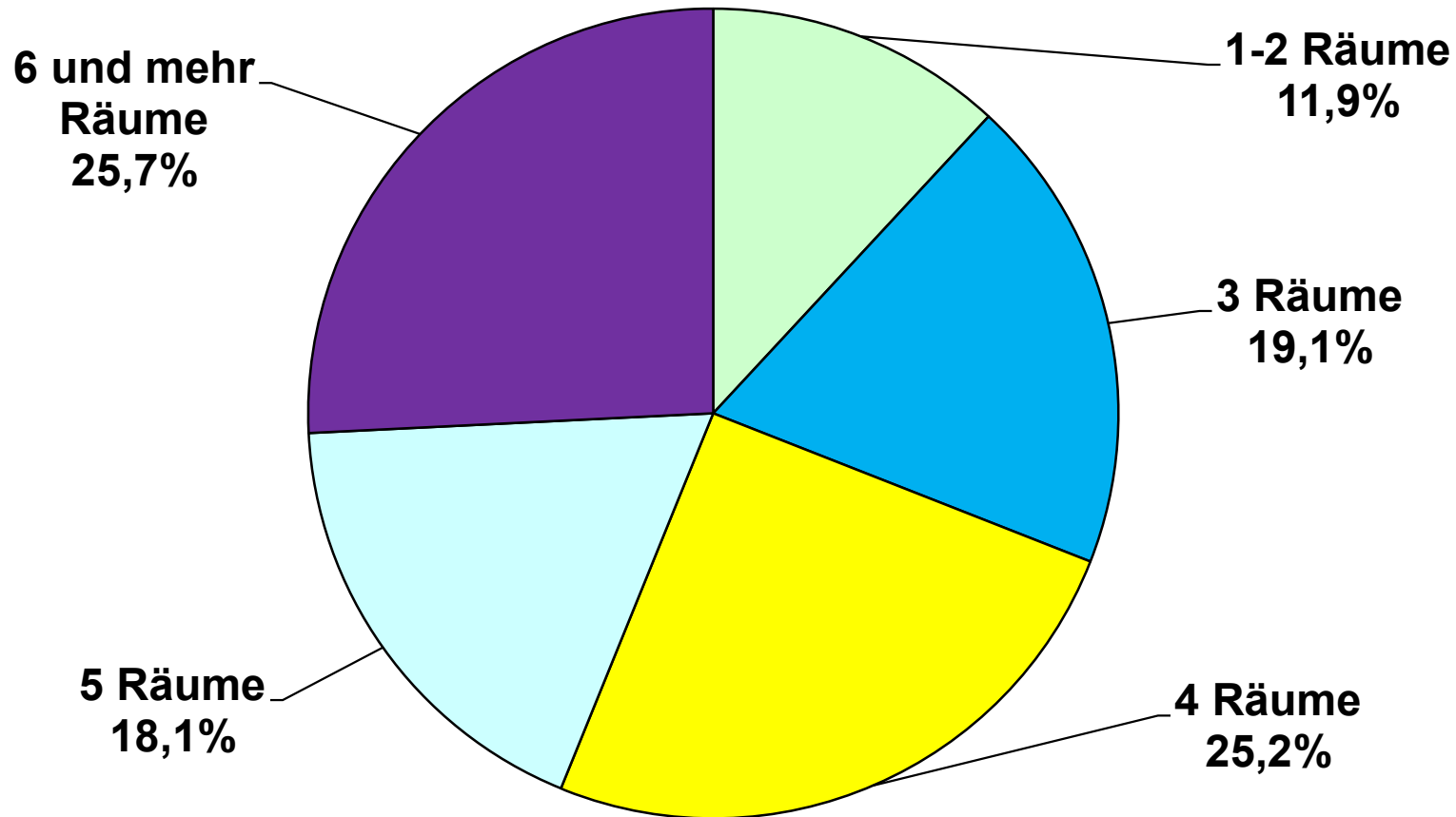
2) Ab 1986 ohne Wohnheime, ab 2010 einschließlich Wohnheime. Bis 2009 einschließlich Wochenend-/Ferienhäuser mit 50 und mehr m<sup>2</sup> Wohnfläche.

3) In Wohn- und Nichtwohngebäuden, ab 2010 werden Sonstige Wohneinheiten als Wohnungen gezählt. 4) Räume mit 6 und mehr m<sup>2</sup> Wohnfläche einschließlich Küchen.

## Struktur der Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden nach Räumen in Baden-Württemberg 2021 (2)

**Gesamt: 5,4 Mio. Wohnungen mit 24,4 Mio. Räumen <sup>1)</sup>**

**Ø 4,5 Räume/ Wohnungen bei Ø 96,4 m<sup>2</sup> Wohnfläche /Wohnung**



Grafik Bouse 2022

1) Gesamtanzahl der Wohnungen 5.412.501 (5,4 Mio.) mit Räumen von 24.416.138 (24,4 Mio.)

Wohnungen mit 1-2 Räumen 644.930; mit 3 Räumen 1.031.633, mit 4 Räumen 1.366.633, mit 5 Räumen 977.129, mit 6 und mehr Räumen 1.392.176

# Bewohnte Wohnungen nach überwiegender Energieart und Beheizung in Baden-Württemberg und Deutschland 2014/2018 (1)

**Jahr 2018**

BW 4,66 Mio. bewohnte Wohnungen, davon Beheizung mit Gas 42,6%

D 36,93 Mio. bewohnte Wohnungen, davon Beheizung mit Gas 52,1%

## 44. Bewohnte Wohnungen in Baden-Württemberg und Deutschland nach überwiegender Energieart der Beheizung\*) 2014 und 2018

| Gegenstand<br>der Nachweisung               | 2014                  |            |               |            | 2018                  |            |               |            | Veränderung<br>2018 gegen 2014 |                  |
|---|-----------------------|------------|---------------|------------|-----------------------|------------|---------------|------------|--------------------------------|------------------|
|   | Baden-<br>Württemberg |            | Deutschland   |            | Baden-<br>Württemberg |            | Deutschland   |            | Baden-<br>Württem-<br>berg     | Deutsch-<br>land |
|   | 1 000                 | %          | 1 000         | %          | 1 000                 | %          | 1 000         | %          | %                              |                  |
| Fernwärme                                   | 334                   | 7,4        | 4 976         | 13,8       | 407                   | 8,7        | 5 284         | 14,3       | + 21,9                         | + 6,2            |
| Gas   | 1 882                 | 41,7       | 18 257        | 50,6       | 1 983                 | 42,6       | 19 242        | 52,1       | + 5,4                          | + 5,4            |
| Strom                                       | 273                   | 6,0        | 1 432         | 4,0        | 277                   | 6,0        | 1 402         | 3,8        | + 1,5                          | - 2,1            |
| Heizöl                                      | 1 615                 | 35,8       | 9 303         | 25,8       | 1 571                 | 33,7       | 8 667         | 23,5       | - 2,7                          | - 6,8            |
| Briketts, Braunkohle                        | /                     | X          | 157           | 0,4        | /                     | X          | 116           | 0,3        | X                              | - 26,1           |
| Koks, Steinkohle                            | /                     | X          | 65            | 0,2        | /                     | X          | 40            | 0,1        | X                              | - 38,5           |
| Holz, Holzpellets                           | 300                   | 6,6        | 1 351         | 3,7        | 287                   | 6,2        | 1 353         | 3,7        | - 4,3                          | + 0,1            |
| Biomasse (außer Holz), Biogas               | 6                     | 0,1        | 69            | 0,2        | /                     | X          | 36            | 0,1        | X                              | - 47,8           |
| Sonnenenergie                               | /                     | X          | 25            | 0,1        | 9                     | 0,2        | 51            | 0,1        | X                              | + 104,0          |
| Erd- und andere Umweltwärme,<br>Abluftwärme | 92                    | 2,0        | 474           | 1,3        | 108                   | 2,3        | 693           | 1,9        | + 17,4                         | + 46,2           |
| Ohne Angabe                                 | -                     | X          | -             | X          | /                     | X          | 44            | 0,1        | X                              | X                |
| <b>Bewohnte Wohnungen<br/>insgesamt</b>     | <b>4 515</b>          | <b>100</b> | <b>36 108</b> | <b>100</b> | <b>4 655</b>          | <b>100</b> | <b>36 927</b> | <b>100</b> | <b>+ 3,1</b>                   | <b>+ 2,3</b>     |

\*) In Wohngebäuden ohne Wohnheime.

Datenquelle: Mikrozensus-Zusatzerhebung. Statistisches Bundesamt.

# Wärmepumpenbestand nach Bundesländern Deutschlands 2018 (2)

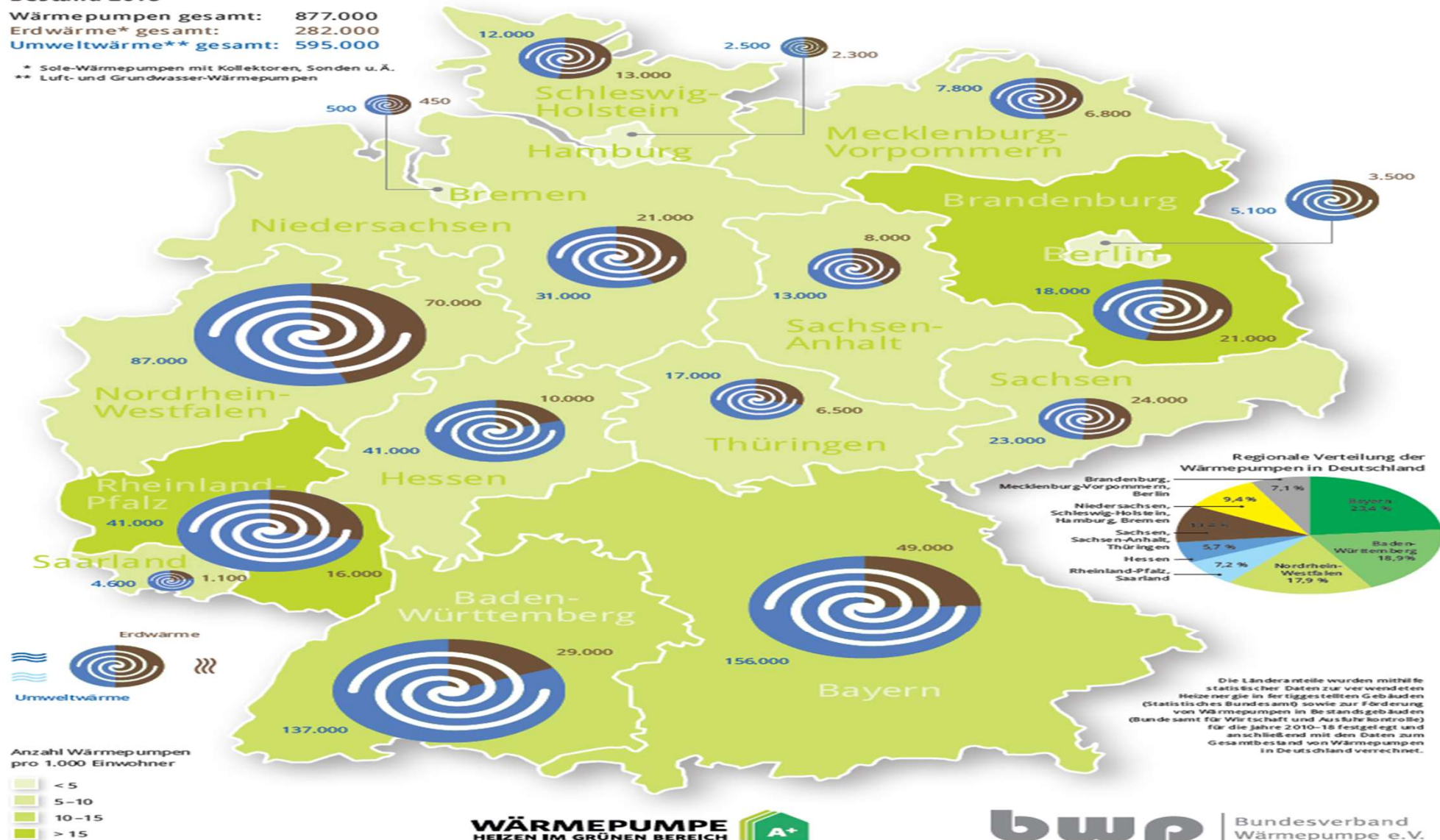
**Gesamt 877.000 Anlagen, davon Erdwärme 32,2%, Umweltwärme 68,8%**  
 Baden-Württemberg 166.000 Anlagen (D-Anteil 18,9%), davon Erdwärme 17,5%, Umweltwärme 82,5%

## Wärmepumpen in Deutschland

Bestand 2018

Wärmepumpen gesamt: 877.000  
 Erdwärme\* gesamt: 282.000  
 Umweltwärme\*\* gesamt: 595.000

\* Sole-Wärmepumpen mit Kollektoren, Sonden u. Ä.  
 \*\* Luft- und Grundwasser-Wärmepumpen



Die Länderanteile wurden mithilfe statistischer Daten zur verwendeten Heizenergie in festigen teilten Gebäuden (Statistisches Bundesamt) sowie zur Förderung von Wärmepumpen in Bestandsgebäuden (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) für die Jahre 2010-18 festgelegt und anschließend mit den Daten zum Gesamtbestand von Wärmepumpen in Deutschland verrechnet.

## Austausch der Heiztechnik in Einfamilienhäusern

Technologien, Investitionen, Sparpotenziale und Förderung <sup>1)</sup>, Stand 1/2013

| Technologie                            | Investition für Erst-Installation | Einsparpotenzial Heizkosten / Jahr* | Förderung       |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Ölheizung                              | 4.000-6.000 €<br>ggf. neuer Tank  | 500 €                               |                 |
| Gasheizung                             | 4.000-6.000 €                     | 500 €                               |                 |
| Pelletheizung                          | 10.000-15.000 €                   | 1.100 €                             | 2.000-3.000 €   |
| Erdwärmepumpe                          | 20.000-30.000 €                   | 1.000 €                             |                 |
| Luftwärmepumpe                         | 8.000-12.000 €                    | 500 €                               | ab 900 €        |
| Solarthermie zur Heizungsunterstützung | 7.000-12.000 €                    | 400-500 €                           | 1.200-1.400 €** |
| Solarthermie zur Warmwasserbereitung   | 3.000-6.000 €                     | 200-300 €                           |                 |

\* QUELLE: DENA

\* Einsparpotenzial abhängig vom Bezugspreis (bei durchschnittlichem Energiepreis 2009 - 2011) im Vergleich zu altem Heizungssystem

\*\* bei größeren Anlagen

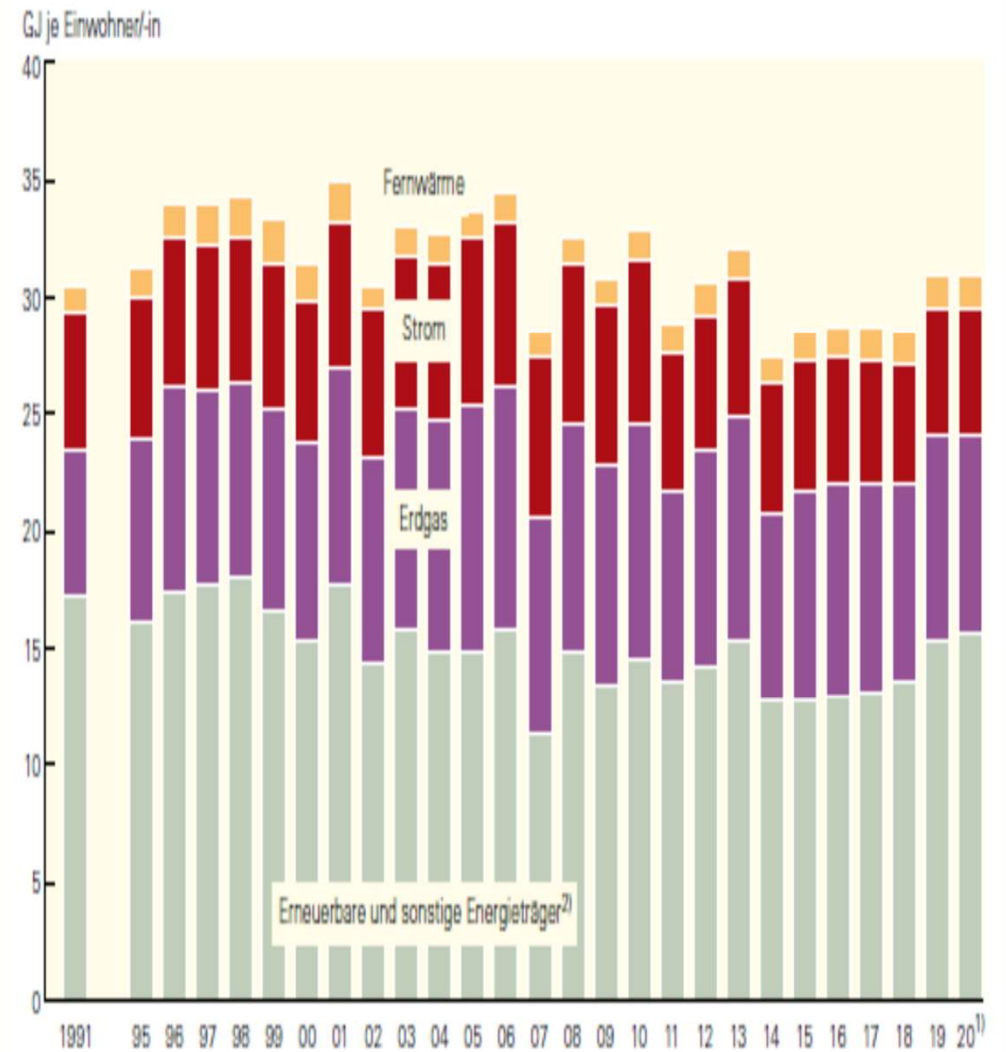
1) Die Daten differieren je nach Beschaffung und Alter des Objekts

# Entwicklung Endenergieverbrauch **privater Haushalte** je Einwohner in Baden-Württemberg 1991-2020

**Jahr 2020:** 31,0 GJ/Kopf = 8.611 kWh/Kopf; Veränderung 1991/2020 + 1,3%  
Gesamte Haushalte 343,9 PJ = 95,5 TWh; EEV-Anteil 33,7% von gesamt 1.022,2 PJ

I-6 Endenergieverbrauch privater Haushalte je Einwohnerin und Einwohner  
in Baden-Württemberg seit 1991

| Gegenstand der Nachweisung                              | Einheit | 1991    | 2000    | 2005    | 2010    | 2015    | 2019    | 2020 <sup>1)</sup> |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| Endenergieverbrauch                                     | TJ      | 303 043 | 326 461 | 354 822 | 344 492 | 308 222 | 343 696 | 343 915            |
| davon   |         |         |         |         |         |         |         |                    |
| Strom   | TJ      | 57 907  | 63 999  | 75 226  | 73 247  | 60 029  | 60 997  | 60 315             |
| Fernwärme   | TJ      | 12 429  | 16 466  | 12 446  | 13 041  | 13 790  | 15 942  | 15 970             |
| Erdgas  | TJ      | 61 155  | 86 798  | 111 383 | 105 692 | 95 601  | 96 612  | 94 501             |
| Erneuerbare und sonstige<br>Energieträger <sup>2)</sup> | TJ      | 171 552 | 159 198 | 155 767 | 152 511 | 138 802 | 170 145 | 173 129            |
| Einwohner /in <sup>3)</sup>                             | 1 000   | 9 904   | 10 359  | 10 521  | 10 480  | 10 798  | 11 085  | 11 102             |
| Endenergieverbrauch je<br>Einwohner /in <sup>3)</sup>   | GJ/EW   | 30,6    | 31,5    | 33,7    | 32,9    | 28,5    | 31,0    | 31,0               |
| davon   |         |         |         |         |         |         |         |                    |
| Strom   | GJ/EW   | 5,8     | 6,2     | 7,2     | 7,0     | 5,6     | 5,5     | 5,4                |
| Fernwärme   | GJ/EW   | 1,3     | 1,6     | 1,2     | 1,2     | 1,3     | 1,4     | 1,4                |
| Erdgas  | GJ/EW   | 6,2     | 8,4     | 10,6    | 10,1    | 8,9     | 8,7     | 8,5                |
| Erneuerbare und sonstige<br>Energieträger <sup>2)</sup> | GJ/EW   | 17,3    | 15,4    | 14,8    | 14,6    | 12,9    | 15,3    | 15,6               |



\* 1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

2) Stein- und Braunkohlen, Otto- und Dieselmotoren, Heizöl, Flüssiggas, andere Mineralölprodukte. 3) Jahresdurchschnitt, VGRdL, Berechnungsstand August 2021/Februar 2022.

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) Jahr 2020 11,10 Mio.

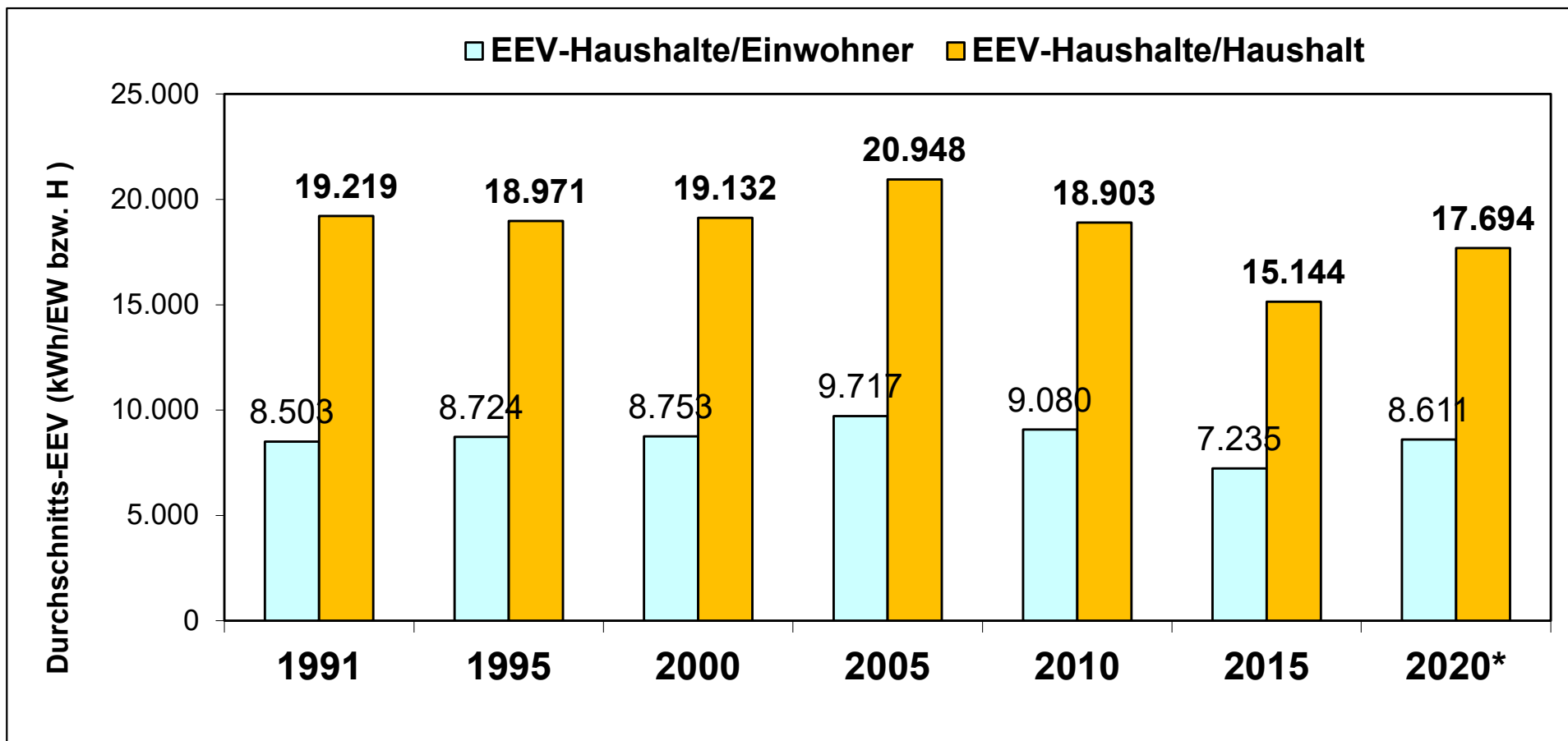
# Entwicklung Energieeffizienz im Sektor Privathaushalte ohne Kraftstoffe in Baden-Württemberg 1991-2020 (1)

**Energieeffizienz = Endenergieverbrauch (EEV-Haushalte) / Einwohner bzw. Haushalt**

Jahr 2020

Energieeffizienz Haushalte = EEV-Haushalte/Haushalte 63,7 GJ/H = 17.694 kWh/H, Veränderung 91/20 - 7,9%

Energieeffizienz Haushalte = EEV-Haushalte/Einwohner 31,0 GJ/EW = 8.611 kWh/EW, Veränderung 91/20 - 1,3%



Grafik Bouse 2022

**Verbesserung Energieeffizienz seit 1991 um 7,9 bzw. 1,3%**

1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

2) Stein- und Braunkohlen, Otto- und Dieselkraftstoff, Heizöl, Flüssiggas, andere Mineralölprodukte.

3) Jahresdurchschnitt, VGRdL, Berechnungsstand August 2021/Februar 2022.

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020. 11,1 Mio.

Privathaushalte 2020: 5,4 Mio.

Endenergie private Haushalte 2020: 343,9 PJ = 95,5 TWh (Mrd. kWh)

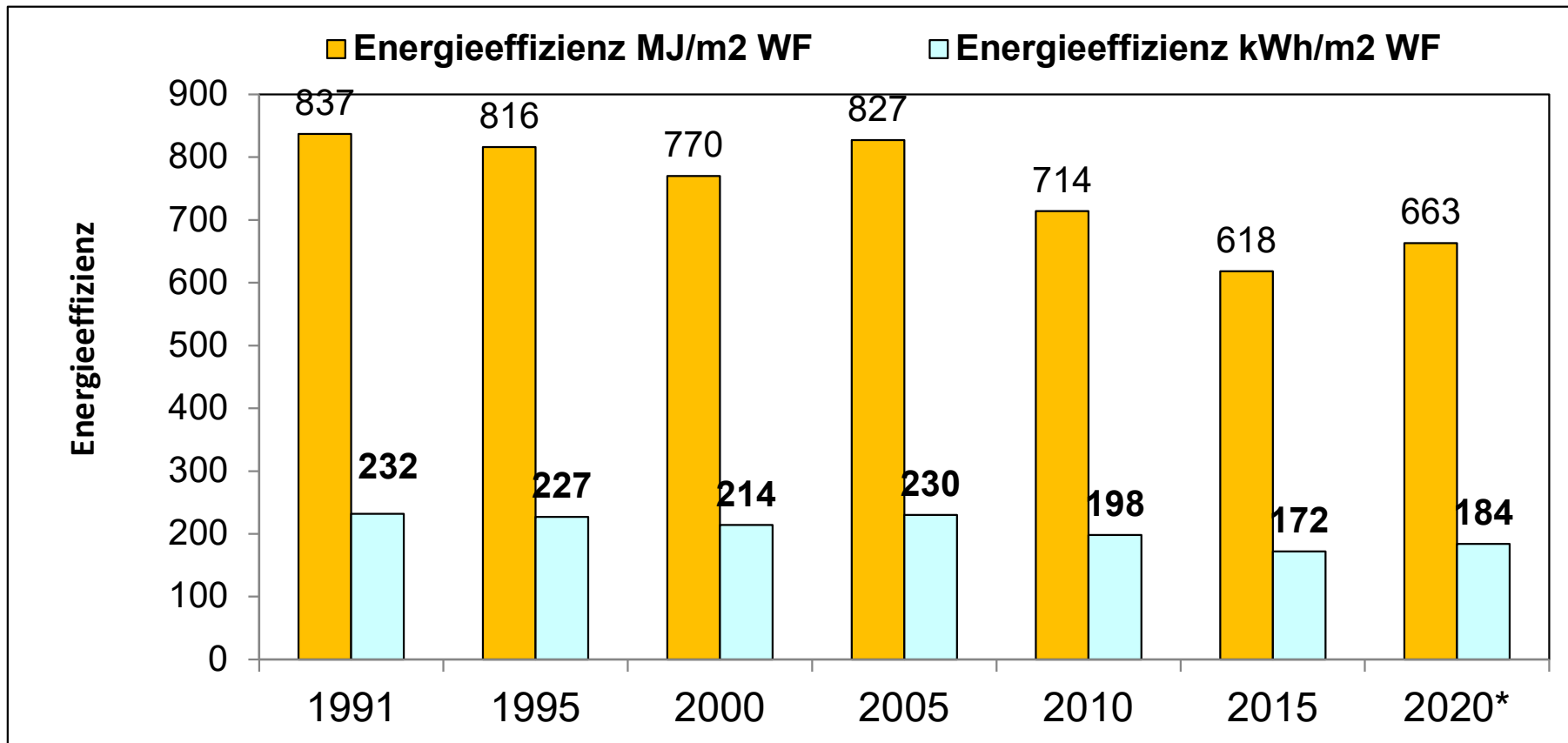


# Entwicklung Energieeffizienz im Sektor Privathaushalte in Baden-Württemberg 1991-2020 (2)

**Energieeffizienz = Endenergieverbrauch (EEV-Haushalte) / Wohnfläche**

**Jahr 2020**

Energieeffizienz Privathaushalte 663 MJ/m<sup>2</sup> WF = 184 kWh/m<sup>2</sup> WF, Veränderung 91/20 - 20,8%



**Verbesserung Energieeffizienz seit 1991 um 20,8%**

1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

2) Stein- und Braunkohlen, Otto- und Dieselmotoren, Heizöl, Flüssiggas, andere Mineralölprodukte.

3) Jahresdurchschnitt, VGRdL, Berechnungsstand August 2021/Februar 2022.

Beispiel Jahr 2020: Energieeffizienz = 343.915 MJ / 518,949 Mio. m<sup>2</sup> = 662,7 MJ/m<sup>2</sup> WF = (184,1 kWh/m<sup>2</sup> WF) Endenergie Private Haushalte 2020: 343,915 PJ = 95,5 TWh (Mrd. kWh)

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020. 11,1 Mio.

Privathaushalte 2020: 5,4 Mio.

Wohnfläche 2020: 518,949 Mio. m<sup>2</sup>

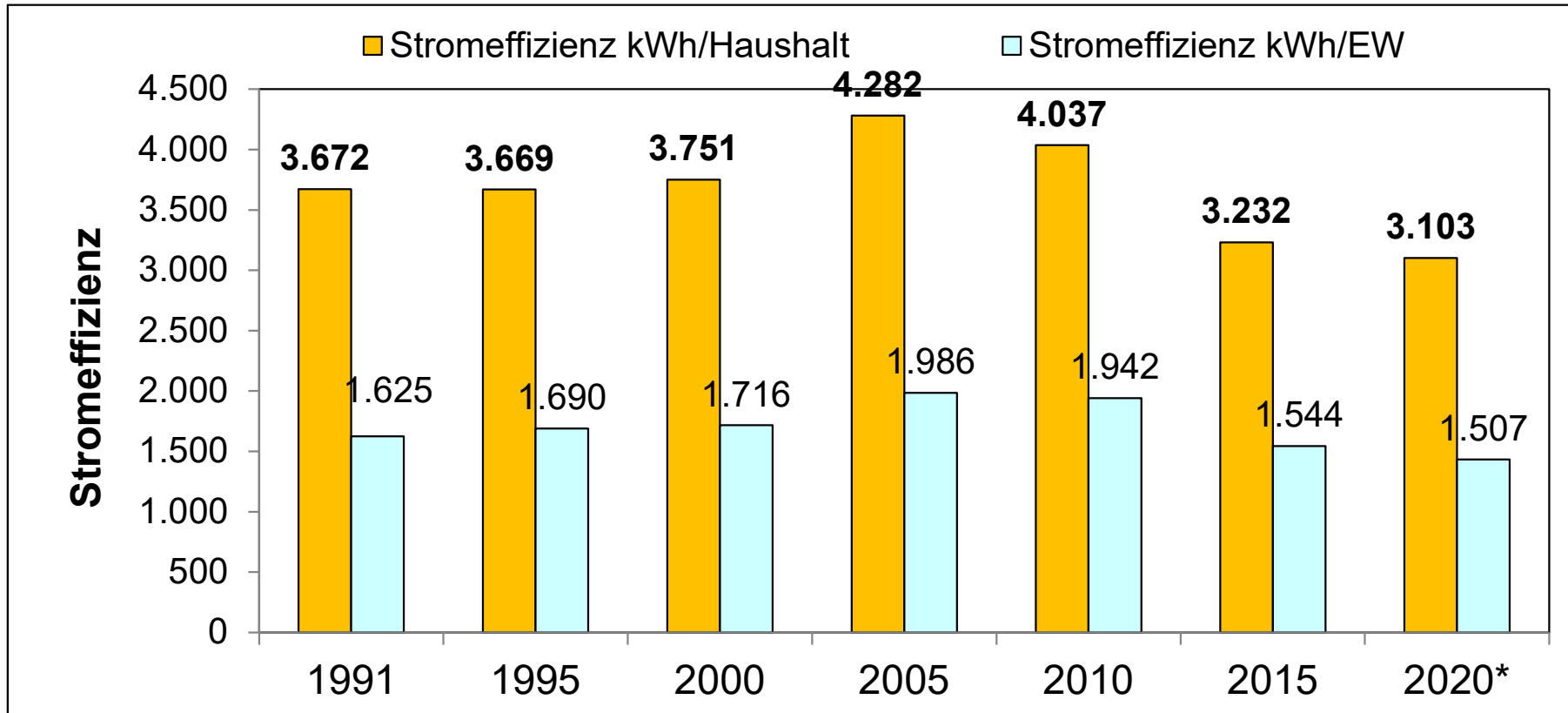
# Entwicklung Stromeffizienz im Sektor Privathaushalte in Baden-Württemberg 1991-2020 (1)

**Stromeffizienz = Stromverbrauch Endenergie (SVE-Haushalte) / Haushalt bzw Einwohner**

**Jahr 2020:**

**Stromeffizienz 3.103 kWh/Haushalt; Veränderung 1991/2020 - 15,9%**

**Stromeffizienz 1.509 kWh/EW; Veränderung 1991/2020 - 7,3%**



**Verbesserung Stromeffizienz seit 1991 um 15,9 bzw. 7,3%**

1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

2) Stein- und Braunkohlen, Otto- und Dieselmotoren, Heizöl, Flüssiggas, andere Mineralölprodukte.

3) Jahresdurchschnitt, VGRdL, Berechnungsstand August 2021/Februar 2022.

Beispiel für Jahr 2020:  $Stromeffizienz = \frac{16.754 \text{ Mrd. kWh}}{5,4 \text{ Mio.}} = 3.103 \text{ kWh/H}$  bzw.  $\frac{11,1 \text{ Mio.}}{7,3} = 1.509 \text{ kWh/EW}$

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020. 11,1 Mio.

Privathaushalte 2020: 5,4 Mio.

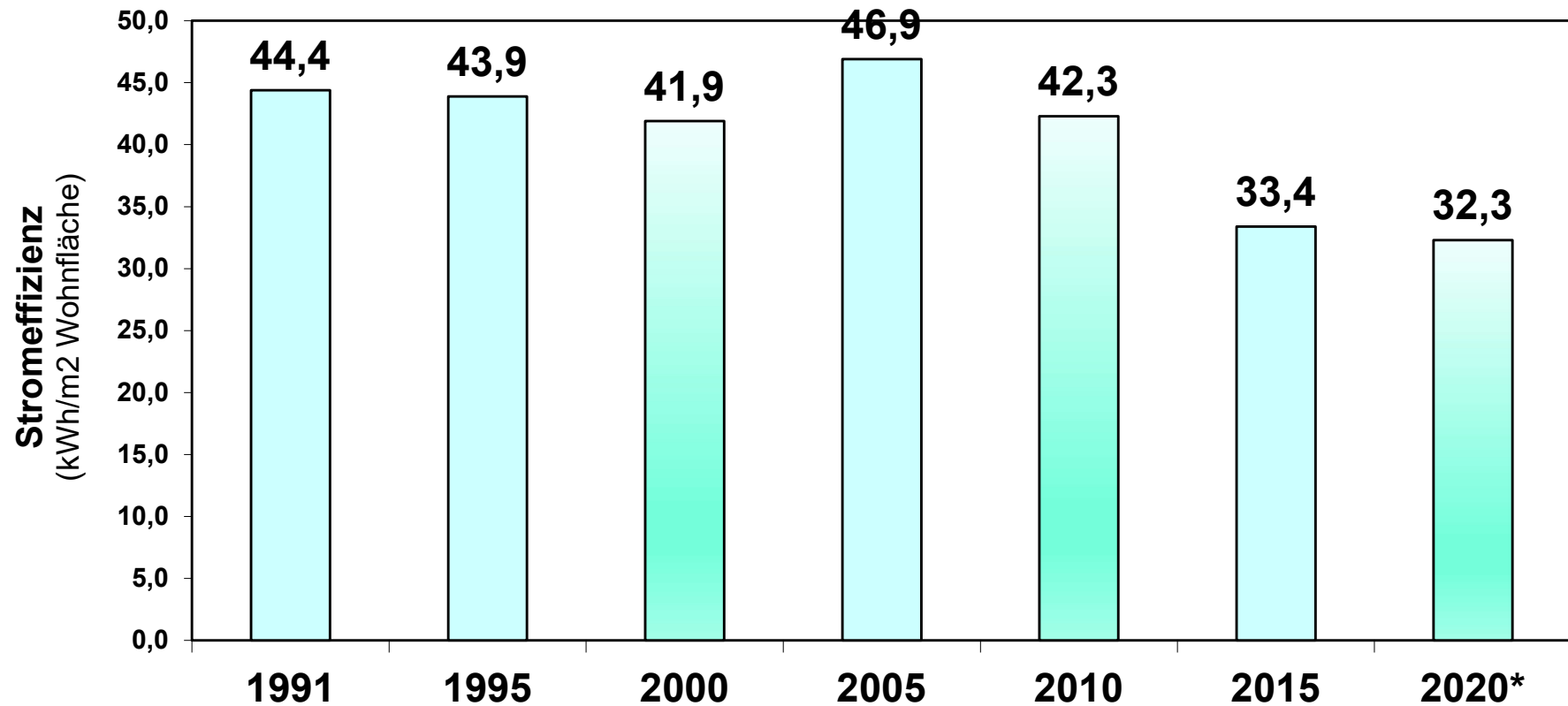
Wohnfläche 2020: 518,949 Mio. m<sup>2</sup>

Stromverbrauch Privathaushalte 2020: 60,315 PJ = 15,848 TWh

# Entwicklung Stromeffizienz im Sektor Privathaushalte in Baden-Württemberg 1991-2020 (2)

**Stromeffizienz = Stromverbrauch Endenergie (SVE-Haushalte) / Wohnfläche**

**Jahr 2020: Stromeffizienz 32,3 kWh/m<sup>2</sup> WF; Veränderung 1991/2020 - 27,3%**



Grafik Bouse 2022

**Verbesserung Stromeffizienz seit 1991 um 27,3%**

1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

2) Stein- und Braunkohlen, Otto- und Dieselmotoren, Heizöl, Flüssiggas, andere Mineralölprodukte.

3) Jahresdurchschnitt, VGRdL, Berechnungsstand August 2021/Februar 2022.

Beispiel für Jahr 2020:  $\text{Stromeffizienz} = \frac{16.754 \text{ Mrd. kWh}}{518.949 \text{ Mio. m}^2} = 32,3 \text{ kWh/m}^2 \text{ WF}$

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020. 11,1 Mio.

Privathaushalte 2020: 5,4 Mio.

Wohnfläche 2020: 518,949 Mio. m<sup>2</sup>

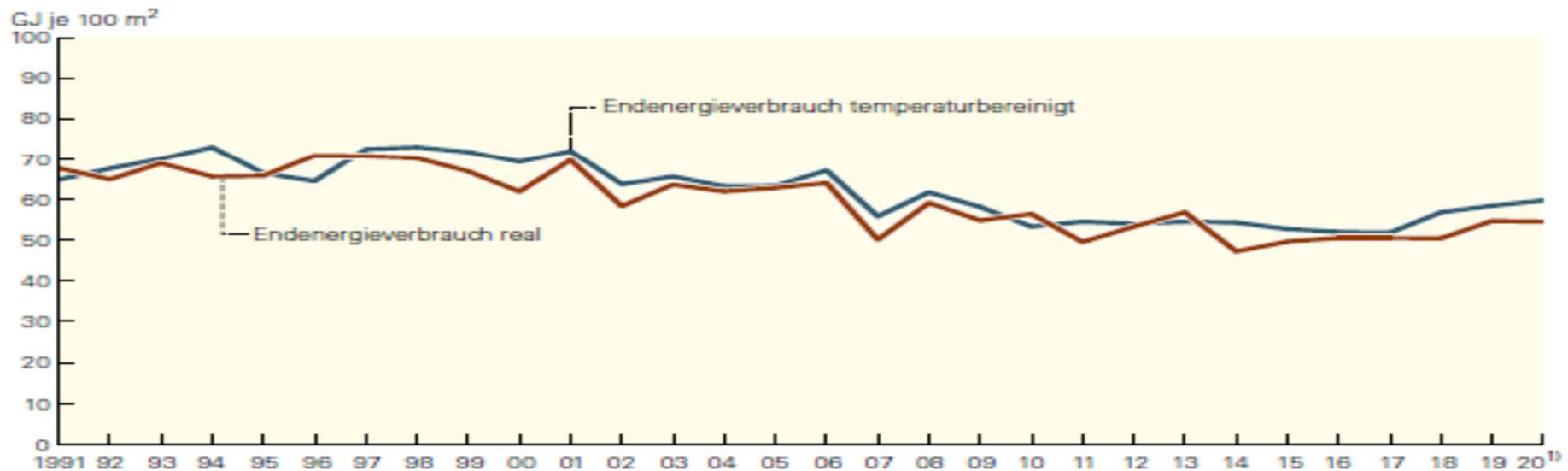
Stromverbrauch Privathaushalte 2020: 60,315 PJ = 16,754 TWh (Mrd. kWh)

# Entwicklung Endenergieverbrauch (EEV) Privathaushalte zur Raumwärme- und Warmwasserbereitung je 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche in Baden-Württemberg 1991-2020 (1)

Jahr 2020: EEV real 54,5 GJ/100 m<sup>2</sup> WF = 15.139 kWh/100 m<sup>2</sup> WF

I-7 Endenergieverbrauch privater Haushalte zur Raumwärme- und Warmwasserbereitung\*)  
je 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche in Baden-Württemberg seit 1991

| Gegenstand der Nachweisung   | Einheit               | 1991      | 2000      | 2005      | 2010      | 2015      | 2019      | 2020 <sup>1)</sup> |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| Endenergieverbrauch real   | TJ                    | 245 065   | 262 295   | 279 415   | 270 912   | 247 549   | 281 678   | 282 623            |
| Endenergieverbrauch temperaturbereinigt                              | TJ                    | 234 695   | 293 957   | 281 941   | 256 035   | 263 064   | 300 398   | 309 817            |
| Wohnfläche <sup>2)</sup>   | 100 m <sup>2</sup>    | 3 622 229 | 4 239 984 | 4 452 549 | 4 806 467 | 4 989 408 | 5 146 037 | 5 189 493          |
| Endenergieverbrauch real je m <sup>2</sup> Wohnfläche                | GJ/100 m <sup>2</sup> | 67,7      | 61,9      | 62,8      | 56,4      | 49,6      | 54,7      | 54,5               |
| Endenergieverbrauch temperaturbereinigt je m <sup>2</sup> Wohnfläche | GJ/100 m <sup>2</sup> | 64,8      | 69,3      | 63,3      | 53,3      | 52,7      | 58,4      | 59,7               |



\* 1) Daten vorläufig, Stand 10/2022

Endenergieverbrauch privater Haushalte für Wohnen abzüglich Strom- und Kraftstoffverbrauch.

2) Ergebnisse der Fortschreibung basierend auf der Gebäude- und Wohnungszählung 1987; ab 2011 Fortschreibung basierend auf den endgültigen Ergebnissen der Gebäude- und Wohnungszählung 2011.

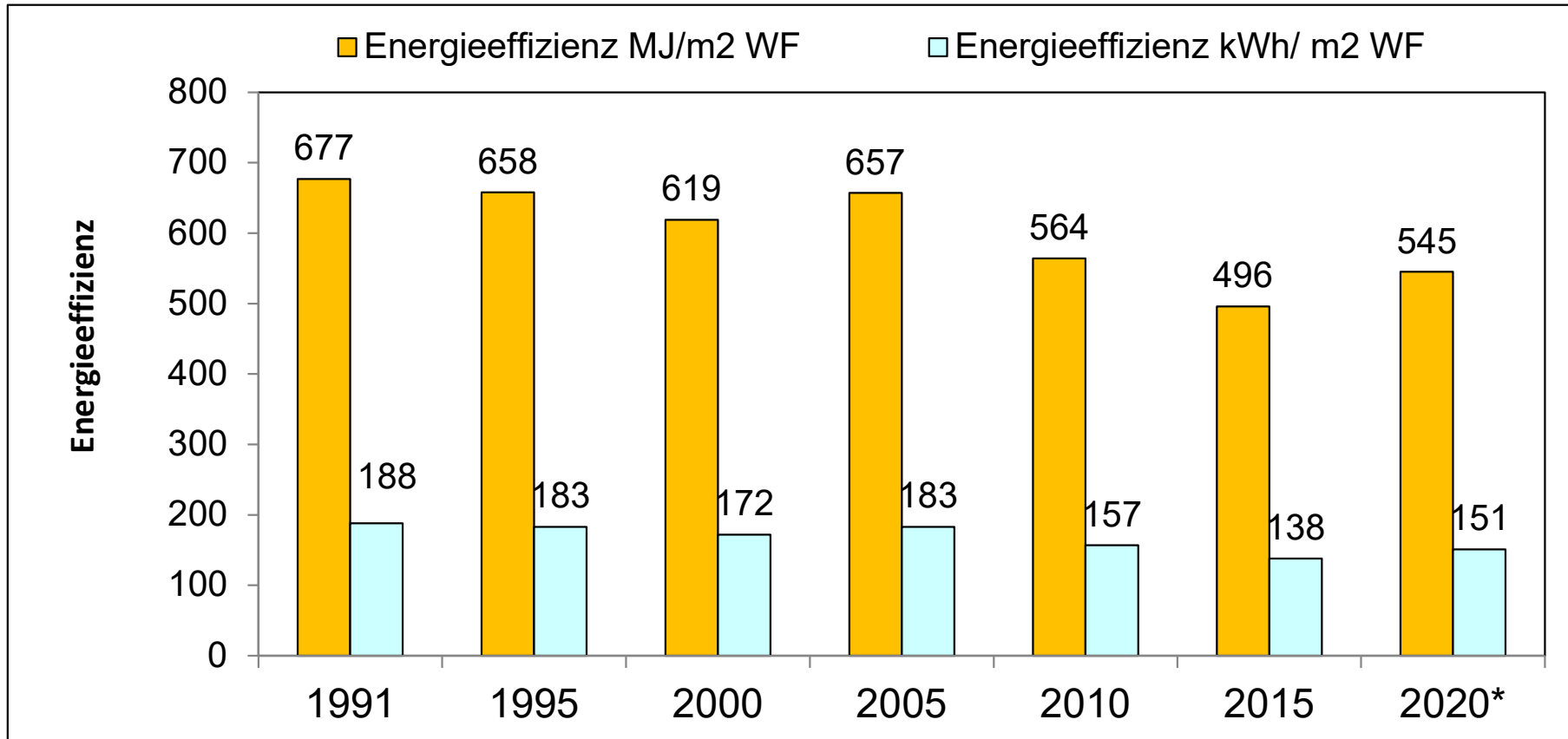
Quellen: Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder, Berechnungsstand: Frühjahr 2020. Ab 2003: Energiebilanzen für Baden-Württemberg, Stand: Juli 2022  
aus Stat. LA BW & UM BW – Energiebericht 2022, 10/2022

# Energieeffizienz Privathaushalte zur Raumwärme- und Warmwasserbereitung je m<sup>2</sup> Wohnfläche in Baden-Württemberg 1991-2020 (2)

**Energieeffizienz = Endenergieverbrauch (EEV-Haushalte R/W) / Wohnfläche**

**Jahr 2020**

**Energieeffizienz 54,5 GJ/100 m<sup>2</sup> WF = 15,1 GWh/100 m<sup>2</sup> WF; Veränderung 1991/2020 – 19,5%**  
 (545 MJ/m<sup>2</sup> WF = 151 kWh/m<sup>2</sup> WF)



**Verbesserung Energieeffizienz 2020 gegenüber 1991 um 19,5%**

1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

2) Stein- und Braunkohlen, Otto- und Dieselmotoren, Heizöl, Flüssiggas, andere Mineralölprodukte.

3) Jahresdurchschnitt, VGRdL, Berechnungsstand August 2021/Februar 2022.

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020: 11,1 Mio.

Privathaushalte 2020: 5,40 Mio.

Wohnfläche 2020: 518,949 Mio. m<sup>2</sup>

Beispiel für Jahr 2020: Energieeffizienz = 282.623 MJ / 518,949 Mio. = 544,6 MJ/m<sup>2</sup> WF (151,3 kWh/ m<sup>2</sup> WF) Endenergie Private Haushalte R/W 2020: 282,623 PJ = 78,5 TWh (Mrd. kWh)

# Preisübersicht EnBW Komfort Wärme Kompakt (Grundversorgung und Ersatzversorgung) in Baden-Württemberg, gültig ab 1. Januar 2024 (1)

## Mitteilung an unsere Kund\*innen

EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) ändert ab dem 1. Januar 2024 die Wärmestrompreise mit getrennter Messung und die Gaspreise der Grund- und Ersatzversorgung. Dabei kommt es

### Änderung der Allgemeinen Preise Wärmestrom mit getrennter Messung (Grund- und Ersatzversorgung)

In den letzten Monaten ging es an den Energiemärkten turbulent zu. Zur Abmilderung der gestiegenen Energiekosten hat die Politik einige Maßnahmen eingeführt, bspw. die Energiepreisbremse. Infolge des Vorgehens der EnBW bei der Wärmestrombeschaffung und der in Summe gesunkenen Umlagen können die zwischenzeitlich gestiegenen Netznutzungsentgelte kompensiert und die Preise nun gesenkt werden. Weitere allgemeine Informationen

zu einer Senkung der Wärmestrompreise mit getrennter Messung und der Gaspreise. Nähere Informationen zu den Tarifen finden Sie in dieser Veröffentlichung oder im Internet unter [www.enbw.com](http://www.enbw.com).

Zur Preisentwicklung Strom finden Sie auch unter [www.enbw.com/aktuelle-energiemarktsituation](http://www.enbw.com/aktuelle-energiemarktsituation).

Für die Lieferbedingungen der Grund- und Ersatzversorgung gilt die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Grundversorgung von Haushaltskunden und die Ersatzversorgung mit Elektrizität aus dem Niederspannungsnetz“ (Stromgrundversorgungsverordnung – StromGW) vom 26. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2391).

### Auszug aus der Preisübersicht EnBW Komfort (Grundversorgung) und Ersatzversorgung ohne Lastgangmessung, gültig ab 1. Januar 2024

| EnBW Komfort WärmeKompakt/WärmePro<br>Messung getrennt vom übrigen Stromverbrauch |          | EnBW Komfort<br>WärmeKompakt<br>Zweiterarifzähler <sup>3</sup><br>Speicherheizung |                    | EnBW Komfort<br>WärmeKompakt<br>Eintarifzähler<br>Speicherheizung |                    | EnBW Komfort<br>WärmePro <sup>4</sup><br>Eintarifzähler<br>Wärmepumpe |                    |
|---|----------|---|--------------------|---|--------------------|---|--------------------|
|   |          | brutto <sup>1</sup>   | netto <sup>2</sup> | brutto <sup>1</sup>   | netto <sup>2</sup> | brutto <sup>1</sup>   | netto <sup>2</sup> |
| Verbrauchspreis HT außerhalb der Schwachlastzeit                                  | Cent/kWh | 30,26   | 25,43              |   |                    |   |                    |
| Verbrauchspreis NT innerhalb der Schwachlastzeit                                  | Cent/kWh | 26,16   | 21,98              | 26,16   | 21,98              | 29,39   | 24,70              |
| Grundpreis  | €/Monat  | 10,70   | 8,99               | 8,47  | 7,12               | 9,07  | 7,62               |

1 Preisstand ist der 1. Januar 2024. Die Bruttopreise sind gerundet und enthalten die gesetzliche Umsatzsteuer (derzeit 19 %).

2 Preisstand ist der 1. Januar 2024. Nettopreise zzgl. gesetzlicher Umsatzsteuer (derzeit 19 %).

3 Die Schwachlast- und Freigabezeiten sind gebietsweise unterschiedlich nach den Vorgaben des jeweiligen örtlichen Netzbetreibers. Der Strombezug außerhalb der Schwachlastzeit (HT) und innerhalb der Schwachlastzeit (NT) wird mit einem Zweitarifzähler gemessen und gesondert angezeigt. Die Umschaltung des Zweitarifzählers erfolgt in der Regel durch Rundsteuerung; Schaltuhren werden nicht auf Sommerzeit umgestellt. Nähere Informationen zu den Schaltzeiten sind beim örtlichen Netzbetreiber oder nach entsprechender Beauftragung durch die EnBW erhältlich.

4 Den Preisvorteil durch die Senkung der KWKG- und Offshore-Netzumlage für Wärmepumpen auf 0,000 Cent/kWh gemäß § 22 Energiefinanzierungsgesetz geben wir seit dem 1. Januar 2023 gerne weiter. Diese Senkung verringert den Kostenanteil der staatlichen Umlagen und Abgaben am Wärmepumpen-Preis und ist weiterhin berücksichtigt.

# Preisübersicht EnBW ErdgasPlus (Grund- und Ersatzversorgung) in Baden-Württemberg, gültig ab 1. Januar 2024 (2)

## Änderung der Allgemeinen Preise Gas (Grund- und Ersatzversorgung)

Der Gasmarkt ist nach wie vor in Bewegung und die Kosten für Gas befinden sich immer noch auf einem krisenbedingt hohen Niveau. Insgesamt konnten die enormen Kostensteigerungen in den letzten Monaten von der EnBW aber deutlich abgefedert und so faire Preise gesichert werden. Auch die Politik hat einige Maßnahmen zur Abmilderung der gestiegenen Energiekosten eingeführt, bspw. die Umsatzsteuersenkung auf Gas und die Energiepreisbremse. Infolge des Vorgehens der EnBW bei der Gasbeschaffung und der in Summe gesunkenen Umlagen sowie der leicht gesunkenen Netz-

nutzungsentgelte können die Preise nun gesenkt werden. Weitere allgemeine Informationen zur Preisentwicklung Gas finden Sie auch unter [www.enbw.com/aktuelle-energiemarktsituation](http://www.enbw.com/aktuelle-energiemarktsituation).

Für die Lieferbedingungen der Grund- und Ersatzversorgung gilt die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Grundversorgung von Haushaltskunden und die Ersatzversorgung mit Gas aus dem Niederdrucknetz“ (Gasgrundversorgungsverordnung – GasGVV) vom 26. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2391, 2396).

## Preisübersicht EnBW ErdgasPlus (Grundversorgung) und Ersatzversorgung ohne Leistungsmessung, gültig ab 1. Januar 2024

| EnBW ErdgasPlus |          | brutto <sup>1</sup> | netto <sup>2</sup> |
|-----------------|----------|---------------------|--------------------|
| Verbrauchspreis | Cent/kWh | 12,90               | 12,06              |
| Grundpreis      | €/Monat  | 8,12                | 7,59               |

1 Die Bruttopreise sind gerundet und enthalten eine Umsatzsteuer in Höhe von 7 %. Sollte zum 1. Januar 2024 der Umsatzsteuersatz auf Gas 19 % betragen, so ändert sich der Bruttopreis entsprechend. Die aktualisierten Bruttopreise können Sie auch der Homepage unter [www.enbw.com](http://www.enbw.com) entnehmen.

2 Preisstand ist der 1. Januar 2024. Nettopreise zzgl. gesetzlicher Umsatzsteuer (derzeit 7 %).

Im Entgelt sind Konzessionsabgaben gemäß der „Verordnung über Konzessionsabgaben für Strom und Gas“ (Konzessionsabgabenverordnung – KAV) vom 9. Januar 1992 (BGBl. I S. 12, 407) enthalten, die die EnBW für die Energielieferung an Tarifkund\*innen in folgender Höhe an Städte und Gemeinden abführt.

|   | Strom | Gas  |
|---|-------|------|
| innerhalb der Schwachlastzeit Cent/kWh (netto)            | 0,61  | -    |
| außerhalb der Schwachlastzeit                             |       |      |
| bis 25.000 Einwohner*innen Cent/kWh (netto)               | 1,32  | 0,22 |
| über 25.000 bis 100.000 Einwohner*innen Cent/kWh (netto)  | 1,59  | 0,27 |
| über 100.000 bis 500.000 Einwohner*innen Cent/kWh (netto) | 1,99  | 0,33 |
| über 500.000 Einwohner*innen Cent/kWh (netto)             | 2,39  | 0,40 |

Vereinbarungen mit Städten und Gemeinden, wonach keine oder niedrigere Konzessionsabgaben zu zahlen sind, haben Vorrang. In diesem Fall werden die Verbrauchspreise für die Kund\*innen der jeweiligen Städte und Gemeinden entsprechend herabgesetzt.

Gemäß dem Stromsteuergesetz (StromStG) vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378; 2000 I S. 147) wird die Stromsteuer in der jeweiligen gesetzlich festgelegten Höhe, seit dem 1. Januar 2003 (Regelsteuersatz) in Höhe von 2,05 Cent/kWh netto (2,44 Cent/kWh brutto), berechnet.

Gemäß dem Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1534; 2008 I S. 660, 1007) wird die Energiesteuer in der jeweiligen gesetzlich festgelegten Höhe, seit dem 1. Januar 2003 (Regelsteuersatz) in Höhe von 0,55 Cent/kWh netto (0,59 Cent/kWh brutto inkl. derzeit 7 % Umsatzsteuer), berechnet.

Aufgrund der Preisänderung könnten Sie Ihren aktuellen Vertrag ohne Einhaltung einer Frist in Textform nach § 5 Absatz 3 der Grundversorgungsverordnung Strom bzw. Gas unentgeltlich kündigen – und dies bis zum Wirksamwerden der neuen Preise. Preisänderungen werden gegenüber denjenigen Kund\*innen nicht wirksam, die bei einer Kündigung des Vertrags die Einleitung eines Wechsels des Versorgers durch entsprechenden Vertragsschluss innerhalb eines Monats nach Zugang der Kündigung nachweisen.

**EnBW Energie Baden-Württemberg AG**  
Durlacher Allee 93  
76131 Karlsruhe  
E-Mail: [kontakt@enbw.com](mailto:kontakt@enbw.com)  
Kundenservice: 0721 72586-001

November 2023

# Entwicklung Strom-und Gasabsatz, Erlöse und Durchschnittserlöse nach Abnehmer-/Verbrauchergruppen in Baden-Württemberg 2011-2021

## Energieverwendung und Erlöse daraus

**5,29 Ct./kWh** erlösten die Energieversorger 2021 bei der Gasabgabe an Haushaltskunden.

|   | Einheit    | 2011   | 2016   | 2021   |
|---|------------|--------|--------|--------|
| <b>Stromabgabe an Endabnehmer</b>                           | Mill. kWh  | 65 526 | 60 657 | 52 948 |
| Tarifabnehmer   | %          | 34,1   | 37,4   | 39,7   |
| Sonderabnehmer  | %          | 65,9   | 62,6   | 60,3   |
| <b>Haushaltskunden</b>                                      | Mill. kWh  | 17 451 | 16 462 | 17 737 |
| je Einwohner/-in <sup>1)</sup>                              | kWh je EW  | 1 663  | 1 508  | 1 596  |
| je Haushalt <sup>2)</sup>                                   | kWh je HH  | 3 554  | 3 165  | 3 381  |
| <b>Durchschnittserlöse<sup>3)</sup> aus der Stromabgabe</b> | Ct. je kWh | 14,25  | 16,59  | 19,93  |
| Tarifabnehmer   | Ct. je kWh | 19,14  | 21,99  | 25,98  |
| Sonderabnehmer  | Ct. je kWh | 11,72  | 13,36  | 15,96  |
| <b>Gasabgabe an Endabnehmer</b>                             | Mill. kWh  | 72 613 | 80 383 | 86 131 |
| Produzierendes Gewerbe                                      | %          | 47,9   | 42,2   | 41,7   |
| Haushaltskunden   | %          | 36,0   | 38,2   | 39,8   |
| Sonstige Endabnehmer  | %          | 16,1   | 19,6   | 18,5   |
| <b>Durchschnittserlöse<sup>4)</sup> aus der Gasabgabe</b>   | Ct. je kWh | 4,26   | 4,01   | 4,44   |
| Produzierendes Gewerbe                                      | Ct. je kWh | 3,50   | 2,99   | 3,77   |
| Haushaltskunden   | Ct. je kWh | 5,26   | 5,22   | 5,29   |
| Sonstige Endabnehmer  | Ct. je kWh | 4,30   | 3,85   | 4,14   |

1) Jahresdurchschnitt auf Basis des Zensus 2011, VGRdL, Berechnungsstand November 2021/ Februar 2022. – 2) Wegen konzeptioneller und methodischer Umstellungen im Mikrozensus (siehe: <https://www.statistik-bw.de/DatenMelden/Mikrozensus/Hinweise.jsp>) sind Ergebnisse ab 2021 mit den Vorjahren nur eingeschränkt vergleichbar. – 3) Ohne Mehrwertsteuer und ohne Stromsteuererstattungen nach § 10 Stromsteuergesetz. Einschließlich der Netznutzungsentgelte, der Stromsteuer, der Konzessionsabgaben sowie den Ausgleichsabgaben nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz und dem Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz. – 4) Ohne Mehrwertsteuer, einschließlich der Netznutzungsentgelte und der Erdgassteuer.



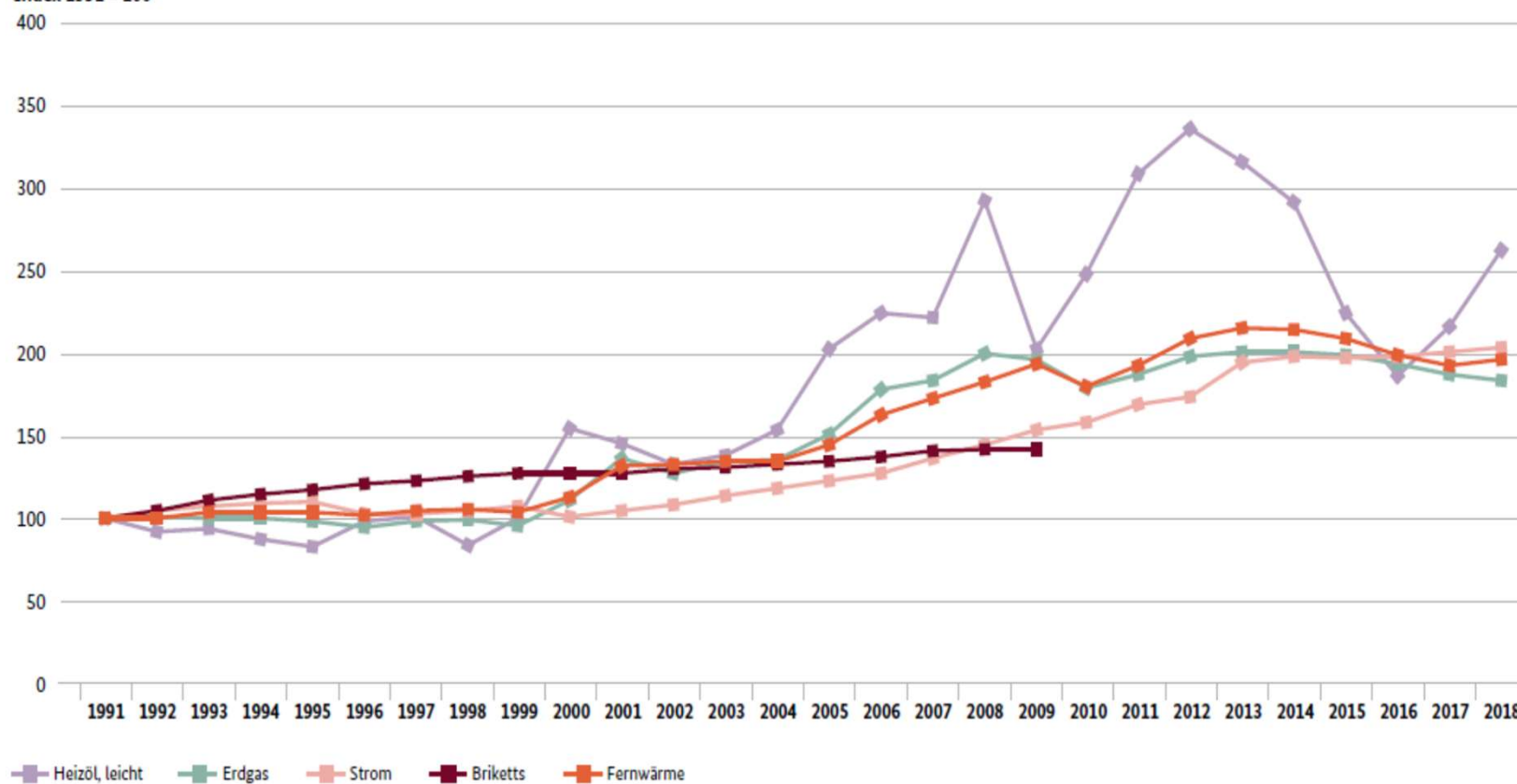
# Entwicklung Energie-Verbraucherpreise für Privathaushalte in Deutschland 1991-2020

**Jahr 2020:**

**Fernwärme 23,94 €/GJ = 8,6 ct/kWh; Strom 32,18 ct/kWh; Erdgas 6,82 ct/kWh; Briketts 31,83 €/100 kg**

## 35. Entwicklung der Energiepreise privater Haushalte

Index 1991 = 100



**Jahr 2020**

(Index 1991 = 100)

190 Heizöl

217 Strom

202 Fernwärme

192 Erdgas

142 Briketts (2009)

Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) auf der Basis der Indexwerte des Statistischen Bundesamts (StBa)

1) Bei einer Abnahmemenge von 1.600 kWh/Monat bzw. 19.200 kWh/Jahr inkl. aller Steuern und Abgaben

2) Tarifabnehmer (Abnahmemenge 325 kWh/Monat bzw. 3.900 kWh/Jahr) inkl. aller Steuern und Mehrwertsteuer

Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) auf der Basis der Indexwerte von Statistisches Bundesamt (St Ba) aus  
BMWi – Energiedaten gesamt, Grafik/Tab. 26, 9/2019 bzw.3/2021

## Entwicklung ausgewählte Energie-Verbraucherpreise in Deutschland 2000-2020

| Energieträger  | Energieinhalt<br><i>Heizwert</i> | Energie-Verbraucherpreise <sup>1)</sup> |                                 |                                  |                                  |
|--|----------------------------------|---|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|  |                                  | 2000                                    |                                 | 2020                             |                                  |
|  |                                  | Mengen-<br>einheit                      | Energie-<br>einheit<br>Cent/kWh | Mengen-<br>einheit               | Energie-<br>einheit<br>Cent/kWh  |
| Fernwärme – Haushalt <sup>6)</sup>                                 |                                  | 13,39 €/GJ                              | <b>4,8</b>                      | 23,94 €/GJ                       | <b>8,6</b>                       |
| Super-Benzin   | 9,1 kWh/l                        | 102 Cent/l                              | <b>11,2</b>                     | 130 Cent/l                       | <b>14,3</b>                      |
| Diesel   | 10,06 kWh/l                      | 80 Cent/l                               | <b>8,0</b>                      | 114 Cent/l                       | <b>11,3</b>                      |
| Heizöl EL – Haushalt<br>- Industrie <sup>7)</sup>                  | 10,06 kWh/l                      | 40,82 Cent/l<br>31,79 Cent/l            | <b>4,1</b><br><b>3,2*</b>       | 50,12 Cent/l<br>36,13 Cent/l     | <b>5,0</b><br><b>3,6*</b>        |
| Erdgas - Haushalt <sup>2)</sup><br>- Industrie <sup>3)</sup>       | 10,0 kWh/kWh                     | 3,94 Cent/kWh<br>1,71 Cent/kWh*         | <b>3,9</b><br><b>1,7*</b>       | 6,82 Cent/kWh<br>2,41 Cent/kWh*  | <b>6,8</b><br><b>2,4* (2019)</b> |
| Kohle - Haushalt B-Briketts  | 5,4 kWh/kg                       | 28,53 €/100 kg                          | <b>5,3</b>                      | 31,83 €/100 kg                   | <b>5,9 (2009)</b>                |
| Strom - Haushalte Tarif <sup>4)</sup><br>- Industrie <sup>5)</sup> | 1 kWh/1 kWh                      | 14,9 Cent/kWh<br>4,4 Cent/kWh*          | <b>14,9</b><br><b>4,4*</b>      | 32,18 Cent/kWh<br>11,15 Cent/kWh | <b>32,2</b><br><b>11,2*</b>      |

**Umrechnungsbeispiele 2020:** Superbenzin: 130 Ct/l / 9,1 kWh/l = 14,3 Ct/kWh; Fernwärme: 23,94 €/GJ = 2.394 Ct/GJ = 2.394 Ct/(1.000/3,6kWh) = 8,6 Ct/kWh

**1) Verbraucherpreise mit /ohne\* MwSt**

2) Erdgas Haushalt: Bei einer Abnahmemenge von 1.600 kWh/Monat bzw. 19.200 kWh/Jahr; 3) Erdgas Industrie: Durchschnittserlöse

4) Strom Haushalt: Tarifabnehmer bei Abnahmemenge 325 kWh/Monat bzw. 3.900 kWh/Jahr; 5)

6) Fernwärme Haushalt: Für Mehrfamilienhäuser, Anschlussleistung 160 kW, Jahresnutzung 1.800 h

7) Heizöl Industrie: Lieferung von mind. 500 t/a a. d. Großhandel, ab Lager

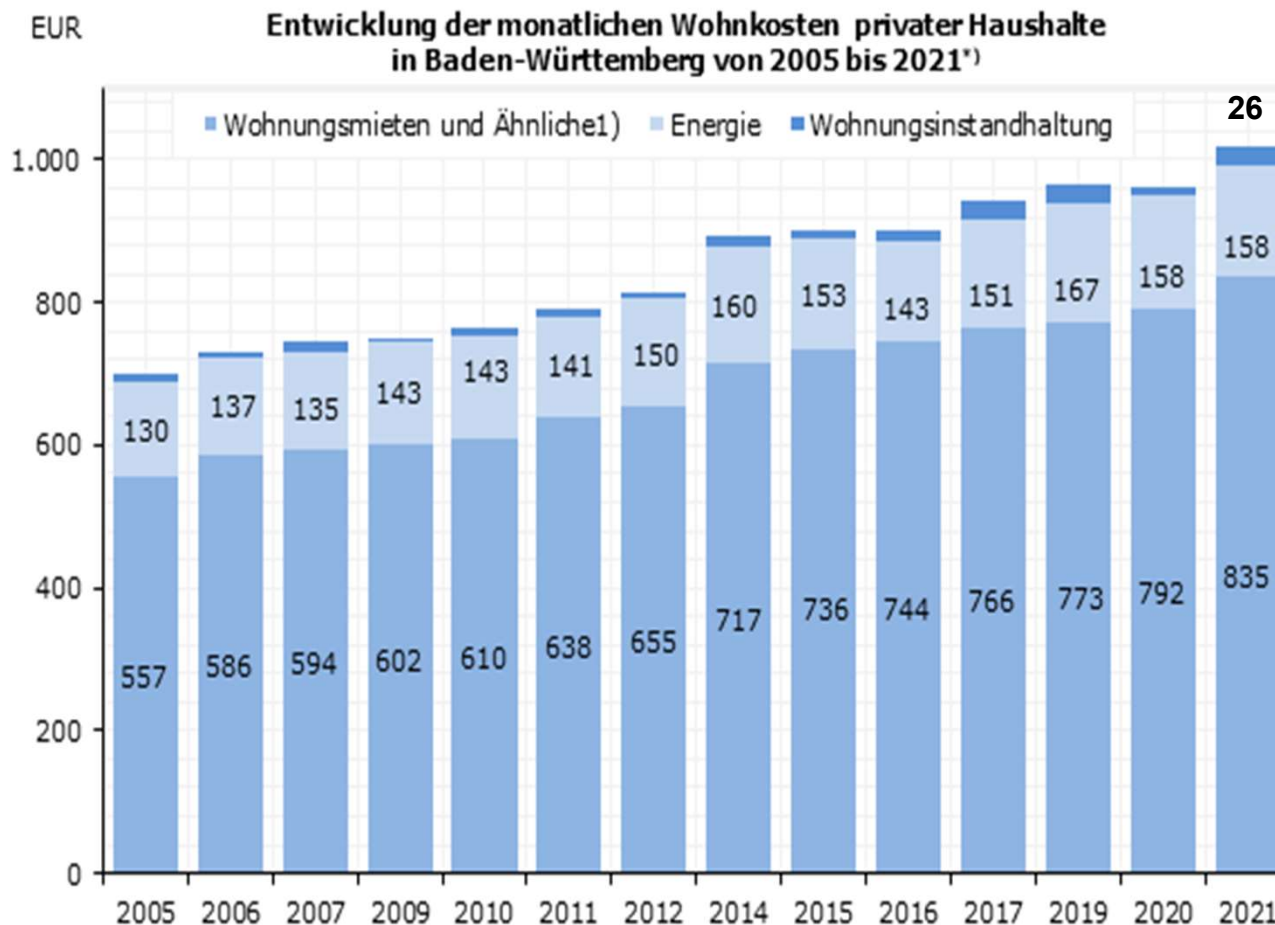
# Entwicklung der monatlichen Wohnkosten nach Kostenarten in Baden-Württemberg 2005-2021

**Jahr 2021: Gesamt 1.018 €/Monat, Veränderung zum VJ + 5,8%**

## Entwicklung der Wohnkosten

Ergebnisse zu Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte liegen aus unterschiedlichen Erhebungen vor, der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe [EVS] und den Laufenden Wirtschaftsrechnungen [LWR].

Die EVS umfasst mehr Haushalte, findet aber nur alle 5 Jahre statt.



<sup>\*)</sup> In den Jahren 2008, 2013 und 2018 keine LWR-Erhebung.

1) Tatsächliche Mietzahlungen und unterstellte Mietzahlungen für Wohneigentum.

Datenquelle: Ergebnisse der Laufenden Wirtschaftsrechnungen [LWR].

# Entwicklung durchschnittliche Jahres-Energieausgaben im **Sektor Private Haushalte** <sup>1)</sup> mit Kraftstoffe nach Anwendungen in Deutschland 1990-2020 (1)

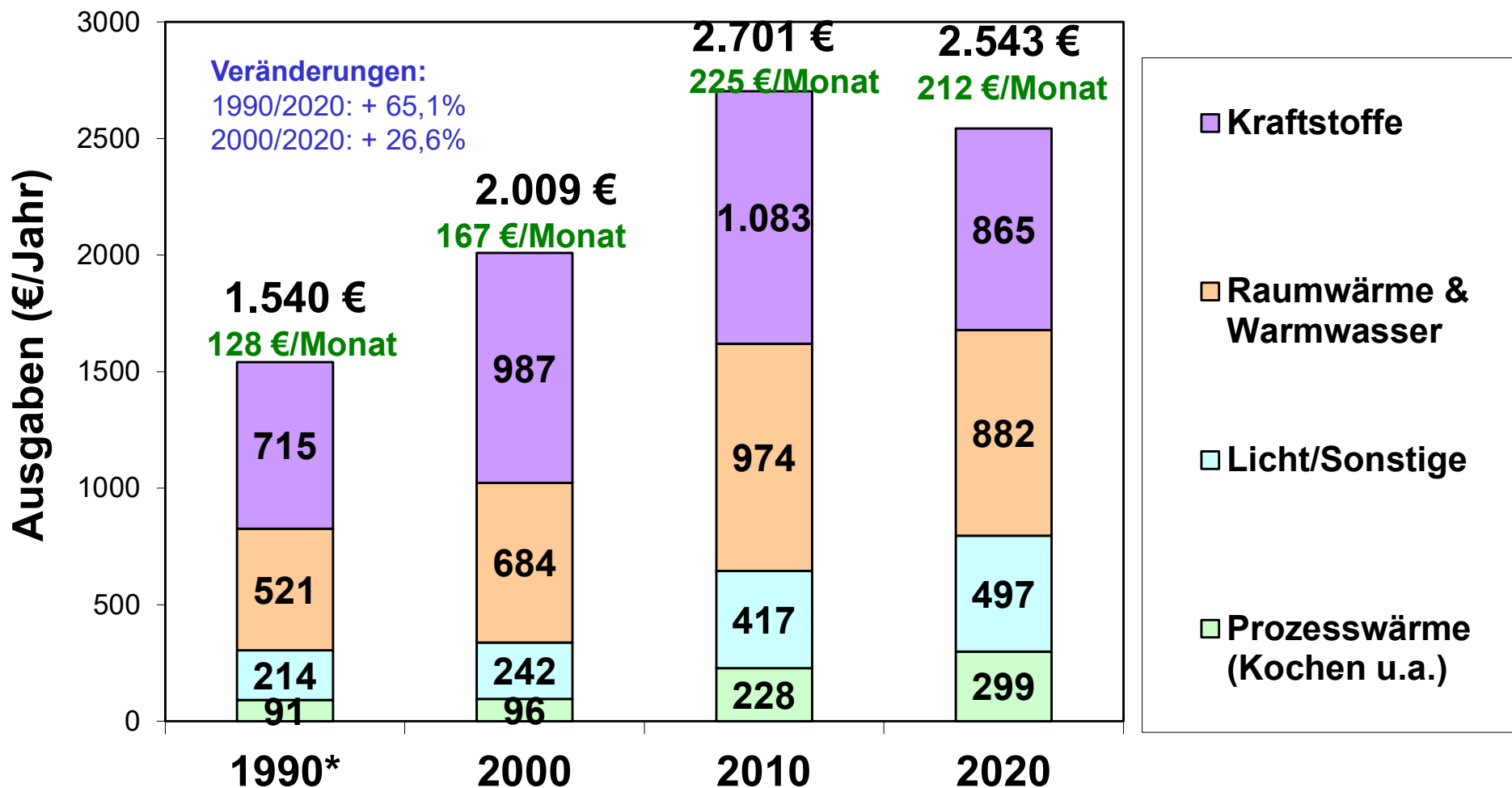
Anteil der Energieausgaben an gesamten privaten Konsumausgaben

k.A.

6,5%

7,7%

6,2%



Grafik Bouse 2021

\* 1990 alte Bundesländer

Nachrichtlich Jahr 2000/2010/2020: Jährliche Ausgaben für Wärme 8,06 / 11,11 / 10,55 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche  
Angaben für Kraftstoffe 6,72 / 7,43 / 7,35 €/100 km Fahrleistung

Quellen: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Statistisches Bundesamt, Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft - Projektgruppe "Nutzenergiebilanzen", aus BMWI – Energiedaten gesamt, Grafik/Tab. 1,28, 9/2021

# Energieausgaben im **Sektor Private Haushalte** ohne/mit Kraftstoffe in Deutschland 2020 (2)

## Gewählte Rahmenbedingungen nach Tab. 28 <sup>1,2,3)</sup>

Private Haushalte 41,6 Mio.

Ø Wohnfläche 90,4 m<sup>2</sup> je Haushalt\* , Ø Fahrleistung 15.293 km/a je Haushalt (2019)

| Benennung                               | Ausgaben         |               |              |                                  |                          |
|---|------------------|---------------|--------------|----------------------------------|--------------------------|
|   | Gesamt           | je Haushalt   |              |                                  |                          |
|   | Mio.€            | €/Jahr        | €/Monat      | €/m <sup>2</sup> a<br>Wohnfläche | €/100 km<br>Fahrleistung |
| <b>Private Konsumausgaben</b>           | <b>1.708.000</b> | <b>42.069</b> | <b>3.506</b> | -                                | -                        |
| <b>Energieausgaben ohne Kraftstoffe</b> | <b>68.198</b>    | <b>1.678</b>  | <b>140</b>   | -                                | -                        |
| - Raumwärme + Warmwasser                | 36.731           | 882           | 74           | 10,55 (19)                       | -                        |
| - Prozesswärme (Kochen)                 | 12.435           | 299           | 25           | -                                | -                        |
| - Licht / Sonstiges                     | 20.685           | 497           | 41           | -                                | -                        |
| <b>Energieausgaben Kraftstoffe</b>      | <b>69.852</b>    | <b>865</b>    | <b>72</b>    | -                                | <b>7,35 (19)</b>         |
| <b>Gesamte Energieausgaben</b>          | <b>105.865</b>   | <b>2.543</b>  | <b>212</b>   |                                  |                          |
| <b>Anteil Energieausgaben</b>           | <b>6,2%</b>      |               |              |                                  |                          |

Grafik Bouse 2021

\* Daten 2020 vorläufig, Stand 9/2021

- 1) Ermittlung Anzahl privater Haushalte: Energieausgaben 69.852 €/Jahr : 1.678 €/Jahr Haushalt = 41,6 Mio. Haushalte
- 2) Ermittlung Ø Wohnfläche privater Haushalte: Wärmeausgaben 954 €/Jahr : 10,55 €/m<sup>2</sup> Jahr WF = 90,4 m<sup>2</sup> /Haushalt (2019)
- 3) Ermittlung Ø Fahrleistung privater Haushalte: Kraftstoffausgaben 1.124 €/Jahr : 7,35 €/100 km Fahrleistung x 100 = 15.293 km/Haushalt (2019)

Ausgewählte Veränderungen **2000 gegenüber 2020:**

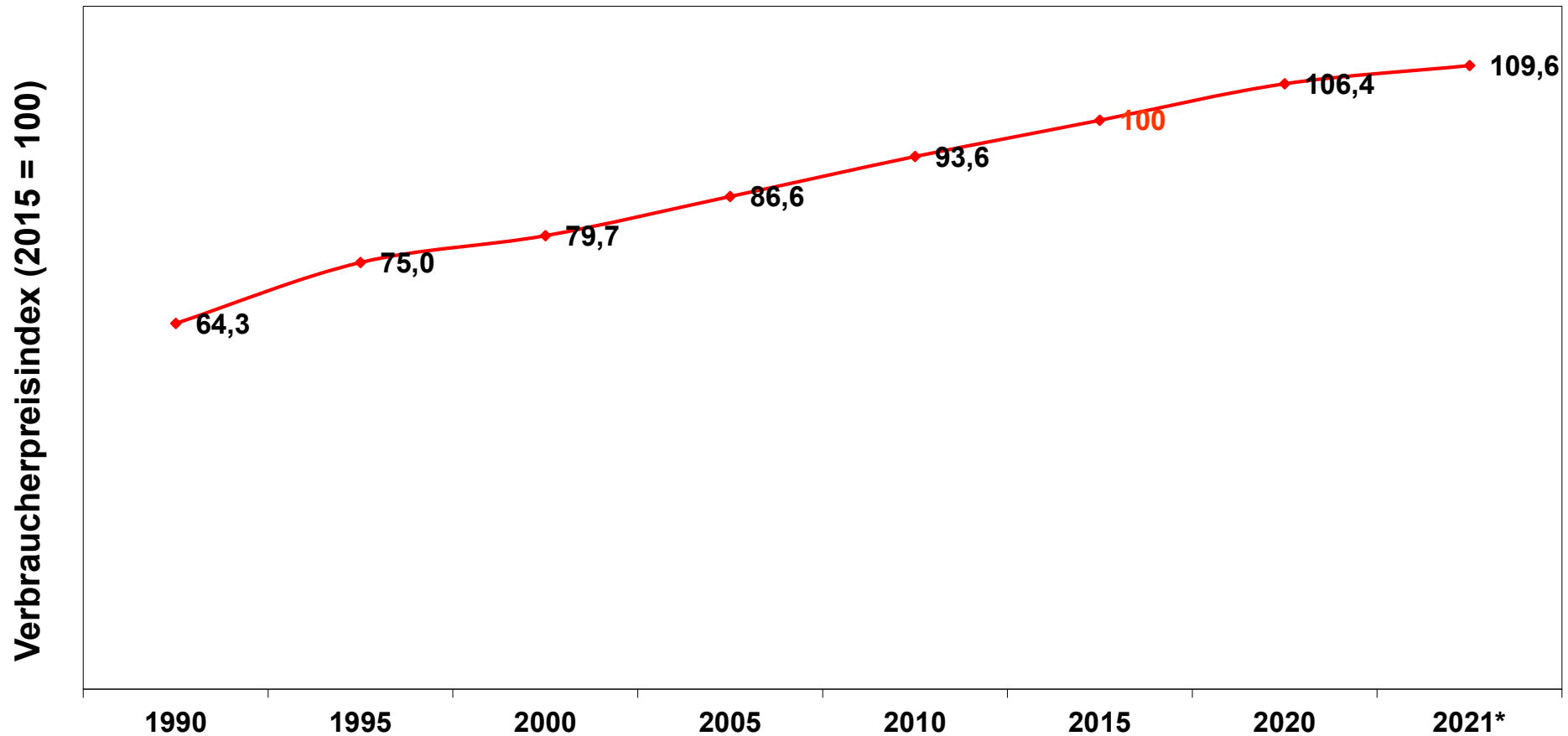
- Energieausgaben Haushalt Jahr 2000 = 2.009 €/a; Jahr 2020 = 2.543 €/a + 26,6%
- Anteil Energiekosten Haushalt = 6,5%, = 6,2% - 4,6%

Quellen: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Statistisches Bundesamt, Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft - Projektgruppe "Nutzenergiebilanzen,, aus BMWI – Energiedaten gesamt, Grafik/Tab. 1,28, 9/2021

# Entwicklung der Verbraucherpreise in Baden-Württemberg 1990-2021

## Verbraucherpreisindex\*

Jahr 2021: Verbraucherpreisindex 109,6 (2015 = 100)



Grafik Bouse 2022

\*Beispiel Preissteigerung Verbraucherpreise 1990 gegenüber 2021:

$$109,6 - 64,3 / 64,3 \times 100 = 70,5\%$$

# Entwicklung durchschnittliche jährliche Energieausgaben für Private Haushalte in Deutschland 2008-2020

## Bezahlbare Energie für private Haushalte

**Private Haushalte gaben im Jahr 2019 etwas mehr für Energie aus als noch im Vorjahr, im Zehn-Jahres-Vergleich lagen die Ausgaben aber auf einem mittleren Niveau.**

Im Durchschnitt betrug die Energieausgaben eines Haushaltes 2019 rund 2.802 Euro (siehe Abbildung 10.4), ein Anstieg um 4,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Ursächlich waren vor allem die höheren Ausgaben für Heizung und Warmwasser, die um 5,3 Prozent stiegen. Für Beleuchtung/Kühlen/ mechanische Energie und IKT sowie für sog. Prozesswärme, die zum Kochen erforderlich ist, gaben Haushalte im Durchschnitt 3,1 Prozent mehr aus als im Vorjahr. Dagegen lagen die Ausgaben für Kraftstoffe um 4,3 Prozent unter dem Vorjahreswert. Im Jahr 2018 waren die Gesamtausgaben eines Privathaushalts für Energie ebenfalls bereits gestiegen, und zwar um 4,1 Prozent gegenüber 2017.

**Der Anteil der Energieausgaben an den Nettokonsumausgaben betrug im Jahr 2018 durchschnittlich rund 9,2 und im Jahr 2019 rund 9,3 Prozent.**

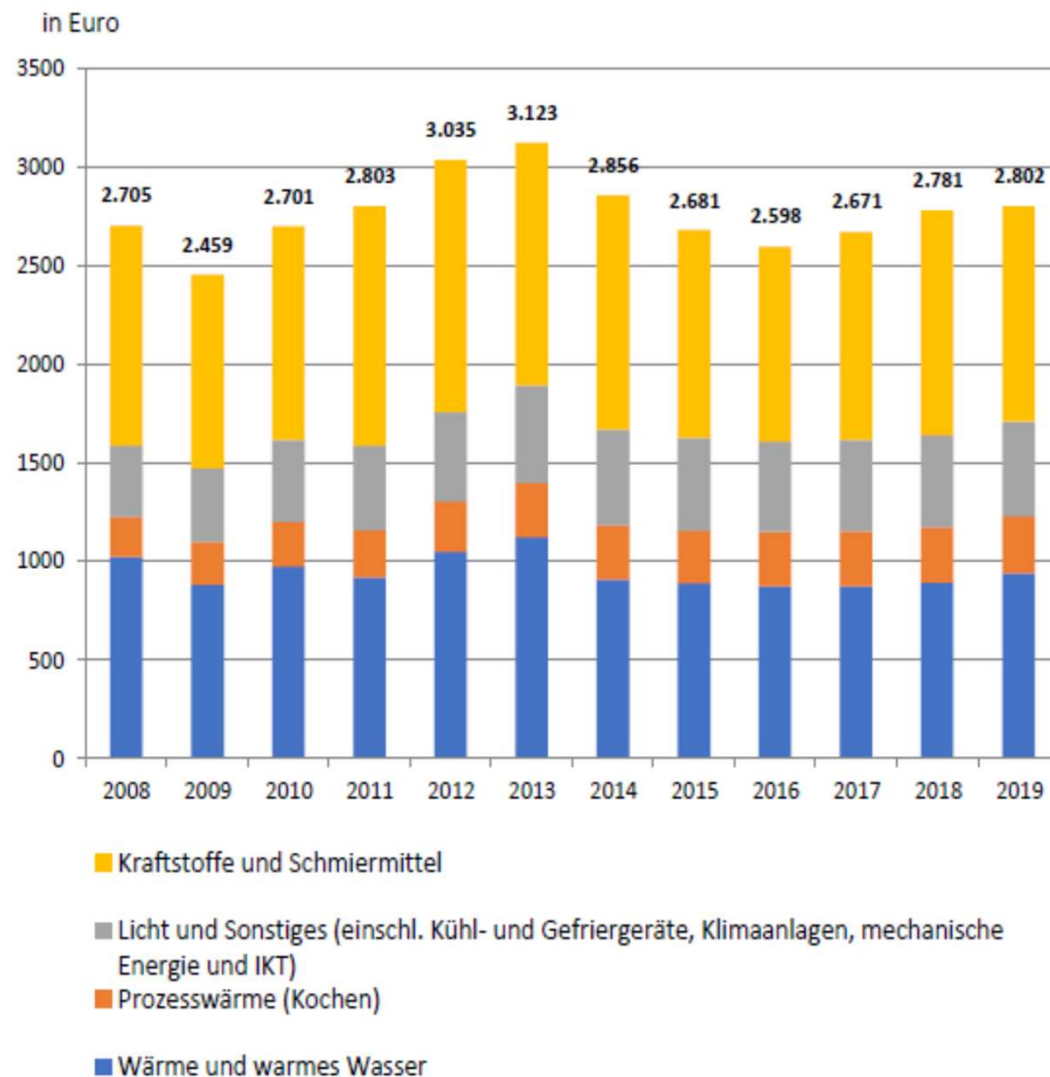
Bei Haushalten mit einem niedrigen Nettoeinkommen von weniger als 1.300 Euro im Monat war der Anteil mit 11 bzw. 11,2 Prozent größer. Unterscheidet man die Ausgaben für Kraftstoffe auf der einen und die Ausgaben für die Energieträger zum Heizen, zum Kochen und für Strom auf der anderen Seite, so zeigen sich noch deutlichere Unterschiede. Während im Jahr 2019 durchschnittlich 3,6 Prozent der Konsumausgaben der Haushalte auf Kraftstoffe entfielen (2018: 3,8 Prozent), betrug der Anteil bei Haushalten mit einem niedrigen Einkommen lediglich rund 2,2 Prozent (2018: 2,3 Prozent). Dagegen machten die Energieausgaben zum Heizen, zum Kochen und für Strom bei diesen Haushalten rund 9 Prozent der Konsumausgaben aus (2018: 8,7 Prozent). Dies ist deutlich mehr als im Durchschnitt aller Haushalte, wo der Anteil bei 5,7 Prozent lag (2018: 5,4 Prozent). Gerade in diesem lebensnotwendigen Bereich bleibt die Bezahlbarkeit von Energie für Haushalte mit geringem Einkommen eine Herausforderung.

**Die Strompreise sind 2018 kaum und 2019 etwas stärker gegenüber den jeweiligen Vorjahreswerten gestiegen.**

Haushaltskunden zahlten 2018 zum Stichtag im April im Durchschnitt 29,88 ct/kWh, 2019 30,85 ct/kWh. Das ist ein Anstieg von weniger als 0,1 Prozent im Jahr 2018 und von 3,2 Prozent im Jahr 2019. Dabei stiegen die Preisbestandteile für Beschaffung und Vertrieb seit 2017 wieder an. Dagegen sank die EEG-Umlage im Jahr 2018 von 6,88 auf 6,79 ct/kWh und 2019 weiter auf 6,41 ct/kWh. Auch die Netzentgelte gingen zunächst zurück, und zwar - bei einer Durchschnittsbetrachtung - von 7,31 auf 7,19 ct/kWh im Jahr 2018. 2019 nahmen sie geringfügig auf 7,21 ct/kWh zu (siehe Abbildung 10.5). Zum Stichtag im April 2020 sind die Strompreise allerdings etwas deutlicher gestiegen, und zwar um 3,9 Prozent auf 32,06 ct/kWh. Treiber für diese Entwicklung waren sowohl die marktgetriebenen Kosten für Energiebeschaffung und Vertrieb als auch höhere Netzentgelte und EEG-Umlage.

**Jahr 2020: 2.543 €/Jahr; Veränderung 2000/20 + 26,6%**

Abbildung 10.4: Durchschnittliche jährliche Energieausgaben eines privaten Haushalts



Quellen: Statistisches Bundesamt, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998, 2003, 2008, 2013, 2016 und 2017; BMWi-Berechnungen aus BMWi: 8. Monitoring-Bericht zur Energiewende in Deutschland 2018/19, S. 152-154, Stand 1/2021; BMWi 9/2021

# Begriffe Kalt- und Warmmiete sowie Nebenkosten

## Warm- und Kaltmiete - Was ist der Unterschied?

Hier erfahren Sie → Was ist der Unterschied zwischen Warmmiete und Kaltmiete? • Was ist alles in den Nebenkosten enthalten? • Worauf ist beim Mietvertrag zu achten?

Wer auf Wohnungssuche ist oder kurz davor steht eine Mietwohnung zu beziehen, wird zwangsläufig mit den Begriffen Kalt- und Warmmiete konfrontiert. Beide Begriffe haben eine andere Bedeutung und als Mieter ist es wichtig diese genauestens zu kennen. Obwohl das Risiko besteht aufgrund von Unwissenheit zu viel Miete zu bezahlen, sind viele Wohnungssuchende nicht über die Unterschiede zwischen Warm- und Kaltmiete informiert.

## Was bedeutet Kaltmiete?

Die Kaltmiete stellt den Betrag dar, den der Mieter nur für die Wohnung an den Vermieter bezahlen müssen. Das heißt, die Kaltmiete ist der Preis, den Mieter für die Nutzung der Wohnfläche zahlen. Die Kaltmiete berechnet sich aus der Quadratmeteranzahl der Wohnung und dem Quadratmeterpreis, der im ortsüblichen Mietpreisspiegel ermittelt wird. Diese beiden Werte werden miteinander multipliziert und ergeben somit die Kaltmiete. Die Kaltmiete enthält keine sonstigen Zusatzkosten, die beim Mieten einer Wohnung anfallen.

## Was ist in den Nebenkosten enthalten?

Bei einer Mietwohnung fallen außer der Miete weitere Kosten an. Diese Zusatzkosten werden in den sogenannten Nebenkosten zusammengefasst. Das genutzte Wasser und die damit verbundene Erwärmung des Kaltwassers sowie die Heizungskosten müssen je Wohnung bezahlt werden. Dazu kommen die Gebühren für die Müllentsorgung, Versicherungen, die der Eigentümer eventuell für die Wohnung abgeschlossen hat und eine Grundsteuerumlage. Häufig werden auch Schornsteinreinigungen, Immissionsmessungen, Hausmeisterkosten und Wartungsarbeiten der Heizungsanlage berechnet. Diese Kosten, die mit dem Mieten einer Wohnung verbunden sind, gehören zu den Nebenkosten. Allerdings setzen sich die Nebenkosten nicht bei jedem Vermieter gleichermaßen zusammen. Beispielsweise gibt es Wohnungen mit Nachtspeicheröfen oder Ähnlichem, wo die Heizkosten nicht in den Nebenkosten, sondern in den Stromkosten enthalten sind.

## Was bedeutet Warmmiete

Um die Warmmiete zu ermitteln, werden die Kaltmiete und die Nebenkosten addiert. Das Ergebnis ist dann der Gesamtbetrag, der an den Vermieter gezahlt werden muss. Es ist allerdings falsch davon auszugehen, dass die Warmmiete die einzigen Unkosten sind, die durch das Mieten einer Wohnung entstehen können. Dazu kommen unter anderem noch die Kosten für Strom, Telefon, Internet und eventuell Kabelanschluss.

## Mietvertrag mit Warmmiete – Worauf als Mieter achten?

Ein Mietvertrag sollte nie vorschnell und unüberlegt unterschrieben werden. Schließlich handelt es sich dabei um eine bindende Vereinbarung zwischen Mieter und Vermieter. Ist im Mietvertrag nicht deutlich ersichtlich, welche Kosten die Nebenkosten enthalten, sollte vom Vermieter auf jeden Fall eine vollständige Aufschlüsselung verlangt werden.

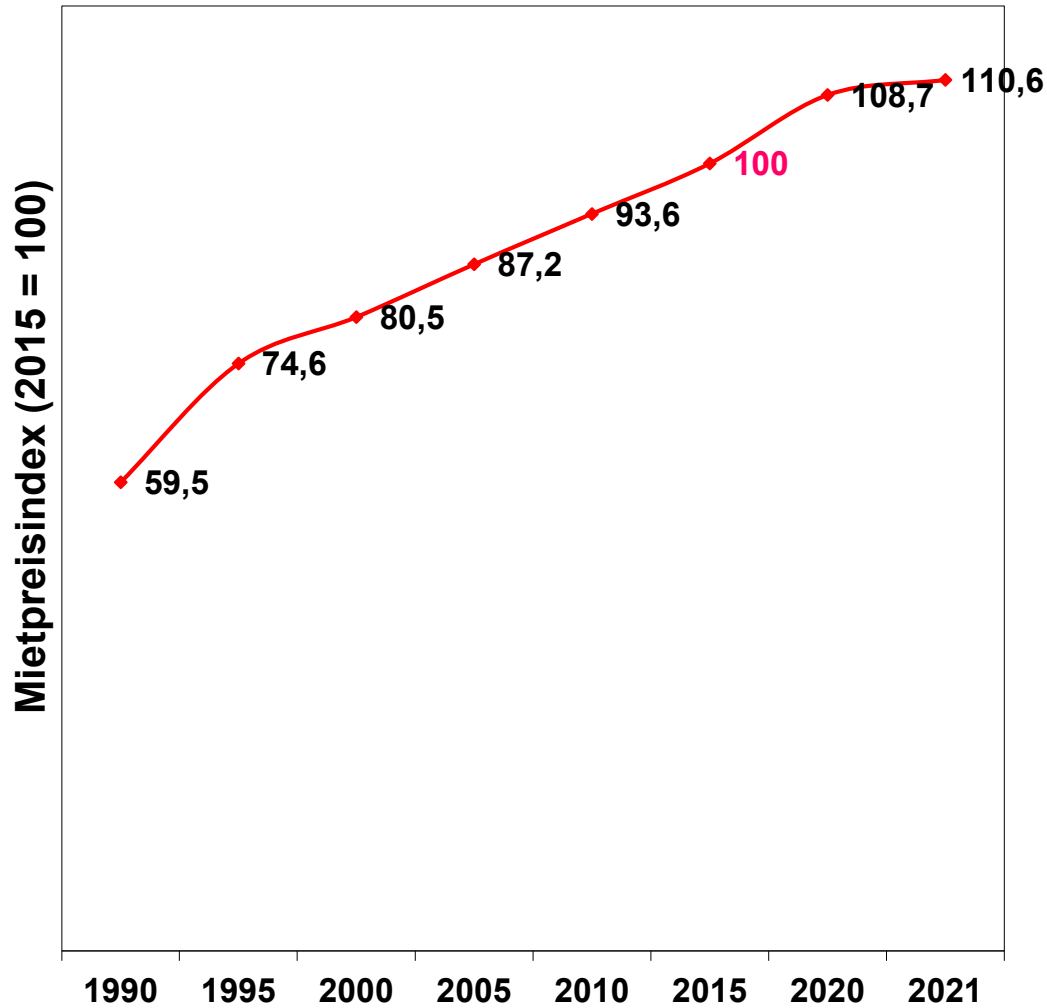
Die Nebenkosten fallen nicht bei jedem Vermieter gleich aus und können extrem variieren. Ist die Zusammensetzung der Nebenkosten unklar, können Mieter nach Ablauf einer Mietperiode von weiteren Kosten überrascht werden. Wer einen Mietvertrag unterschreibt, sollte deshalb über die enthaltenen Kosten Bescheid wissen. Bei Unklarheiten sollte der Mietvertrag einem Experten vom Mieterschutzbund zur Prüfung vorgelegt werden. Er kann in der Regel alle Unklarheiten aufklären und den Mietvertrag zugleich auf ungültige Klauseln überprüfen. Alternativ kann auch Kontakt mit dem Vermieter aufgenommen werden. Wenn dieser sich ermitteln lässt, erhält man auch dort eine solide Auskunft über die anfallenden Ausgaben.



# Entwicklung der Wohnungsmieten in Baden-Württemberg im Jahresdurchschnitt 1990-2021

## Mietpreisindex Netto-Kaltmiete & Wohnungsnebenkosten <sup>1)</sup>

Jahr 2021: Gesamt-Mietpreisindex 110,6 (2015 = 100)

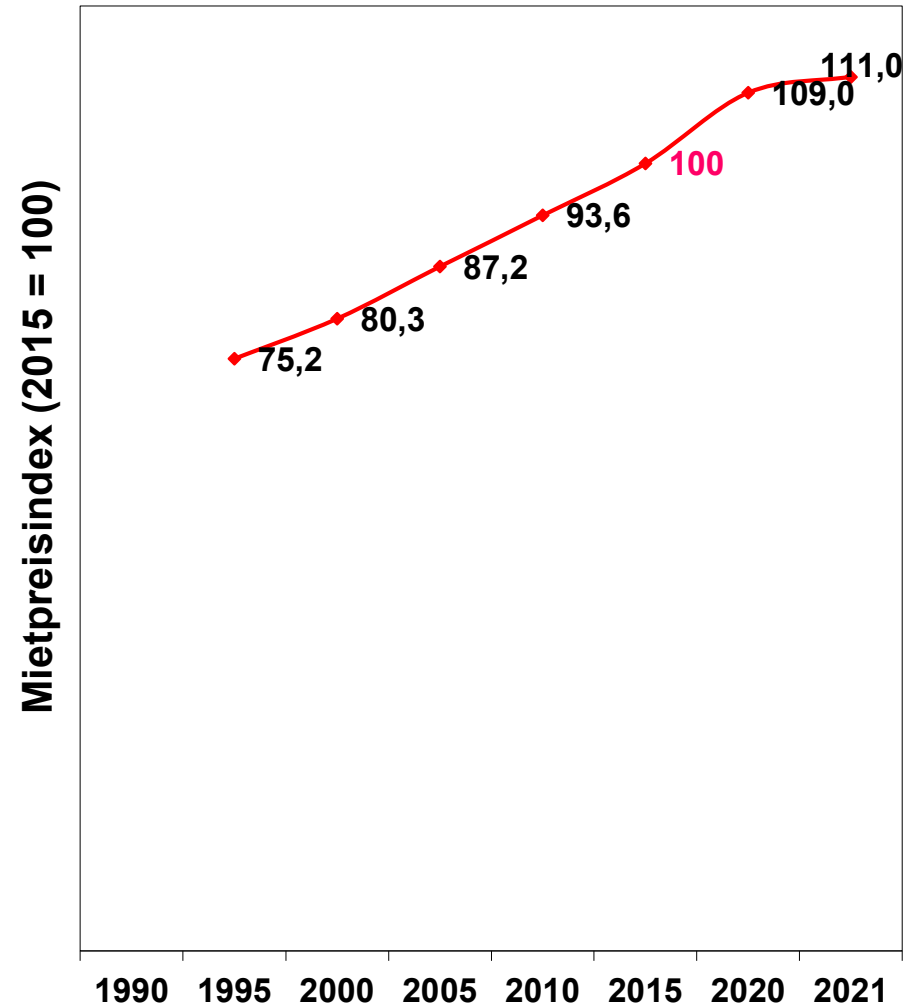


1) Beispiel Preissteigerung 1990-2021:  $110,6 - 59,5 / 59,5 \times 100 = 85,9\%$

Quelle: Stat. LA BW – Wohnen , 12/2022 aus [www.statistik.baden-wuerttemberg.de](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de)

## Mietpreisindex Netto-Kaltmiete <sup>2)</sup>

Jahr 2021: Gesamt-Mietpreisindex 111,0 (2015 = 100)



2) Beispiel Preissteigerung 1995-2021:  $111,0 - 75,2 / 75,2 \times 100 = 47,7\%$   
(Jahr 1990: k. A.)

# Durchschnittliche Warmmiete je Quadratmeter in den Regionen in Baden-Württemberg 2018 (1)

## 2018: Durchschnittliche Warmmiete in Baden-Württemberg bei 9,30 Euro je Quadratmeter Neu vermietete Wohnungen gut 1 Euro pro Quadratmeter teurer

Nach Ergebnissen der Mikrozensus Zusatzerhebung zur Wohnsituation 2018 hat der Bestand an bewohnten Wohnungen in Baden-Württemberg binnen vier Jahren um knapp 140 000 bzw. 3,1 % zugenommen.

Von den Wohnungen in seit 2011 errichteten Gebäuden wurden 2018 fast zwei Drittel (64 %) vom Eigentümer bewohnt.<sup>1</sup> Bei diesen Wohnungen handelte es sich wiederum bei zwei Dritteln um Einfamilienhäuser. Von den Mietwohnungen in seit 2011 errichteten Gebäuden befanden sich hingegen fast 9 von 10 in Mehrfamilienhäusern.

Am Baden-Württembergischen Mietwohnungsmarkt hatten privatwirtschaftliche Unternehmen 2018 nur eine untergeordnete Bedeutung. Lediglich 6 % der vermieteten Wohnungen waren im Besitz von privatwirtschaftlichen Unternehmen, 3 % von öffentlichen Einrichtungen und 13 % von Wohnungsbaugenossenschaften. Der überwiegende Anteil (78 %) der Wohnungen wurde von Privatpersonen vermietet. In nach 2011 errichteten Gebäuden war der Anteil der privatwirtschaftlichen Unternehmen etwas höher (10 %) und der Anteil von Privatvermietern etwas niedriger.

Haushalte, die in einer von privatwirtschaftlichen Unternehmen vermieteten Wohnung wohnen, mussten je Quadratmeter gut einen Euro mehr für die Warmmiete bezahlen (10,60 Euro) als Mieter in den anderen Eigentümerarten.<sup>2</sup>

Auch wer in den letzten Jahren eine neue Mietwohnung bezogen hat, musste tiefer in die Tasche greifen. Durchschnittlich 10,60 Euro je Quadratmeter mussten Haushalte für im Jahr 2015 oder später bezogene Wohnungen für die Warmmiete ausgeben. Die durchschnittliche Warmmiete sinkt mit zunehmendem Baualter. Für Wohnungen, die vor 1948 errichtet wurden, mussten Mieter in Baden-Württemberg 2018 durchschnittlich 8,60 Euro Warmmiete pro Quadratmeter bezahlen, Wohnungen, die nach 2011 errichtet wurden schlugen mit durchschnittlich 12,40 Euro je Quadratmeter zu Buche.

Auch regional deutliche Unterschiede. In der Region Stuttgart waren die höchsten Warmmieten zu bezahlen. Die Stadt Stuttgart ist fast 12 Euro je Quadratmeter noch deutlich teurer als der Rest der Region Stuttgart (9,60 Euro). Mit 7,70 Euro je Quadratmeter Wohnfläche waren Wohnungen in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg besonders günstig.

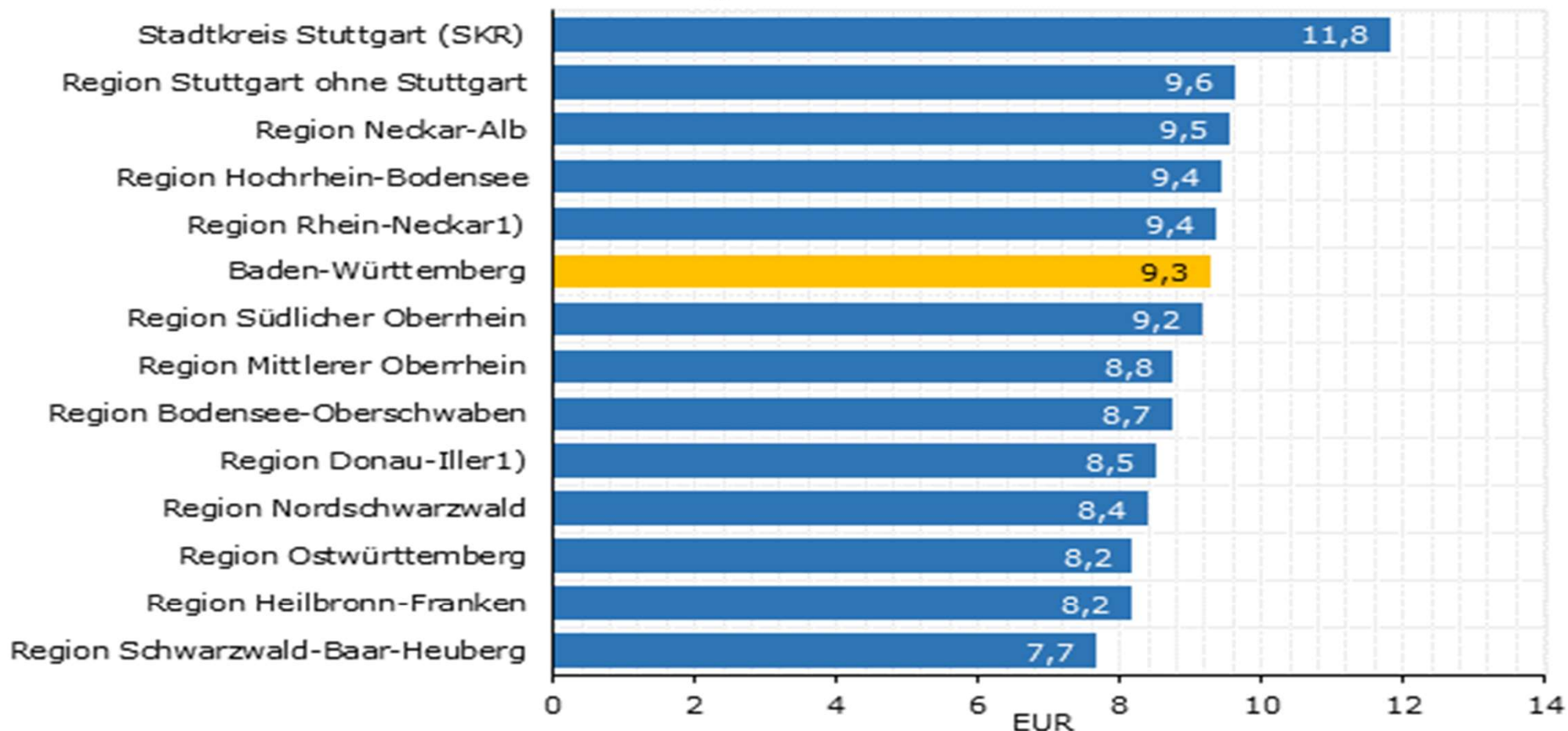
1 Im gesamten Wohnungsbestand werden nur gut die Hälfte (53 %) der Wohnungen vom Eigentümer bewohnt.

2 Diese unterscheiden sich kaum in den Durchschnittsmieten (rund 9,5 Euro). Öffentliche Einrichtungen haben jedoch in etwas höherem Umfang sehr preiswerte Wohnungen im Bestand, wohingegen Wohnungsbaugenossenschaften kaum besonders teure Wohnungen an den Markt bringen.

## Durchschnittliche Warmmiete je Quadratmeter in den Regionen in Baden-Württemberg 2018 (2)

Bandbreite 7,70 bis 11,80 €/m<sup>2</sup> WF Monat , Durchschnitt 9,30 €/ m<sup>2</sup> WF Monat

**Durchschnittliche Warmmiete je Quadratmeter Wohnfläche  
in den Regionen Baden-Württembergs 2018**  
Angaben in Euro



1) Soweit Land Baden-Württemberg.

Datenquelle: Mikrozensus 2018 - Sondermodul zur Wohnsituation (es wurde der Wohnungshochrechnungsfaktor verwendet).

# Preisspiegel **Gebrauchwohnungsmarkt** in ausgewählten Städten von 20.000 bis 100.000 Einwohner in Baden-Württemberg und Deutschland Anfang 2022

**Frei stehende Eigenheime (EH):** mittlere bis gute Wohnlage, Wohnfläche (WWF) ca. 120 m<sup>2</sup>, inkl. Garage und ortsüblichem Grundstück

**Reiheneigenheime (RH):** mittlere bis gute Wohnlage, Wohnfläche ca. 100 m<sup>2</sup>, ohne Garage, ortsübliches Grundstück

**Eigentumswohnungen (ETW):** mittlere bis gute Wohnlage, 3 Zimmer, Wohnfläche ca. 80 m<sup>2</sup>, ohne Garage/Stellplatz, keine Steuermodelle

| Pos.   | Stadt                  | EFH (1.000 €) |              | RH (1.000 €) |            | ETW (€/m <sup>2</sup> WF) |              |
|--|------------------------|---------------|--------------|--------------|------------|---------------------------|--------------|
|  |                        | von bis       | häufig       | von bis      | häufig     | von bis                   | häufig       |
| <b>Städte in Baden-Württemberg</b>                     |                        |               |              |              |            |                           |              |
| 1  | Ludwigsburg            | 625-1.395     | <b>935</b>   | 365-730      | <b>545</b> | 2.120-5.305               | <b>3.610</b> |
| 2  | Kornwestheim           | 540-990       | <b>760</b>   | 375-665      | <b>480</b> | 2.120-4.785               | <b>3.535</b> |
| 3  | Bietigheim-Bissingen   | 475-1.320     | <b>860</b>   | 355-655      | <b>535</b> | 1.925-4.575               | <b>3.640</b> |
| 4  | Vaihingen/Enz          | 375-815       | <b>620</b>   | 330-535      | <b>430</b> | 1.485-3.430               | <b>2.860</b> |
| 5  | Weinheim               | 440-1.025     | <b>740</b>   | 350-525      | <b>455</b> | 2.800-3.950               | <b>3.250</b> |
| 6  | Überlingen/Bodensee    | 505-1.175     | <b>725</b>   | 570-760      | <b>650</b> | 3.850-7.150               | <b>5.250</b> |
| 7  | Konstanz/Bodensee      | 1.000-1.500   | <b>1.300</b> | 600-1.000    | <b>950</b> | 4.800-6.500               | <b>6.000</b> |
| 8  | Radolfzell/Bodensee    | 650-950       | <b>750</b>   | 520-700      | <b>620</b> | 2.900-5.000               | <b>3.900</b> |
| <b>Städte in weiteren Bundesländern in Deutschland</b> |                        |               |              |              |            |                           |              |
| 9  | Garmisch-Partenkirchen | 850-1.700     | <b>1.250</b> | 670-1.000    | <b>880</b> | 3.800-6.600               | <b>5.400</b> |
| 10   | Lüneburg               | 385-705       | <b>550</b>   | 285-430      | <b>345</b> | 2.600-4.500               | <b>3.300</b> |
| 11   | Kempten /Allgäu        | 380-550       | <b>500</b>   | 330-540      | <b>440</b> | 2.400-4.000               | <b>3.000</b> |
| 12   | Lindau /Bodensee       | 750-1.200     | <b>800</b>   | 520-850      | <b>600</b> | 3.300-6.000               | <b>4.200</b> |
| 13   | Wolfenbüttel           | 280-490       | <b>375</b>   | 240-420      | <b>350</b> | 1.800-3.500               | <b>2.500</b> |

Preisstand: Anfang 2022

Quelle: LBS - Markt für Wohnimmobilien 2022; www.lbs.de

# Wärmebedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (1)

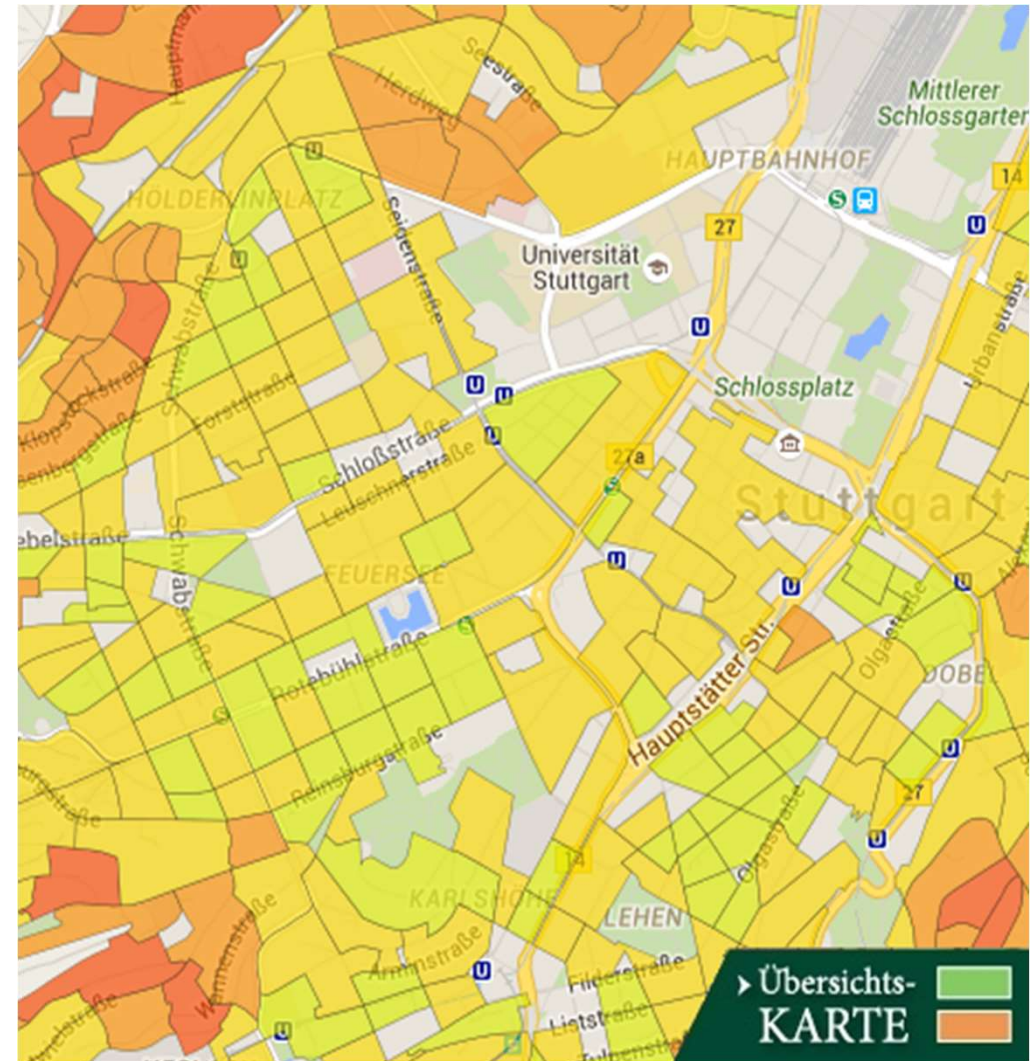
## Spezifischer Wärmebedarf von Wohngebäuden

Neben der Strom- und Wärmeerzeugung durch erneuerbare Energien sind Einsparung und Effizienz beim Wärmebedarf von Gebäuden wesentliche Komponenten einer erfolgreichen Energiewende. Hierzu liefern die energetische Bestandsaufnahme und Sanierung von Gebäuden einen wichtigen Beitrag.

In der Karte wird der auf verschiedene Gebiets-einheitsebenen aggregierte, spezifische Wärmebedarf der Wohngebäude in Baden-Württemberg dargestellt. Der Wärmebedarf entspricht dabei dem Endenergiebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung, unter Annahme eines für die Baualtersklasse des Gebäudes typischen Heizsystems (siehe TABULA-Projekt).

Zur Berechnung des spezifischen Wärmebedarfs wird der Wärmebedarf eines Gebäudes auf die beheizte Fläche des Gebäudes bezogen. Im Berechnungsmodell wird davon ausgegangen, dass die beheizte Fläche eines Gebäudes dessen Wohnfläche entspricht, d.h., dass die gesamte Wohnfläche des Gebäudes beheizt wird.

## Übersichtskarte Spezifischer Wärmebedarf (Auszug)



Die Kartendarstellung basiert derzeit noch auf einer vorläufigen Analyse und wird zeitnah aktualisiert.

## Wärmebedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (2)

Die Berechnung des spezifischen Wärmebedarfs erfolgte gebäudescharf in einem automatisierten Verfahren. Aus Gründen des Datenschutzes wurden die Ergebnisse anschließend auf größere Gebietseinheiten (Baublöcke, Ortslageflächen, Gemarkungen, Gemeinden) aggregiert. Grundlage für die Berechnung waren Daten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (Gebäudetyp, Baualter, Wohnfläche) aus dem Zensus 2011.

Stichtag für die Datenerhebung des Zensus war Montag, der 9. Mai 2011.

Eine Überprüfung der Zensusdaten durch flächendeckende Datenerhebungen vor Ort war nicht möglich. In Ermangelung entsprechender Daten konnten darüber hinaus bereits durchgeführte Maßnahmen zur Gebäudesanierung und zur Steigerung der Energieeffizienz nicht bzw. nur sehr eingeschränkt berücksichtigt werden. Der als Ergebnis der – auf einem theoretischen Modell beruhenden – Berechnung ermittelte Wärmebedarf unterscheidet sich deshalb prinzipiell von den gemessenen Verbrauchswerten und liegt in der Regel deutlich höher als diese. Die tatsächlichen Verbrauchswerte sind jedoch stark von den Verhaltensweisen der Gebäudebewohner abhängig (z.B. von der gewünschten Zimmertemperatur) und sind deshalb nur schwer untereinander vergleichbar.

# Wärmebedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (3)

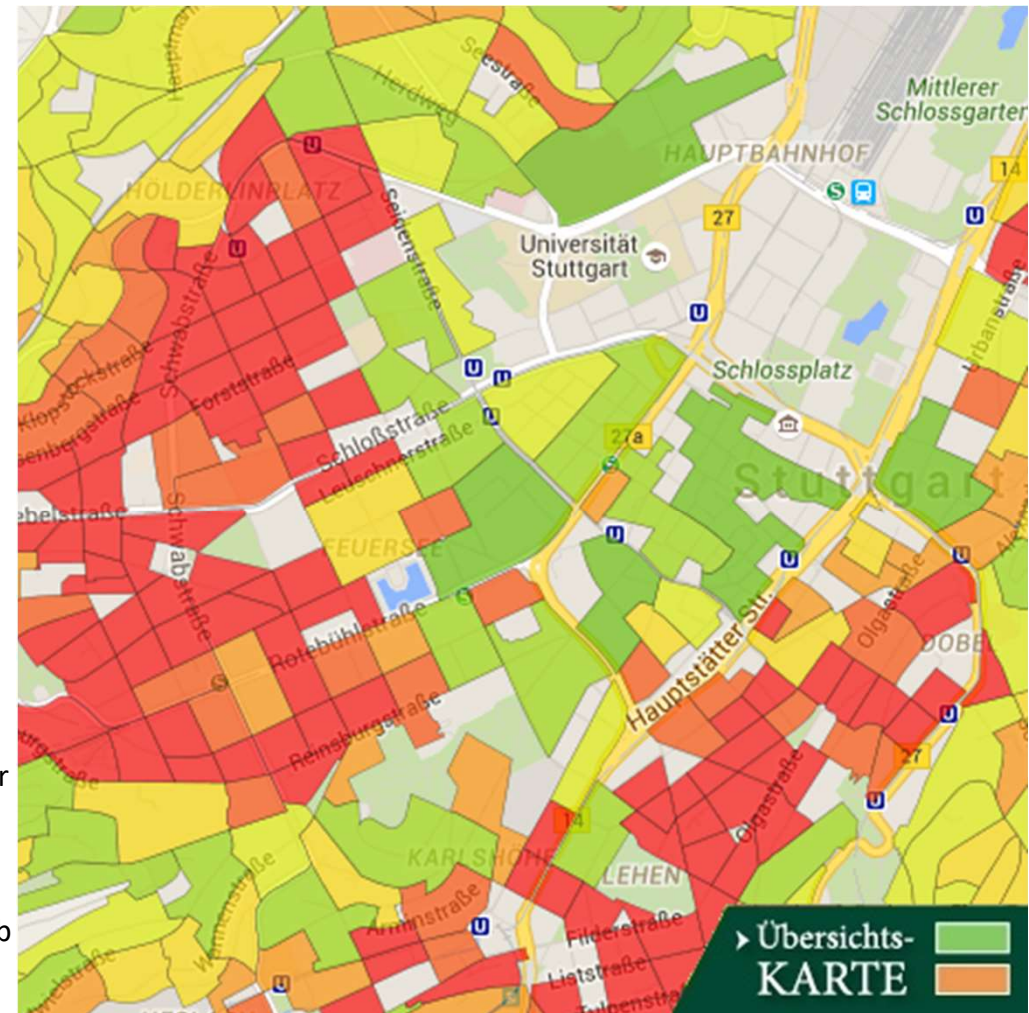
## Wärmebedarfsdichte von Wohngebäuden

In der Karte wird die auf verschiedene Gebietseinheitsebenen aggregierte Wärmebedarfsdichte der Wohngebäude in Baden-Württemberg dargestellt. Der Wärmebedarf entspricht dabei dem Endenergiebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung, unter Annahme eines für die Baualtersklasse des Gebäudes typischen Heizsystems (siehe TABULA-Projekt). Zur Berechnung der Wärmebedarfsdichte wird der aufsummierte Wärmebedarf der Gebäude innerhalb eines Baublocks auf die Fläche des Baublocks bezogen. Für die Gebietseinheitsebenen Ortslage, Gemarkung und Gemeinde wurden nur die Gebäude und Flächen der innerhalb der Ortslageflächen liegenden Baublöcke berücksichtigt.

Die Berechnung des Wärmebedarfs erfolgte gebäudescharf in einem automatisierten Verfahren. Aus Gründen des Datenschutzes wurden die Ergebnisse anschließend auf größere Gebietseinheiten (Baublöcke, Ortslageflächen, Gemarkungen, Gemeinden) aggregiert. Grundlage für die Berechnung waren Daten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (Gebäudetyp, Baualter, Wohnfläche) aus dem Zensus 2011.

Stichtag für die Datenerhebung des Zensus war Montag, der 9. Mai 2011. Eine Überprüfung der Zensusdaten durch flächendeckende Datenerhebungen vor Ort war nicht möglich. In Ermangelung entsprechender Daten konnten darüber hinaus bereits durchgeführte Maßnahmen zur Gebäudesanierung und zur Steigerung der Energieeffizienz nicht bzw. nur sehr eingeschränkt berücksichtigt werden. Der als Ergebnis der – auf einem theoretischen Modell beruhenden – Berechnung ermittelte Wärmebedarf unterscheidet sich deshalb prinzipiell von den gemessenen Verbrauchswerten und liegt in der Regel deutlich höher als diese. Die tatsächlichen Verbrauchswerte sind jedoch stark von den Verhaltensweisen der Gebäudebewohner abhängig (z.B. von der gewünschten Zimmertemperatur) und sind deshalb nur schwer untereinander vergleichbar.

## Übersichtskarte Wärmebedarfsdichte (Auszug)



Die Kartendarstellung basiert derzeit noch auf einer vorläufigen Analyse und wird zeitnah aktualisiert.

# Wärmbedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (4)

## Hintergrundinformationen

Das Land Baden-Württemberg hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2050 den Energieverbrauch um 50 % zu senken, den Anteil erneuerbarer Energien auf 80 % zu steigern und die Treibhausgase um 90 % zu verringern (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft: Energiewende Baden-Württemberg). **Eine wichtige Schlüsselrolle kommt dabei der Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden zu.** Um die angestrebten Klimaziele erreichen zu können, muss der auf den Gebäudebereich entfallende Anteil des Energiebedarfs deutlich gesenkt und der verbleibende Bedarf weitestgehend mit Hilfe erneuerbarer Energien gedeckt werden (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft: Wärmewende als Teil der Energiewende).

Die **Energieeinsparverordnung**, die für alle beheizten und gekühlten Gebäude gilt und deren letzte Novellierung (EnEV 2014) seit Mai 2014 in Kraft ist, hat zum Ziel, die im Gebäudebestand vorhandenen Energieeinsparpotenziale zu wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen zu mobilisieren. Die Bestimmung des Wärmebedarfs von Gebäuden ist ein wichtiger Schritt, um belastbare Aussagen über deren Energiebedarf und die vorhandenen Einsparpotenziale treffen zu können.

Dem Ziel, die **effiziente Nutzung von Energie** in Baden-Württemberg zu steigern und die dafür notwendigen Technologien weiter auszubauen, sowie die Nachhaltigkeit der Energieversorgung im Wärmebereich weiter zu verbessern, dient auch das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) des Landes. Das Gesetz gilt für alle am 1. Januar 2009 bereits bestehenden Gebäude und verpflichtet Eigentümerinnen und Eigentümer, beim Austausch oder nachträglichen Einbau einer Heizanlage mindestens 15 % des jährlichen Wärmeenergiebedarfs durch erneuerbare Energien zu decken, oder den Wärmeenergiebedarf um mindestens 15 % zu reduzieren.

Mit gut einem Drittel trägt die Nutzung von Einsparpotenzialen durch verbesserte **Gebäude-Wärmeeffizienz** zum Langfristziel bei, die komplette Umstellung auf eine Erneuerbare Energieversorgung zu erreichen. An diesem Ziel arbeiten in Baden-Württemberg immer mehr Regionen und Kommunen (s. Portal Energiewende im Dialog). Mögliche Strategien reichen von der individuell abgestimmten Sanierung einzelner Gebäude über städteplanerische Maßnahmen, wie zum Beispiel der Planung von Nahwärmenetzen, bis hin zur effizienteren dezentralen Bereitstellung und Nutzung der Ressourcen für die Wärmeerzeugung. Die Auswertung des Wärmebedarfs ist in diesem Zusammenhang ein wichtiger Schritt zur Ausarbeitung von Energieeinsparungskonzepten.

Der **Wärmebedarfsatlas** stellt den Wärmebedarf der öffentlichen Gebäude und der Wohngebäude landesweit auf verschiedenen Ebenen (vom Baublock bis zur Gemeinde) räumlich dar. Der Wärmebedarf dieser Gebäude wurde mit Hilfe eines automatisierten Berechnungsverfahrens auf Einzelhausebene ermittelt und anschließend aus Gründen des Datenschutzes auf die oben genannten Gebietseinheiten aggregiert. Dadurch können Gebiete identifiziert werden, die bei der Umsetzung von Sanierungskonzepten, wie zum Beispiel der Realisierung einer effizienten lokalen Wärmeversorgung durch ein Blockheizkraftwerk, prioritär behandelt werden sollen.



# Wärmebedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (5)

Dennoch stellt der **Wärmebedarfsatlas** keine Planungsgrundlage für Sanierungs- und Energieerzeugungskonzepte dar. Für konkrete Planungen sind nach wie vor detaillierte Vororterhebungen und -messungen erforderlich. Insbesondere sind in den landesweit verfügbaren und für die Modellrechnung verwendeten Daten nicht die bedarfsmindernden Sanierungseffekte (zum Beispiel durch Gebäudedämmung, Fenstersanierung, Heizungserneuerung, etc.) einzelner Gebäude enthalten.

## Wärmebedarfsanalyse

**Im Rahmen der landesweiten Wärmebedarfsanalyse wurde für alle Wohngebäude in Baden-Württemberg der Wärmebedarf ermittelt.**

Dieser entspricht dabei dem Endenergiebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung, unter Annahme eines für die Baualtersklasse des Gebäudes typischen Heizsystems.

**Die Berechnung des Wärmebedarfs erfolgte gebäudescharf in einem automatisierten Verfahren.** Aus Gründen des Datenschutzes wurden die Ergebnisse anschließend auf größere Gebietseinheiten (Baublöcke, Ortslageflächen, Gemarkungen, Gemeinden) aggregiert. Grundlage für die Berechnung waren Daten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (Gebäudetyp, Baualter, Wohnfläche) aus dem Zensus 2011. Stichtag für die Datenerhebung des Zensus war Montag, der 9. Mai 2011. Eine Überprüfung der Zensusdaten durch flächendeckende Datenerhebungen vor Ort war nicht möglich. In Ermangelung entsprechender Daten konnten darüber hinaus bereits durchgeführte Maßnahmen zur Gebäudesanierung und zur Steigerung der Energieeffizienz nicht bzw. nur sehr eingeschränkt berücksichtigt werden. Der als Ergebnis der – auf einem theoretischen Modell beruhenden – Berechnung ermittelte Wärmebedarf unterscheidet sich deshalb prinzipiell von den gemessenen Verbrauchswerten und liegt in der Regel deutlich höher als diese. Die tatsächlichen Verbrauchswerte sind jedoch stark von den Verhaltensweisen der Gebäudebewohner abhängig (z.B. von der gewünschten Zimmertemperatur) und sind deshalb nur schwer untereinander vergleichbar.

## Datengrundlagen

Die Berechnung des Wärmebedarfs der ca. 2,6 Millionen Wohngebäude Baden-Württembergs erfolgte auf der Grundlage der Zensuserhebung aus dem Jahr 2011, in deren Rahmen eine bundesweite Volks-, Gebäude- und Wohnungszählung durchgeführt wurde. Die beim Zensus in Baden-Württemberg erhobenen gebäudebezogenen Daten (z.B. Wohnfläche, Baualter, Heizungsart usw.) liegen dem Statistischen Landesamt Baden-Württemberg vor.

Die gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz schreiben vor, dass die Daten des Zensus nur in anonymisierter Form abgegeben werden dürfen. Das verwendete Anonymisierungsverfahren, bei dem die Lage einzelner Gebäude in einer Gemeinde nach dem Zufallsprinzip verändert wird, erlaubt lediglich eine aggregierte Darstellung auf Gemeinde- oder Kreisebene. Um auch für Ortsteile und Baublöcke verwertbare Ergebnisse zu erhalten, wurde in Abstimmung mit dem Statistischen Landesamt ein Verfahren entwickelt, welches die datenschutzkonforme Aggregation der originalen Zensusdaten auf kleinere Gebietseinheiten wie zum Beispiel Baublöcke ermöglichte.

# Wärmbedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (6)

Baublöcke sind vollständig von Straßen, Wegen, Schienenstrecken, Flüssen, Bebauungsgrenzen oder anderen topographischen Objekten eingeschlossene Flächen, in denen sich Gebäude befinden. Da keine flächendeckende Baublockkarte für Baden-Württemberg vorliegt, wurde eine neue, der obenstehenden Definition entsprechende Baublockgliederung mit ca. 120.000 Baublöcken generiert. Die zur Abgrenzung und Darstellung verwendeten Daten stammen aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW.

## Berechnungsmethodik

Basierend auf den landesweit vorliegenden Zensusdaten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg und der deutschen Gebäudetypologie des Instituts für Wohnen und Umwelt (IWU) wurde ein Berechnungsalgorithmus für die ca. 2,6 Millionen Wohngebäude im Land entwickelt.

Die vom IWU verwendete Gebäudetypologie wird im EU-Projekt TABULAEU definiert, wobei der Basisdatensatz insgesamt 36 Bauwerkstypen beschreibt. Über eine typologiebasierte Hochrechnung der energierelevanten Größen eines Gebäudes (z.B. Heizwärmebedarf, Endenergiebedarf, CO<sub>2</sub>-Emissionen etc.) ist es möglich, ein Aggregat für Baublöcke und auch größere Gebietseinheiten (wie Ortsteile, Gemeinden, etc.) zu ermitteln.

Da die IWU-Gebäudetypologie neben einer Systematisierung der geometrischen und bautechnischen Bedingungen von Bestandsgebäuden auch Beispiele für Musterhäuser liefert, können diese zur Demonstration der Auswirkung energetischer Sanierungsmaßnahmen herangezogen werden.

Um die Datenschutzerfordernissen des Bundesstatistikgesetzes (BstatG) zur Geheimhaltung statistischer Einzelangaben erfüllen zu können, wurde die nachfolgend beschriebene Wärmebedarfsermittlung in der gesicherten IT-Infrastruktur des Statistischen Landesamts durchgeführt. Nach der ebenfalls beim Statistischen Landesamt erfolgten räumlichen Zuordnung und Aggregation der Einzelergebnisse auf die größeren Gebietseinheitsebenen (Baublöcke usw.), wurden schlussendlich nur anonymisierte Ergebnisse zur Weiterverwendung im Energieatlas an die LUBW abgegeben.

## Gebäudescharfe Berechnung und räumliche Zuordnung des Energiebedarfs

Aus den vorliegenden Informationen zur Wohnungsanzahl und Wohnungsgröße der adressbezogenen Datensätze des StaLa lässt sich ein Wohngebäudetyp (Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, etc.) definieren. Dieser wird unter Berücksichtigung des Baujahrs einem Gebäudetyp aus der TABULA-Studie zugeordnet.

Einteilung Wohngebäudetyp nach TABULA:

**EFH:** Einfamilienhaus

**RH:** Reihenhaushaus

**MFH:** Mehrfamilienhaus

**GMH:** Groß-Mehrfamilienhaus

**HH:** Hochhaus

# Wärmbedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (7)

| Klasse  | A      | B              | C              | D              | E              | F              | G              | H              | I              | J              |
|---------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Baujahr | < 1859 | 1860 -<br>1918 | 1919 -<br>1948 | 1949 -<br>1957 | 1958 -<br>1968 | 1969 -<br>1978 | 1979 -<br>1983 | 1984 -<br>1994 | 1995 -<br>2001 | 2002 -<br>2009 |

*Tabelle: Klassifizierung der Baujahre nach TABULA*

Da die TABULA-Klassifizierung nur Baujahre bis 2009 beinhaltet, wurden vorliegende Daten der Baujahre 2010 und 2011 der Klasse J zugewiesen.

Für jeden Gebäudetyp lassen sich die wesentlichen energetischen Kennzahlen im Ist-Zustand und die mögliche Energieeinsparung nach Sanierungsmaßnahmen ermitteln. Die Sanierungsmaßnahmen für Gebäudehülle und Wärmeversorgung definieren sich in zwei Varianten: "konventionell" und "zukunftsweisend".

Neben Daten, welche direkt in die Tabula-Kategorisierung einfließen, werden Informationen die der qualitativen Einschätzung dienen zusätzlich in den Ergebnisdatensatz aufgenommen.

## Klassifizierung der Wohnflächennutzung:

- bewohnt
- teilbewohnt (Ferienwohnung und Streitkräfte)
- leer (Angabe wird aus Datenschutzgründen nicht weiter verwendet)

## Klassifizierung des Heizungssystems:

- Zentralheizung/ Blockheizung
- Fern-, Nahwärme
- Einzelheizung

## **Für jedes Gebäude lassen sich folgende Attribute als Gesamtergebnis ausgeben:**

- 1.StaLa Gebäude ID
- 2.Tabula Typ
- 3.Tabula Jahr Typ
- 4.Wohnfläche
- 5.Heizungstyp
- 6.Quadratmeter bewohnt

# Wärmbedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (8)

7. Quadratmeter teilbewohnt
8. Quadratmeter leer
9. Endenergiebedarf pro m<sup>2</sup>
10. Endenergiebedarf pro m<sup>2</sup> saniert (konventionell)
11. Endenergiebedarf pro m<sup>2</sup> saniert (zukunftsorientiert)
12. Verbrauch gesamt
13. Verbrauch gesamt saniert (konventionell)
14. Verbrauch gesamt saniert (zukunftsorientiert)
15. Energiekosten im Jahr gesamt
16. Energiekosten im Jahr gesamt saniert (konventionell)
17. Energiekosten im Jahr gesamt saniert (zukunftsorientiert)
18. Baujahr Klasse
19. Wohngebäudetyp

## **Anonymisierung nach BstatG bei Wohngebäuden**

Um Rückschlüsse auf Einzelgebäude auszuschließen, werden mindestens 15 Gebäude zu einem Baublock - bzw. sofern von der Objektanzahl möglich - auf eine Baublockseite aggregiert und dargestellt. Zudem werden keine absoluten Häufigkeiten verwendet, sondern eine Klasseneinteilung der Attribute vorgenommen (vgl. Abschnitt "Klasseneinteilung"). Um die Mindestzahl von 15 Gebäuden pro Baublock zu gewährleisten, wurde ein Verfahren angewendet, das versucht, Baublöcke mit weniger als 15 Gebäuden mit benachbarten Baublöcken zu vereinigen, bis die Mindestanzahl erreicht wird. Dieses Verfahren wird iterativ mehrfach durchlaufen, um eine möglichst hohe Belegungsdichte mit Blöcken zu erhalten. Verbleibende Baublöcke mit weniger als 15 Gebäuden werden nicht dargestellt. Somit bleiben landesweit letztlich weniger als 2 - 3 % an Gebäuden unberücksichtigt.

## **Klasseneinteilung und Behandlung von Einzelwerten**

Zur Erfüllung des BstatG werden sensible Ergebnisse pro Baublock (z.B. Baujahr, Gebäudetyp, Heizungstyp) nicht quantitativ, sondern qualitativ in Klassen eingeteilt und im Wärmebedarfsatlas dargestellt. Als Ergebnis liegen demnach keine absoluten Werte vor, sondern - entsprechend der Vorgaben der Anonymisierung - Klassen mit Häufigkeitsangaben (s. Tabelle 1). Für die Baualtersklassen bedeutet dies beispielsweise eine Einteilung wie in Tabelle 2 dargestellt.

## Wärmbedarf von Wohngebäuden in Baden-Württemberg, Stand 5/2016 (9)

Für den Sonderfall, dass alle Werte in eine Klasse fallen, also nur eine Klasse (1) und keine weitere besetzt ist, wären Rückschlüsse auf einzelne Wohngebäude im Baublock theoretisch möglich. Zur Gewährleistung der Anonymisierung wird in diesem Fall eine weitere Klasse mit dem Wert 1, also "sehr wenig" belegt (vgl. Tabelle 2).

|                    |       |            |           |           |           |            |
|--------------------|-------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Verteilung</b>  | 0 %   | 1 - 19 %   | 20 - 39 % | 40 - 59 % | 60 - 79 % | 80 - 100 % |
| <b>Darstellung</b> | keine | sehr wenig | wenig     | mittel    | viel      | sehr viel  |

*Tabelle 1: Klasseneinteilung nach Anonymisierung*

Eine nachfolgend mögliche, anonymisierte Einteilung der Baualtersklassen ist beispielsweise:

|                          |            |            |            |            |       |       |            |       |       |                      |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|----------------------|
| <b>Baujahr-Klasse</b>    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5     | 6     | 7          | 8     | 9     | <b>Summe Gebäude</b> |
| <b>Anzahl Gebäude</b>    | 2          | 2          | 2          | 2          | 0     | 0     | 1          | 3     | 3     | <b>15</b>            |
| <b>Wert in Datenbank</b> | sehr wenig | sehr wenig | sehr wenig | sehr wenig | keine | keine | sehr wenig | wenig | wenig |                      |

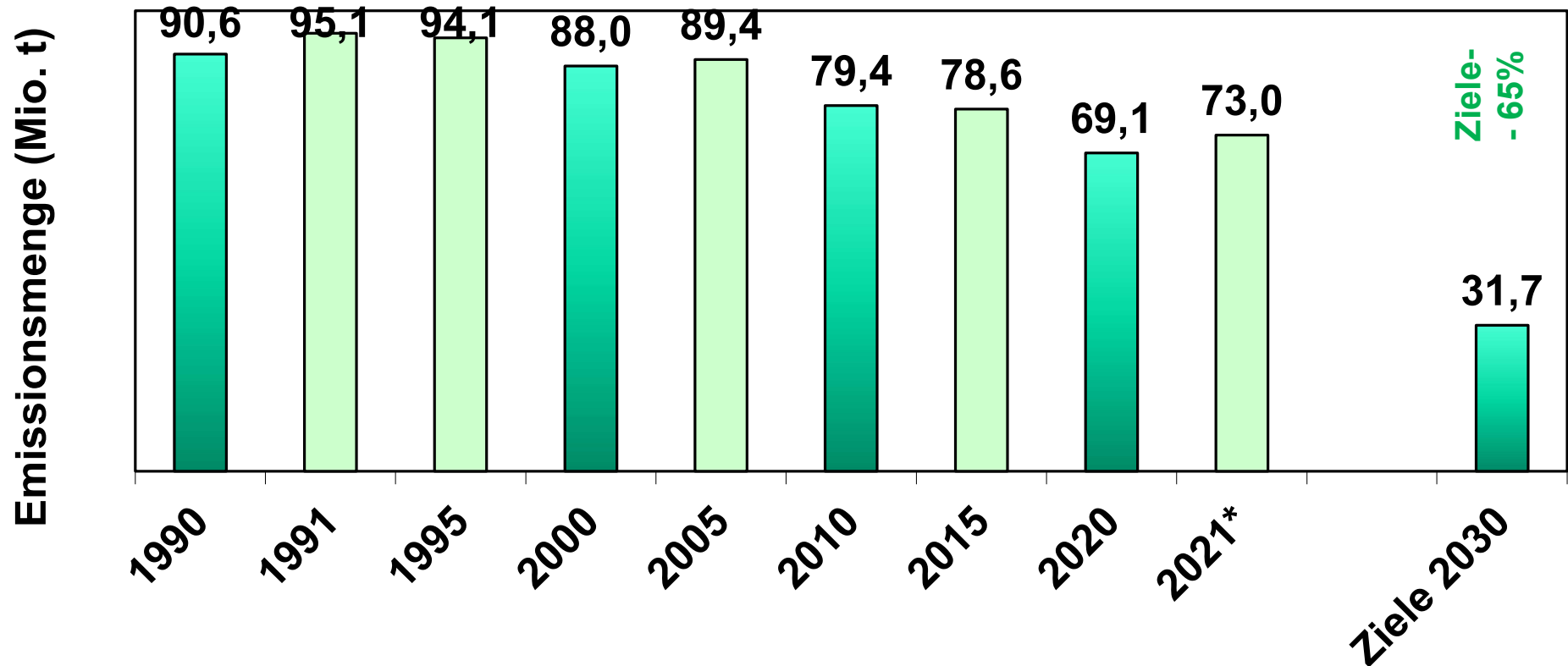
*Tabelle 2: Beispiel der anonymisierten Darstellung der Angabe "Baualter" für einen Baublock mit 15 Gebäuden.*

# Entwicklung Treibhausgas-Emissionen (THG) (Quellenbilanz) in Baden-Württemberg 1990-2021, Landesziele 2030 (1)

**Jahr 2021: 73,0 Mio t CO<sub>2</sub> äquiv., Veränderung 2021 gegenüber Bezugsjahr 1990 = - 24,1%**

Ø 6,6 t CO<sub>2</sub> äquiv./Kopf

Landesziele 2030: 31,7 Mio t CO<sub>2</sub> äquiv.(- 65% gegenüber 1990)



**Mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes im Jahr 2021 hat Baden-Württemberg sich das Ziel gesetzt, die Treibhausgas-Emissionen <sup>1)</sup> bis zum Jahr 2030 gegenüber dem Referenzjahr 1990 um mindestens 65 % zu reduzieren. Bis 2040 wird Klimaneutralität angestrebt.**

\* Daten 2021 vorläufig, Landesziele 2030, Stand 6/2022

1) Klimarelevante Emissionen CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2021: 11,1 Mio.

# Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Gasarten in Baden-Württemberg 1990-2021 (2)

**Jahr 2021: 73,0 Mio. t CO<sub>2</sub> äquiv., Veränderung 2021 gegenüber Bezugsjahr 1990 = - 24,1%  
Ø 6,6 t CO<sub>2</sub> äquiv./Kopf**

## DEFINITION

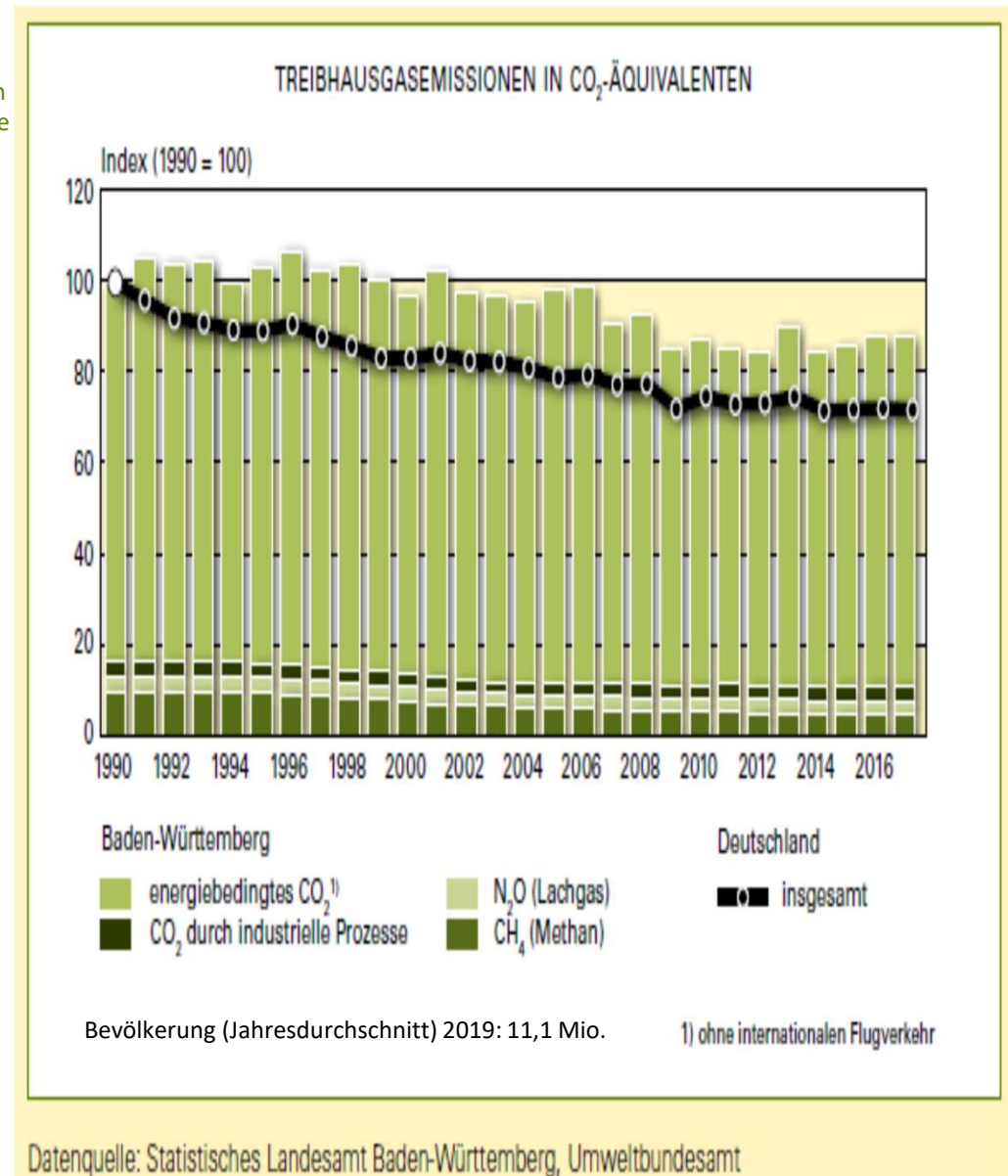
Mit dem Indikator Treibhausgasemissionen werden drei von sechs der sogenannten Kyoto-Gase erfasst. Hierzu zählen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Distickstoffoxid (Lachgas, N<sub>2</sub>O) und Methan (CH<sub>4</sub>) in Tonnen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Die Umrechnung in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten erfolgt, um die Menge der Gase mit ihrer Wirkung des spezifischen Treibhausgas-potenzials vergleichbarer zu machen. CH<sub>4</sub> wird hierzu mit dem Faktor 25 und N<sub>2</sub>O mit dem Faktor 298 multipliziert. Nicht berücksichtigt werden teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFC) und Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>). Sie machen lediglich einen Anteil von circa 1,5 Prozent (%) der gesamten Treibhausgase aus. Die Darstellung dieses Indikators erfolgt als Index (1990 = 100).

## BESCHREIBUNG

Treibhausgase bewirken, dass die Atmosphäre die von der Erde abgegebene Wärmestrahlung absorbiert und zur Erde reflektiert. Der natürliche Treibhauseffekt wird durch die vom Menschen verursachten Treibhausgase verstärkt, was eine globale Klimaveränderung mit gravierenden ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen zur Folge hat. Die Vereinten Nationen haben 2015 mit dem Übereinkommen von Paris das Ziel gesetzt, die globale Temperaturerhöhung auf deutlich unter 2 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen und wenn möglich auf 1,5 Grad Celsius zu limitieren.

## ENTWICKLUNG UND BEWERTUNG Jahr 2018

Im Jahr 2018 wurden in Baden-Württemberg rund 76,5 Millionen Tonnen Treibhausgase emittiert, etwa die gleiche Menge wie im Vorjahr. Den größten Anteil der Treibhausgasemissionen leisten mit knapp 90 % die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen, die wiederum zu einem Drittel vom Straßenverkehr verursacht werden. In diesem Sektor wie auch bei der Industrie stiegen die Treibhausgasemissionen aufgrund der guten Konjunkturlage gegenüber dem Vorjahr geringfügig an, was aber von einem Rückgang der Treibhausgasemissionen öffentlicher Wärmekraftwerke vor allem im Stromsektor ausgeglichen wurde. Seit Jahren rückläufig sind die Methanemissionen, die in erster Linie auf die Landwirtschaft zurückzuführen sind. Die ebenfalls zum größten Teil von der Landwirtschaft verursachten N<sub>2</sub>O-Emissionen gingen 2018 nach langer Stagnationsphase um etwa 2,7 % zurück. Grund dafür war vor allem eine reduzierte Stickstoffdüngung. Mit dem im Jahr 2013 in Kraft getretenen Klimaschutzgesetz hat sich Baden-Württemberg das Ziel gesetzt, die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 % im Vergleich zum Jahr 1990 zu verringern. Bis zum Jahr 2050 wird eine Minderung um 90 % angestrebt. Bis zum aktuellen Berichtsjahr 2018 wurde eine Minderung von nur 14,2 % erreicht.



# Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Gasarten in Baden-Württemberg 2000 und 2019/2020 (3)

Jahr 2020: Gesamt 69,1 Mio t CO<sub>2</sub>äquiv., Veränderung 1990/2020 – 23,7% <sup>1)</sup>  
Ø 6,2 t CO<sub>2</sub> äquiv./Kopf

| Treibhausgasemissionen   |  | 2000   | 2019   |
|--|--|--------|--------|
|  | <b>Einheit</b>                           |        |        |
| ● <b>Emissionen an Treibhausgasen (THG)<sup>1)</sup></b>               | 1 000 t CO <sub>2</sub> -<br>Äquivalente | 88 015 | 74 205 |
|  | 1990 = 100                               | 97     | 82     |
| je Einwohner/-in   | t  | 8,5    | 6,7    |
| Distickstoffoxid (N <sub>2</sub> O)                                    | % der THG                                | 3,2    | 3,3    |
|  | 1990 = 100                               | 91     | 81     |
| Methan (CH <sub>4</sub> )  | % der THG                                | 7,5    | 5,4    |
|  | 1990 = 100                               | 78     | 48     |
| Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )  | % der THG                                | 87,4   | 88,7   |
|  | 1990 = 100                               | 99     | 85     |
| Fluorierte Treibhausgase (F-Gase) <sup>2)</sup>                        | % der THG                                | 1,9    | 2,5    |
|  | 1990 = 100                               | 103    | 114    |
| ● <b>CO<sub>2</sub>-Emissionen energiebedingt<sup>3)</sup></b>         | 1 000 t                                  | 74 176 | 62 706 |
| je Einwohner/-in <sup>4)</sup>   | t  | 7,2    | 5,7    |
| ● <b>CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Stromerzeugung<sup>5)</sup></b> | 1 000 t                                  | 15 367 | 11 334 |

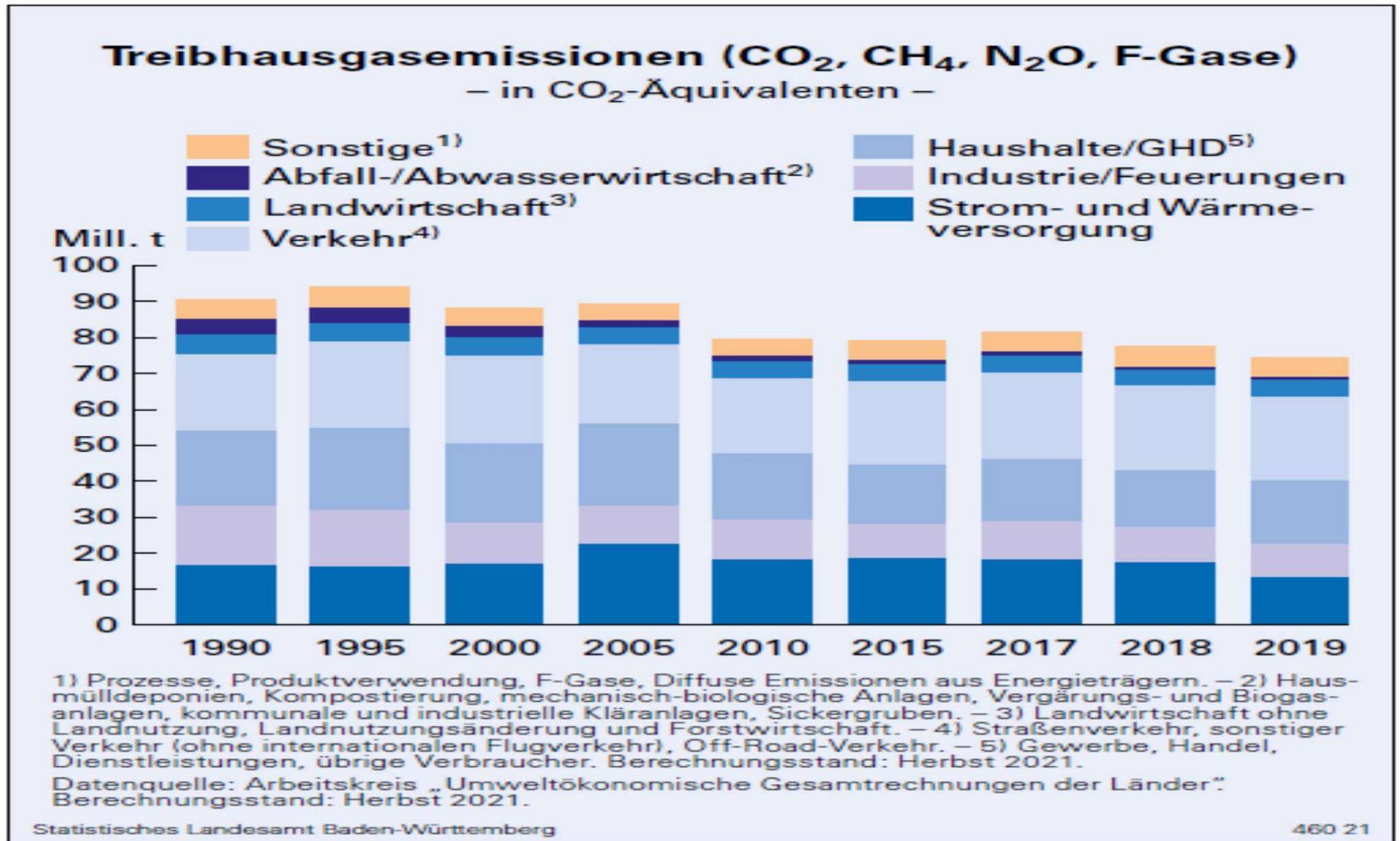
1) Aus Feuerungen (energiebedingt), Energiegewinnung und -verteilung, Prozesse und Produktverwendung, Landwirtschaft, Abfall-, Abwasserwirtschaft. Berechnungsstand Herbst 2021. – 2) Summe der F-Gas-Emissionen (HFC, PFC, SF<sub>6</sub> und NF<sub>3</sub>). – 3) Quellenbezogen, ohne internationalen Luftverkehr. – 4) Jahresmittel, Basis Zensus 2011. – 5) Kraftwerke für die allgemeine Versorgung sowie Industriewärmeleistungswerke.

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020: 11,1 Mio.



# Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Sektoren in Baden-Württemberg 1990-2019/20 (4)

Jahr 2020: Gesamt 69,1 Mio t CO<sub>2</sub>äquiv., Veränderung 1990/2020 – 23,7% <sup>1)</sup>  
Ø 6,2 t CO<sub>2</sub> äquiv./Kopf

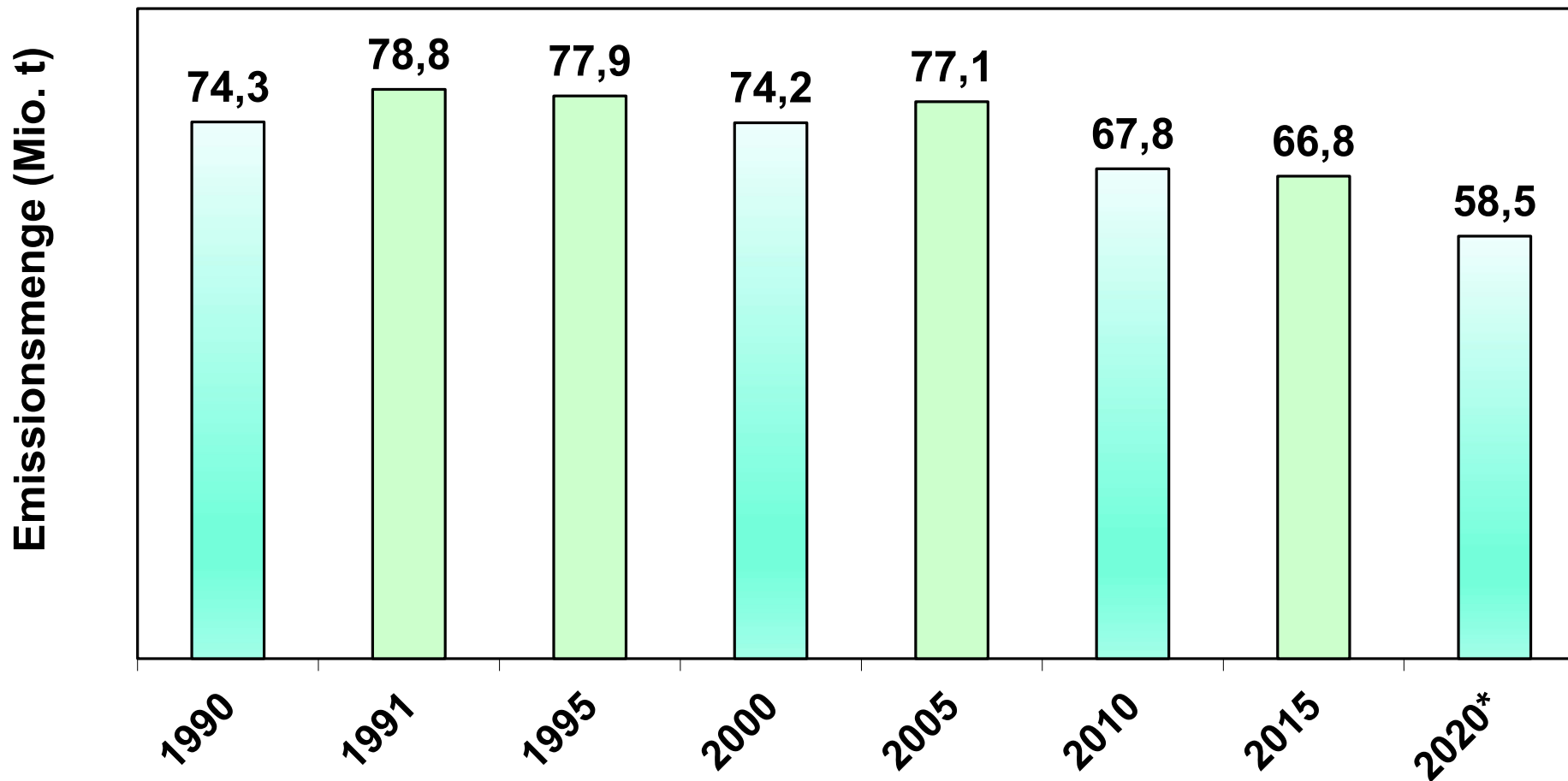


# Entwicklung der energiebedingten Kohlendioxid-CO<sub>2</sub>-Emissionen (Quellenbilanz) in Baden-Württemberg 1990-2020 (1)

Jahr 2020: 58,54 Mio. t CO<sub>2</sub>, Veränderung 90/20: - 21,2% <sup>1)</sup>

5,3 t CO<sub>2</sub>/Kopf

Anteil an Gesamt-THG: 84,7% von Gesamt 69,1 Mio. t CO<sub>2</sub>äquiv.



Grafik Bouse 2022

\* Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) Jahr 2020: 11,1 Mio.

Die Bilanzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen nach dem Prinzip der Quellenbilanz bezieht sich auf die aus dem direkten Einsatz fossiler Energieträger auf einem bestimmten Territorium entstandenen CO<sub>2</sub>-Emissionen.

1) Ohne internationalen Flugverkehr 2020: 0,366 Mio. t CO<sub>2</sub>

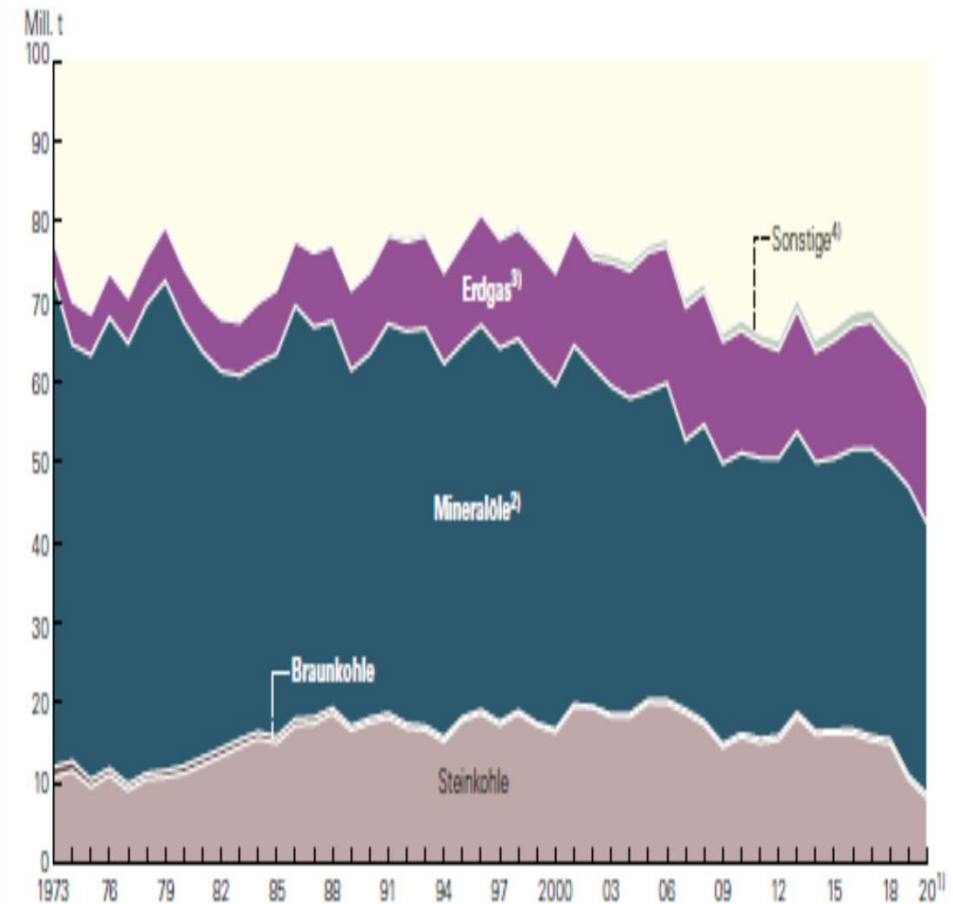
# Entwicklung der energiebedingten Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen (Quellenbilanz)\* nach Energieträgern in Baden-Württemberg 1973/1990-2020 (2)

**Jahr 2020: 58,54 Mio. t CO<sub>2</sub>, Veränderung 90/20: - 21,2% <sup>1)</sup>**  
**5,3 t CO<sub>2</sub>/Kopf**

Anteil an Gesamt-THG: 84,7% von Gesamt 69,1 Mio. t CO<sub>2</sub>äquiv.

60. Entwicklung der energiebedingten Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen (Quellenbilanz\*)  
in Baden-Württemberg seit 1973 nach Energieträgern

| Energieträger               | 1973         | 1980         | 1990         | 1991         | 1995         | 2000         | 2005         | 2010         | 2015         | 2019         | 2020 <sup>1)</sup> |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
|                             | Mill. t      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                    |
| Steinkohle                  | 10,78        | 11,23        | 17,58        | 18,14        | 17,96        | 16,39        | 20,07        | 15,80        | 16,20        | 10,50        | 8,13               |
| Braunkohle                  | 1,27         | 0,94         | 0,53         | 0,59         | 0,39         | 0,33         | 0,37         | 0,42         | 0,45         | 0,48         | 0,56               |
| Mineralöle <sup>2)</sup>    | 60,90        | 55,31        | 45,38        | 48,54        | 46,63        | 43,00        | 38,40        | 34,95        | 33,85        | 35,98        | 33,61              |
| Erdgas <sup>3)</sup>        | 4,61         | 6,68         | 10,22        | 10,98        | 12,51        | 13,87        | 17,33        | 15,27        | 14,68        | 15,34        | 14,71              |
| Sonstige <sup>4)</sup>      | 0,00         | 0,00         | 0,60         | 0,53         | 0,44         | 0,58         | 0,97         | 1,38         | 1,61         | 1,52         | 1,53               |
| <b>Emissionen insgesamt</b> | <b>77,57</b> | <b>74,16</b> | <b>74,30</b> | <b>78,78</b> | <b>77,84</b> | <b>74,18</b> | <b>77,14</b> | <b>67,83</b> | <b>66,79</b> | <b>63,82</b> | <b>58,54</b>       |



Bevölkerung (Jahresdurchschnitt), Jahr 2020: 11,1 Mio.

\* 1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

Ab 1990 ohne internationalen Luftverkehr (Jahr 2020: nur 0,366 Mio.. t CO<sub>2</sub> wegen Corona)

2) Heizöl, Benzin, Diesel, Kerosin, Raffineriegas, Flüssiggas, Stadtgas, Petrolkoks, Petroleum, andere Mineralöle.

3) Einschließlich sonstige Gase.

4) Abfälle fossile Fraktion und sonstige emissionsrelevante Stoffe wie Ölschiefer.

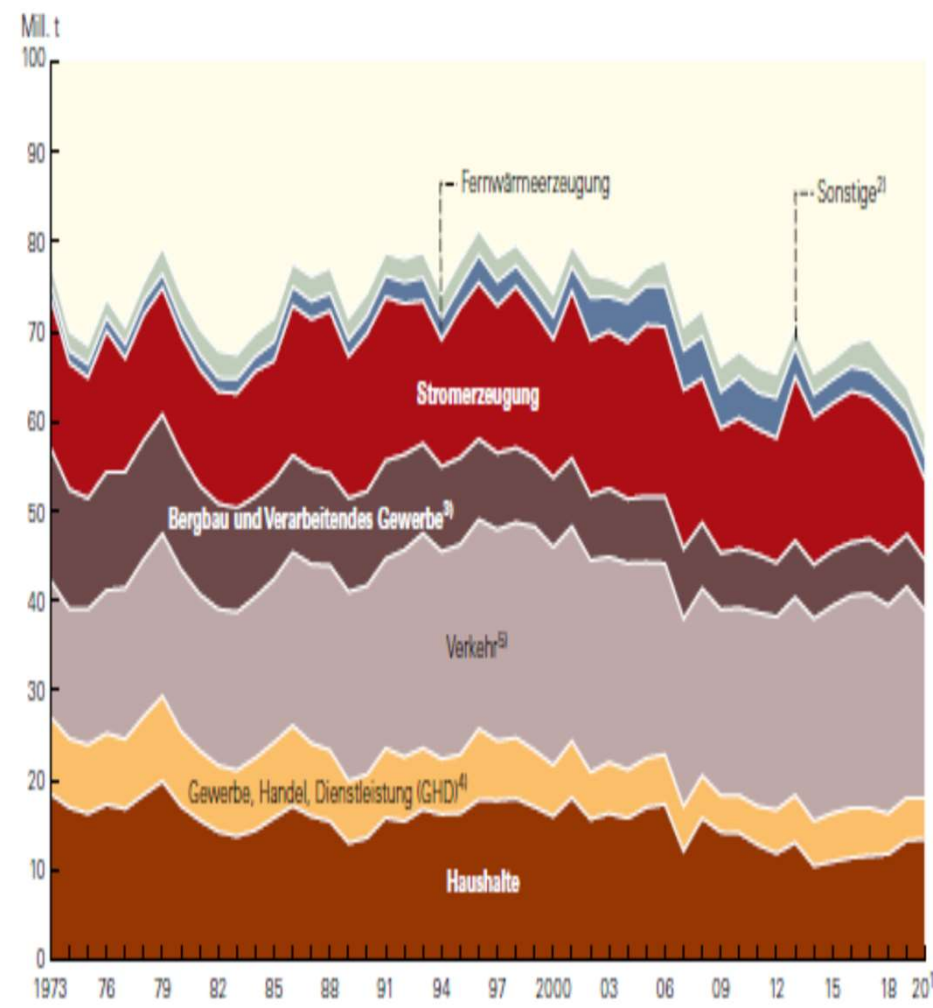
# Entwicklung der energiebedingten Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen (Quellenbilanz) nach Sektoren in Baden-Württemberg 1973/1990-2020 (3)

Jahr 2020: 58,54 Mio. t CO<sub>2</sub>, Veränderung 90/20: - 21,2% <sup>1)</sup>

5,3 t CO<sub>2</sub>/Kopf

Anteil an Gesamt-THG: 84,7% von Gesamt 69,1 Mio. t CO<sub>2</sub>äquiv.

| 59. Entwicklung der energiebedingten Kohlendioxid-(CO <sub>2</sub> )-Emissionen (Quellenbilanz*) in Baden-Württemberg seit 1973 nach Sektoren |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                    |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| Sektoren  | 1973         | 1980         | 1990         | 1991         | 1995         | 2000         | 2005         | 2010         | 2015         | 2019         | 2020 <sup>1)</sup> |
|   | Mill. t      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                    |
| <b>Umwandlungsbereich zusammen</b>  | 20,54        | 17,78        | 22,04        | 23,12        | 21,84        | 20,39        | 25,45        | 22,05        | 21,25        | 16,47        | 14,12              |
| davon   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                    |
| Stromerzeugung  | 16,73        | 13,31        | 17,55        | 18,17        | 16,64        | 15,37        | 19,04        | 14,66        | 16,49        | 11,28        | 9,99               |
| Fernwärmeerzeugung  | 1,45         | 1,54         | 1,97         | 2,37         | 2,41         | 2,51         | 4,33         | 4,58         | 2,63         | 2,62         | 2,59               |
| Sonstige <sup>2)</sup>  | 2,36         | 2,93         | 2,52         | 2,58         | 2,79         | 2,51         | 2,08         | 2,82         | 2,13         | 2,57         | 2,54               |
| <b>Endenergieverbraucher zusammen</b>   | 57,03        | 56,38        | 52,26        | 55,66        | 56,01        | 53,78        | 51,69        | 45,78        | 45,54        | 47,35        | 44,43              |
| davon   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                    |
| Haushalte   | 18,51        | 17,14        | 13,66        | 15,87        | 16,36        | 16,03        | 17,01        | 14,15        | 10,98        | 13,36        | 13,48              |
| Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD) <sup>4)</sup>   | 8,54         | 8,33         | 7,02         | 7,72         | 6,52         | 5,67         | 5,47         | 4,18         | 5,39         | 4,74         | 4,57               |
| Verkehr <sup>5)</sup>   | 15,15        | 18,00        | 20,99        | 21,07        | 23,36        | 24,24        | 21,79        | 20,85        | 23,04        | 23,44        | 20,77              |
| Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe <sup>3)</sup>  | 14,83        | 12,90        | 10,59        | 11,00        | 9,76         | 7,84         | 7,42         | 6,60         | 6,13         | 5,81         | 5,60               |
| <b>Emissionen insgesamt</b>   | <b>77,57</b> | <b>74,16</b> | <b>74,30</b> | <b>78,78</b> | <b>77,84</b> | <b>74,18</b> | <b>77,14</b> | <b>67,83</b> | <b>66,79</b> | <b>63,82</b> | <b>58,54</b>       |



\* 1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

ab 1990 ohne internationalen Luftverkehr (2020: nur 0,366 Mio. t CO<sub>2</sub> wegen Corona )

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020: 11,1 Mio.

2) Sonstige Energieerzeuger, Energieverbrauch im Umwandlungsbereich. – 3) Einschließlich Gewinnung von Steinen und Erden.

4) Sonstige Verbraucher = GHD Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher wie Landwirtschaft, Militär und öffentliche Einrichtungen

5) Straßenverkehr und sonstige Verkehrsträger.

Quellen: Länderarbeitskreis Energiebilanzen; Ergebnisse von Modellrechnungen in Anlehnung an den nationalen Inventarbericht (NIR) D 2021/2022. Berechnungsstand: Frühjahr 2022 aus Stat. LA BW & UM BW, Energiebericht 2022, 10/2022; Stat. LA BW bis 10/2022

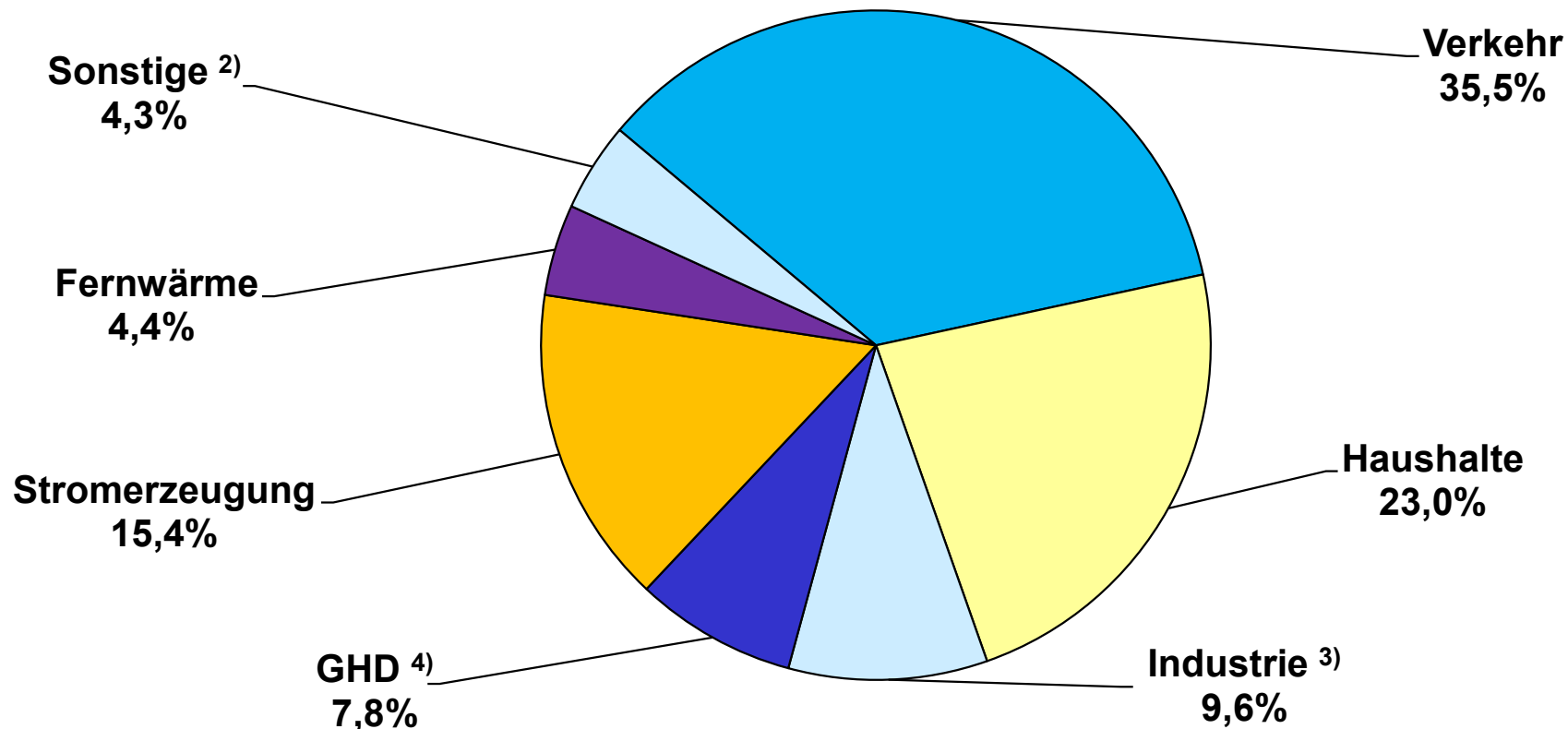
# Energiebedingte Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen (Quellenbilanz) nach Sektoren in Baden-Württemberg 2020 (4)

Jahr 2020: 58,54 Mio. t CO<sub>2</sub>, Veränderung 90/20: - 21,2% <sup>1)</sup>  
5,3 t CO<sub>2</sub>/Kopf

Anteil an Gesamt-THG: 84,7% von Gesamt 69,1 Mio. t CO<sub>2</sub>äquiv.

**Umwandlungsbereich**  
14,12 Mio. t CO<sub>2</sub> (24,1%)

**Endenergieverbraucher**  
44,43 Mio. t CO<sub>2</sub> (75,9%)



Grafik Bouse 2022

\* Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

ab 1990 ohne internationalen Luftverkehr (2020: nur 0,366 Mio. t CO<sub>2</sub> wegen Corona)

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020: 11,1 Mio.

2) Sonstige Energieerzeuger, Energieverbrauch im Umwandlungsbereich. – 3) Einschließlich Gewinnung von Steinen und Erden.

4) Sonstige Verbraucher = GHD Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher wie Landwirtschaft, Militär und öffentliche Einrichtungen

5) Straßenverkehr und sonstige Verkehrsträger.

Quellen: Länderarbeitskreis Energiebilanzen; Ergebnisse von Modellrechnungen in Anlehnung an den nationalen Inventarbericht (NIR) D 2021/2022. Berechnungsstand: Frühjahr 2022 aus Stat. LA BW & UM BW, Energiebericht 2022, 10/2022; Stat. LA BW bis 10/2022

# Entwicklung Indikatoren energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Baden-Württemberg und Deutschland 1991-2020

## Baden-Württemberg 2020

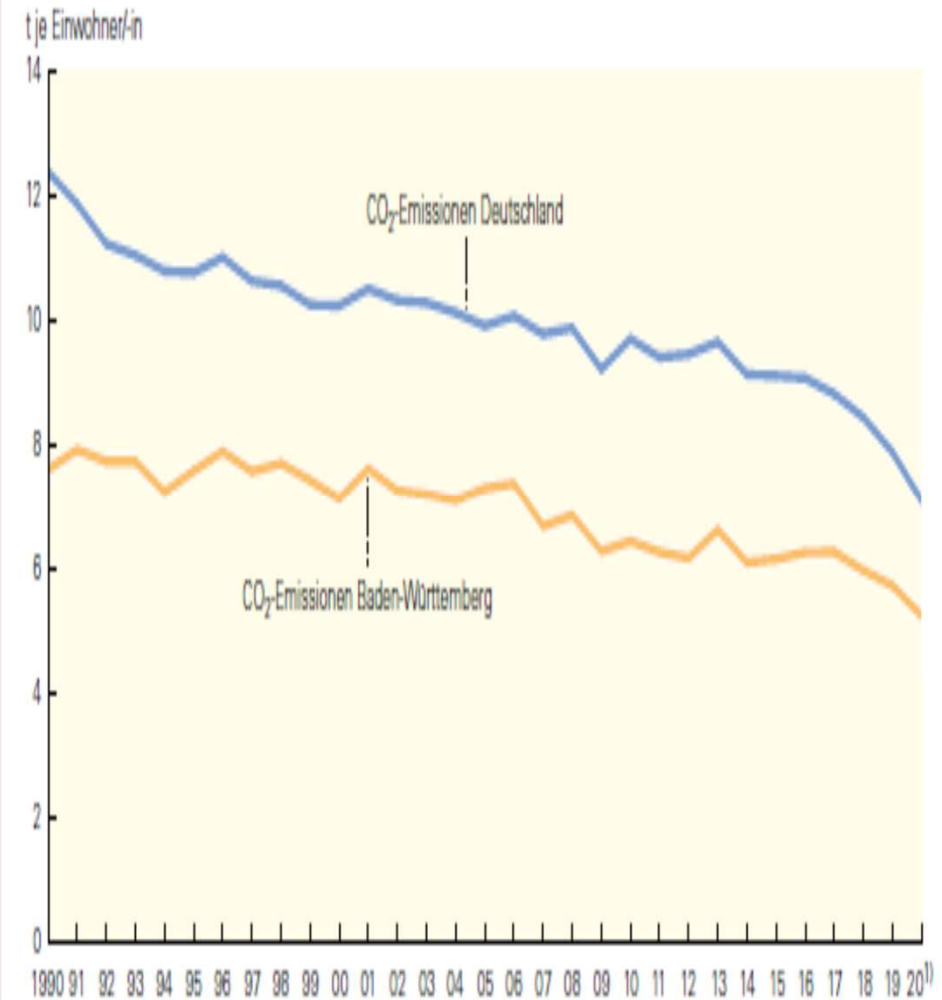
58,5 Mio. t CO<sub>2</sub>, Veränderung 91/20 - 25,7%  
5,3 t CO<sub>2</sub>/Kopf

## Deutschland 2020

593,1 Mio. t CO<sub>2</sub>, Veränderung 91/20 - 37,7%  
7,1 t CO<sub>2</sub>/Kopf

I-12 Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen\*) in Baden-Württemberg und Deutschland seit 1991

| Gegenstand der Nachweisung   | Einheit     | 1991    | 2000    | 2005    | 2010    | 2015    | 2019    | 2020 <sup>1)</sup> |
|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| <b>Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>   |             |         |         |         |         |         |         |                    |
| Baden-Württemberg  | 1 000 t     | 78 779  | 74 176  | 77 136  | 67 831  | 66 786  | 63 818  | 58 542             |
| Einwohner/-innen Baden-Württemberg <sup>2)</sup>   | 1 000       | 9 904   | 10 359  | 10 521  | 10 480  | 10 798  | 11 085  | 11 102             |
| Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen je Einwohner/-in Baden-Württemberg <sup>2)</sup> | t/EW        | 8,0     | 7,2     | 7,3     | 6,5     | 6,2     | 5,8     | 5,3                |
| Bruttoinlandsprodukt Baden-Württemberg <sup>2)</sup>   | Mill. EUR   | X       | X       | X       | X       | X       | X       | 505 400            |
|  | 1991 = 100  | 100     | 111,6   | 114,9   | 123,6   | 138,3   | 147,7   | 139,8              |
| Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen je BIP <sup>2)</sup>                             | t/1 000 EUR | X       | X       | X       | X       | X       | X       | 0,1                |
|  | 1991=100    | 100     | 84,4    | 85,2    | 69,6    | 61,3    | 54,8    | 53,2               |
| <b>Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>   |             |         |         |         |         |         |         |                    |
| Deutschland <sup>4)</sup>  | 1 000 t     | 951 431 | 836 208 | 808 723 | 781 485 | 746 783 | 657 691 | 593 070            |
| Einwohner/-innen Deutschland <sup>2)</sup>   | 1 000       | 79 973  | 81 457  | 81 337  | 80 284  | 81 687  | 83 093  | 83 161             |
| Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen je Einwohner/-in Deutschland <sup>2)</sup>       | t/EW        | 11,9    | 10,3    | 9,9     | 9,7     | 9,1     | 7,9     | 7,1                |
| Bruttoinlandsprodukt Deutschland <sup>2)</sup>   | Mill. EUR   | X       | X       | X       | X       | X       | X       | 3 267 560          |
|  | 1991 = 100  | 100     | 115,2   | 118,3   | 125,4   | 136,4   | 146,2   | 139,6              |
| Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen je BIP <sup>2)</sup>                             | t/1 000 EUR | X       | X       | X       | X       | X       | X       | 0,2                |
|  | 1991=100    | 100     | 76,3    | 71,9    | 65,5    | 57,5    | 47,3    | 44,7               |



\*1) Daten vorläufig, Stand 10/2022 Ohne internationalen Luftverkehr

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt), Jahr 2020: BW 11,1 Mio.: D 83,2 Mio.

2) Jahresdurchschnitt, VGRdL, Berechnungsstand November 2021/Februar 2022. – 3) Bezugsgröße für Angaben in Mill. EUR und EUR/GJ: Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen; für Angaben Index: Bruttoinlandsprodukt preisbereinigt, verkettet; VGRdL, jeweils Berechnungsstand November 2021/Februar 2022, eigene Berechnungen. – 4) Ohne Diffuse Emissionen.

# Einleitung und Ausgangslage

## CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stromerzeugung und Strommix in Baden-Württemberg im Jahr 2019/20

### CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stromerzeugung

#### Zum Tag der Umwelt: Der Strommix wird grüner – 35 % weniger Emissionen seit 1990

Im Jahr 2019 stammten 18 % der gesamten energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Baden-Württemberg aus der Stromerzeugung. Dies entspricht 11,3 Millionen (Mill.) Tonnen CO<sub>2</sub>. Nach den Sektorzielen des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes Baden-Württemberg IEKK sollte der Ausstoß von CO<sub>2</sub> im Stromsektor zwischen 1990 und 2020 um 15 bis 18 % verringert werden. Nach Berechnungen des Statistischen Landesamtes sank der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Stromerzeugung im Vergleich zum Jahr 1990 bereits um 35 % (6,2 Mill. Tonnen). Damit übertraf der Stromsektor bereits 2019 deutlich das festgelegte Minderungsziel von mindestens 15 % für das Jahr 2020.

Der Emissionsfaktor des Strommixes in Baden-Württemberg ist im Jahr 2019 von 293 g CO<sub>2</sub>/kWh 2018 auf 230 g CO<sub>2</sub>/kWh gesunken und liegt damit unter dem Wert des Jahres 1990 (335 g CO<sub>2</sub>/kWh). Der Hauptgrund für die starke Emissionsabnahme 2019 war der massive Rückgang der emissionsintensiven Steinkohleverstromung in Baden-Württemberg. Die gestiegenen CO<sub>2</sub>-Zertifikatspreise, die niedrigen Marktpreise für Erdgas und nicht zuletzt der wachsende Anteil der Erneuerbaren Energien haben die Kohleverstromung schnell unwirtschaftlich gemacht. Dadurch hat sich die Struktur der Stromerzeugung zunehmend zugunsten der klimafreundlicheren Energieträger <sup>1)</sup> verschoben. Der Brennstoffeinsatz fossiler Energieträger für die Stromerzeugung ging im Vergleich zu 2018 deutlich zurück (-26 %). Gleichzeitig verzeichneten Erneuerbare Energien einen Zuwachs von 4,1 %. Ein Drittel (31 %) des Bruttostroms in Baden-Württemberg wurde 2019 aus Erneuerbaren Energien erzeugt, womit diese erstmals mehr Strom lieferten als Steinkohle. Nur die Kernenergie haben die Erneuerbaren noch nicht überholt. Mit einem Anteil von 36,8 % liegt die Kernenergie weiterhin auf dem ersten Platz im Strommix Baden-Württembergs.

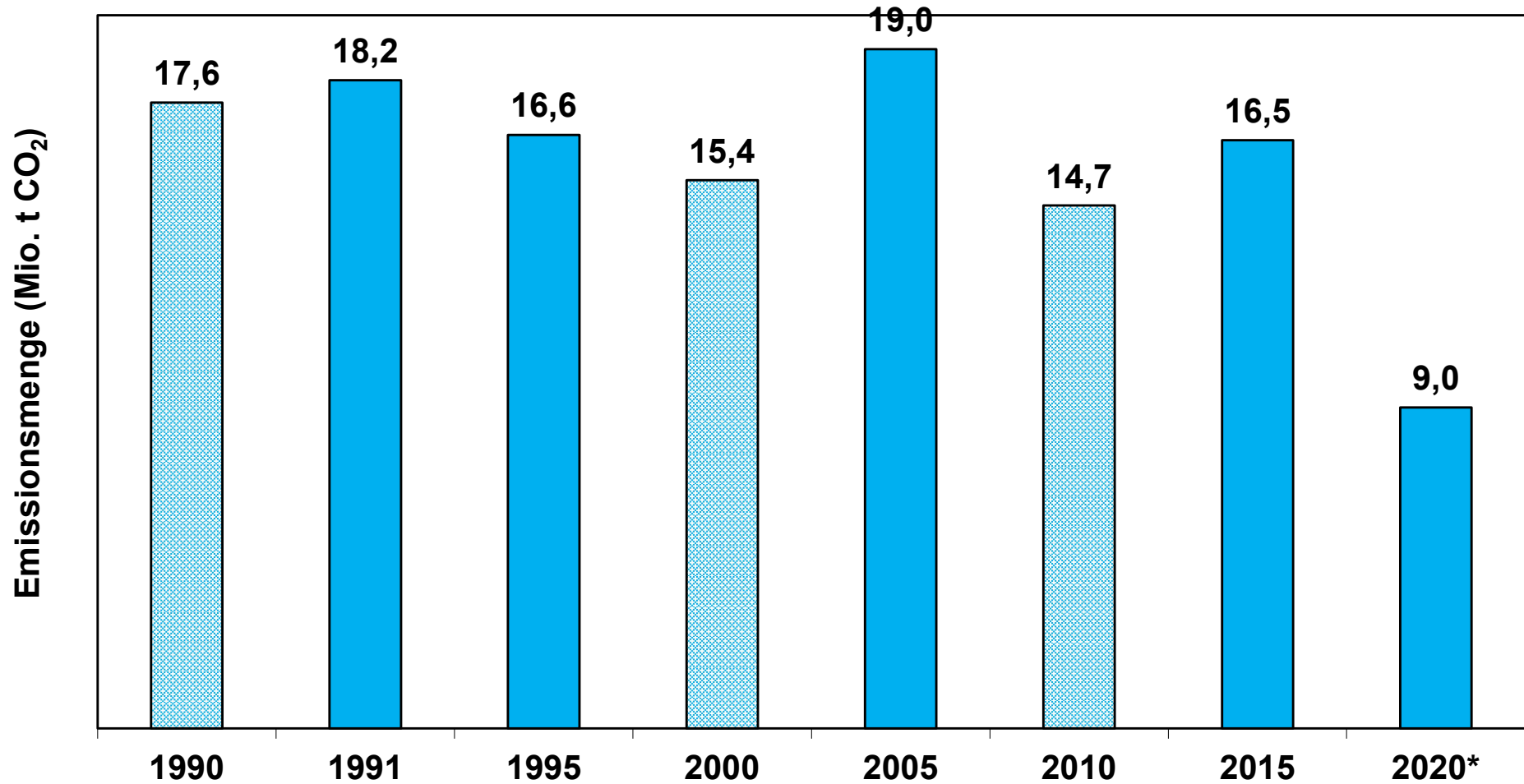
#### Jahr 2020:

- Energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Stromerzeugung 9,0 Millionen (Mill.) Tonnen CO<sub>2</sub>
- Stromanteil 15,4% von gesamt 58,5 Mio. t CO<sub>2</sub>
- Veränderung 1990/2020: - 48,8%
- Emissionsfaktor Strommix 236g CO<sub>2</sub>/kWh bezogen auf NSE

1) Der Emissionsausstoß unterscheidet sich je nach Energieträger deutlich voneinander. So weist beispielweise Erdgas nur knapp zwei Drittel der spezifischen Emissionen von Steinkohle auf

# Entwicklung der Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen bei der Stromerzeugung in Baden-Württemberg 1990-2020 (1)

Jahr 2020: Gesamt 9,0 Mio. t CO<sub>2</sub>; Veränderung 1990/2020: - 48,8%  
Stromanteil 15,4% von 58,5 Mio. t CO<sub>2</sub>



Grafik Bouse 2022

\* Daten 2020 vorläufig , Stand 10/2022

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt, Basis Zensus 2011) 2020: 11,1 Mio.

Quellen: Landesarbeitskreis Energiebilanzen 10/2022, [www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de); Stat. LA BW & UM BW - Energiebericht 2022, Tab. 60/61, 10/2022

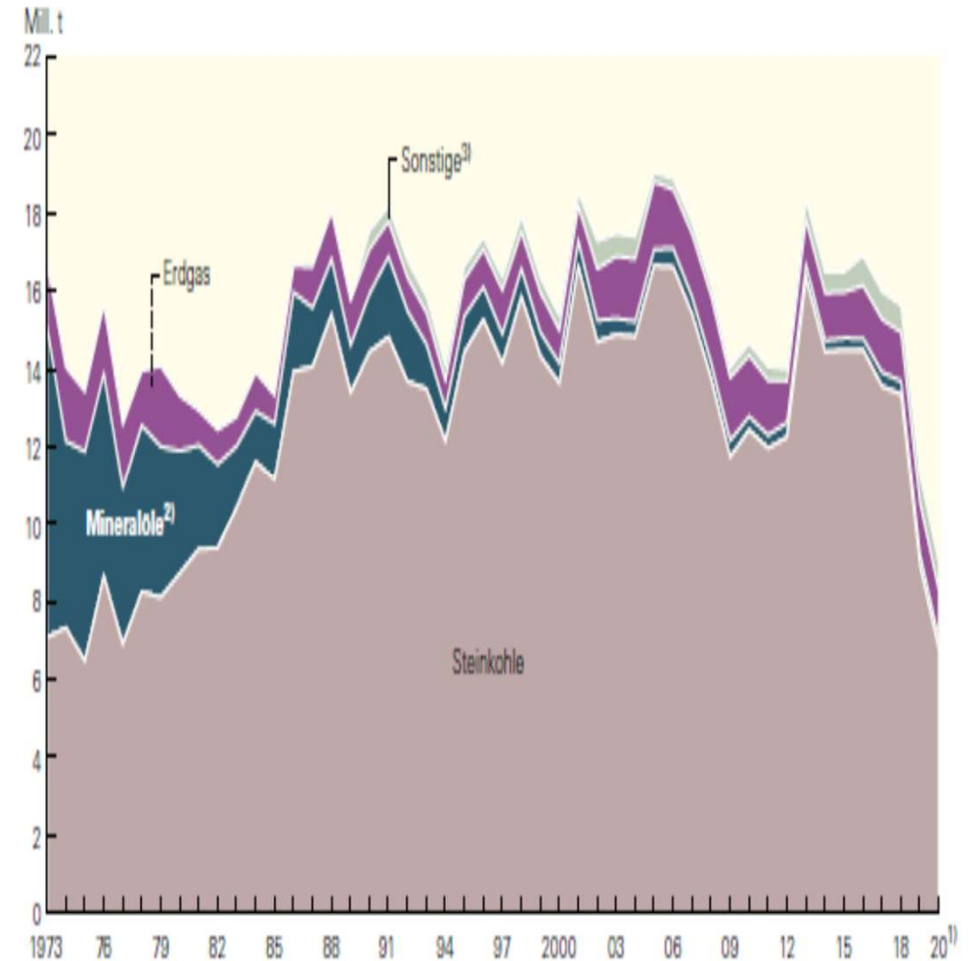


# Entwicklung der Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen der Stromerzeugung nach Energieträgern in Baden-Württemberg 1990-2020 (2)

**Jahr 2020: Gesamt 9,0 Mio. t CO<sub>2</sub>; Veränderung 1990/2020 - 48,8%**  
 Stromanteil 15,4% von 58,5 Mio. t CO<sub>2</sub>

61. Entwicklung der Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen in der Stromerzeugung\*  
 in Baden-Württemberg seit 1973 nach Energieträgern

| Energieträger               | 1973         | 1980         | 1990         | 1991         | 1995         | 2000         | 2005         | 2010         | 2015         | 2019         | 2020 <sup>1)</sup> |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
|                             | Mill. t      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                    |
| Steinkohle                  | 7,08         | 8,72         | 14,43        | 14,81        | 14,43        | 13,63        | 16,65        | 12,43        | 14,47        | 8,92         | 6,75               |
| Braunkohle                  | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00               |
| Mineralöle <sup>2)</sup>    | 8,04         | 3,17         | 1,50         | 2,07         | 0,93         | 0,52         | 0,42         | 0,34         | 0,31         | 0,31         | 0,28               |
| Erdgas                      | 1,61         | 1,43         | 1,14         | 0,90         | 0,94         | 0,85         | 1,74         | 1,56         | 1,18         | 1,30         | 1,24               |
| Sonstige <sup>3)</sup>      | 0,00         | 0,00         | 0,47         | 0,39         | 0,34         | 0,38         | 0,23         | 0,31         | 0,52         | 0,75         | 0,72               |
| <b>Emissionen insgesamt</b> | <b>16,73</b> | <b>13,31</b> | <b>17,55</b> | <b>18,17</b> | <b>16,64</b> | <b>15,37</b> | <b>19,04</b> | <b>14,66</b> | <b>16,49</b> | <b>11,28</b> | <b>8,99</b>        |



1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

Der Kraftwerke für die allgemeine Versorgung sowie der Industrierärmekraftwerke.

2) Heizöl, Benzin, Diesel, Kerosin, Raffineriegas, Flüssiggas, Stadtgas, Petrolkoks, Petroleum, andere Mineralöle.

3) Abfälle fossile Fraktion und sonstige emissionsrelevante Stoffe wie Ölschiefer.

Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) 2020: 11,1 Mio.

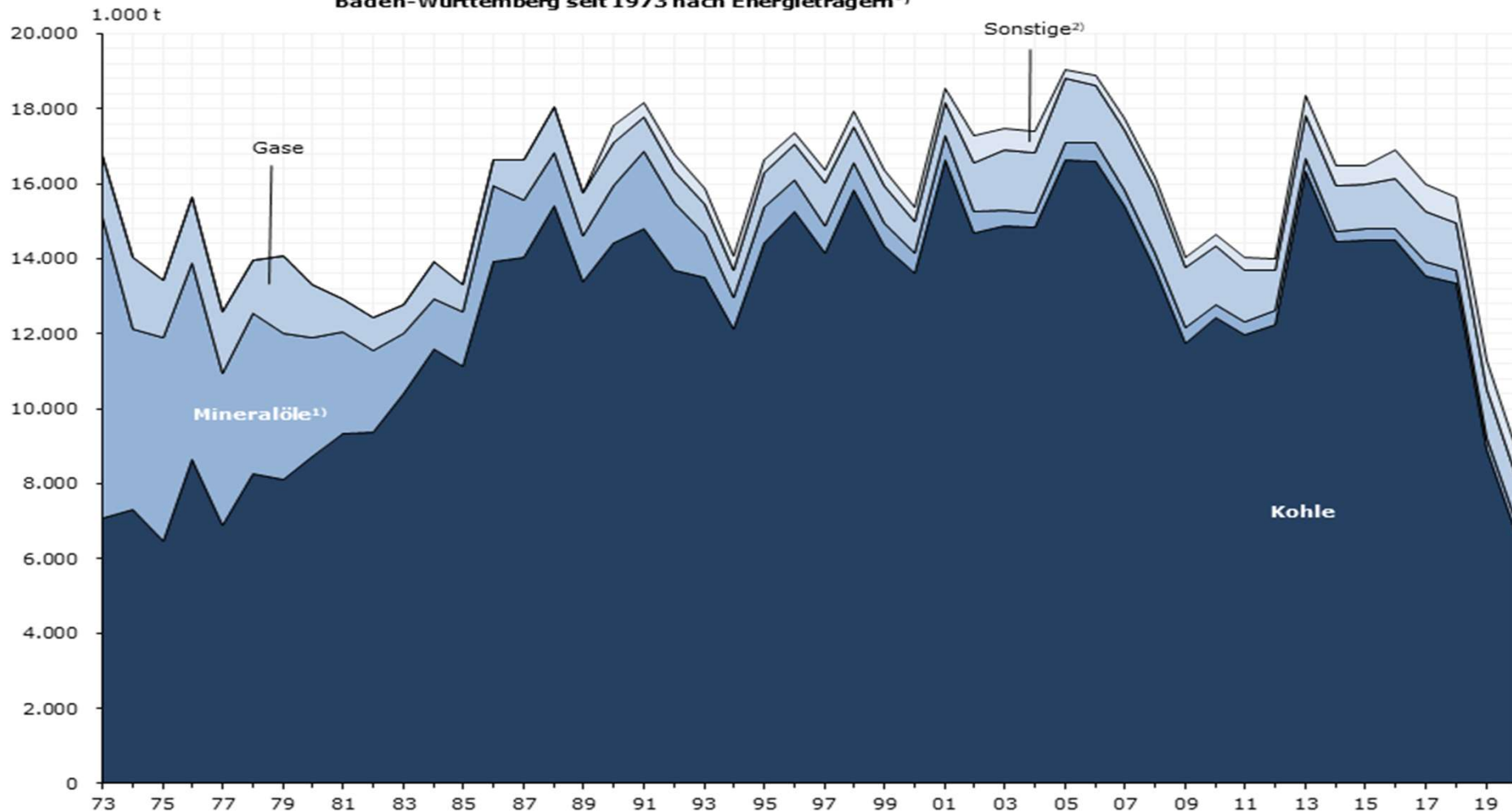
# Entwicklung der Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen bei der Stromerzeugung nach Energieträgern in Baden-Württemberg 1973/1990-2020 (3)

**Jahr 2020: Gesamt 9,0 Mio. t CO<sub>2</sub>; Veränderung 1990/2020: - 48,8%**

Anteil Steinkohle 75,1%

Stromanteil 15,4% von 58,5, Mio. t CO<sub>2</sub>

Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Stromerzeugung in Baden-Württemberg seit 1973 nach Energieträgern<sup>\*)</sup>



\*) Kraftwerke der allgemeinen Versorgung sowie Industriekraftwerke. – 1) Heizöl S, Heizöl EL, Benzin, Diesel, Kerosin, Raffineriegas, Flüssiggas, Stadtgas, Petrolkoks, Petroleum, andere Mineralöle. – 2) Abfälle fossile Fraktion, sonstige emissionsrelevante Stoffe wie Ölschiefer usw..  
Berechnungsstand: Frühjahr 2022.

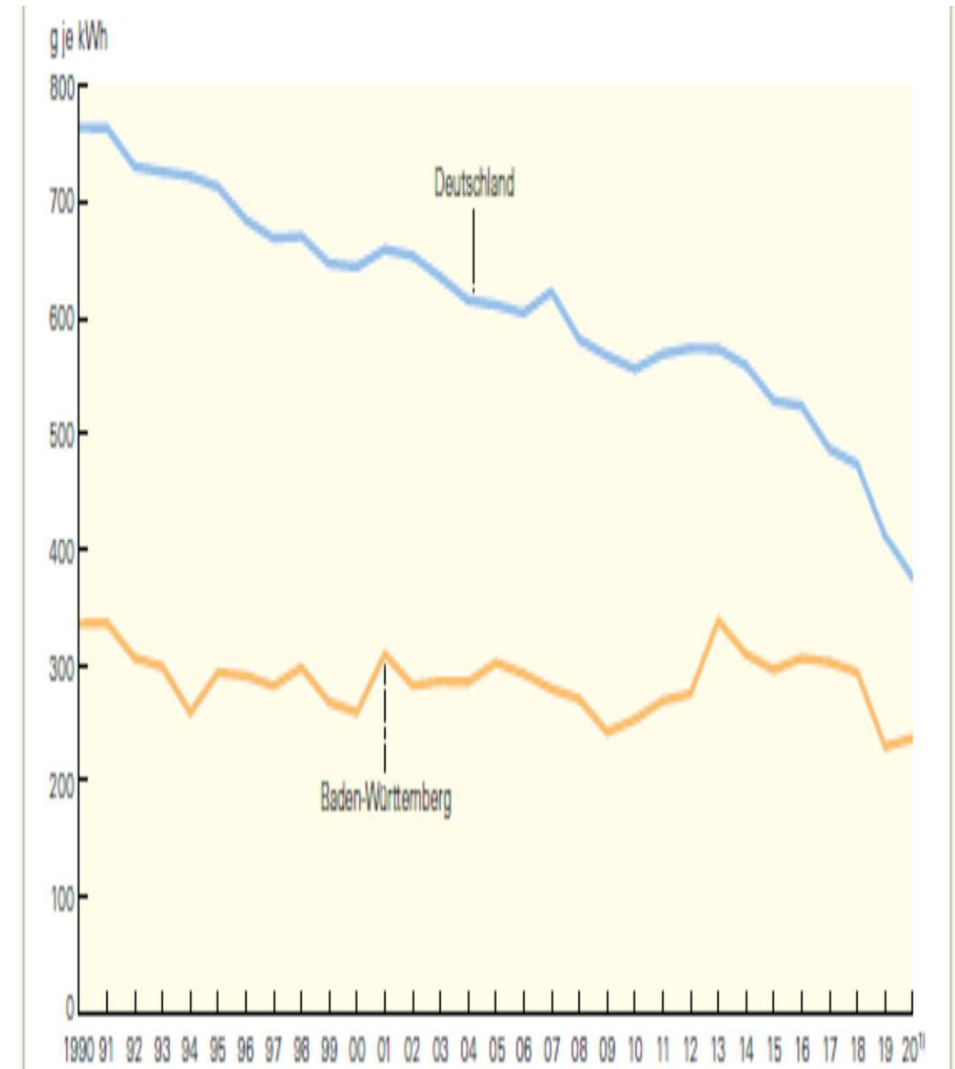
Datenquellen: Länderarbeitskreis »Energiebilanzen« ; Ergebnisse von Modellrechnungen in Anlehnung an den nationalen Inventarbericht (NIR) Deutschland 2022.

# Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen des Strommix in Baden-Württemberg und Deutschland 1990-2020

Jahr 2020: Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen BW 236 g/kWh, D 375 g/kWh

I-13 Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen des Strommix in Baden-Württemberg und Deutschland seit 1990

| Gegenstand der Nachweisung  | Einheit | 1990 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 <sup>1)</sup> |
|---|---------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| CO <sub>2</sub> -Emissionen aus der Stromerzeugung<br>Baden-Württemberg   | Mill. t | 18   | 15   | 19   | 15   | 16   | 11   | 9                  |
| Nettostromerzeugung <sup>2)</sup><br>Baden-Württemberg                    | TWh     | 52   | 59   | 63   | 58   | 56   | 49   | 38                 |
| Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen<br>des Strommix Baden-Württemberg | g/kWh   | 335  | 258  | 301  | 252  | 295  | 229  | 236                |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen aus der Stromerzeugung<br>Deutschland         | Mill. t | 366  | 327  | 333  | 313  | 304  | 223  | 191                |
| Nettostromerzeugung <sup>2)</sup><br>Deutschland                          | TWh     | 479  | 507  | 545  | 563  | 576  | 542  | 510                |
| Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen<br>des Strommix Deutschland       | g/kWh   | 764  | 644  | 611  | 556  | 528  | 411  | 375                |



\* 1) Daten 2020 vorläufig, Stand 10/2022

2) Nettostromerzeugung ohne Pumpstromverbrauch und Netzverluste.

Quellen: Umweltbundesamt, Stand: Februar 2022. Länderarbeitskreis Energiebilanzen; Ergebnisse von Modellrechnungen in Anlehnung an den nationalen Inventarbericht (NIR) Deutschland 2021/22, Berechnungsstand: Frühjahr 2022 aus Stat. LA BW & UM BW – Energiebericht 2022, 10/2022; Stat. LA BW 10/2022, Stat. BA 6/2022

## 22. Herbstforum Zukunft Altbau in Baden-Württemberg, Stuttgart am 16.11.2020

### Rückblick: Herbstforum Altbau

Inspirierende Vordenker, Macher und Praktiker mit Trends im energieeffizienten Sanierungssektor, kompakte Vorträge, sowie virtueller Raum für Diskussionen und neue Denkansätze am 25. November in Stuttgart diskutierten rund 500 Expertinnen und Experten darüber, wie bestehende Gebäude energieeffizienter werden können. Dem Livestream aus Stuttgart waren Vertreterinnen und Vertreter aus Handwerk, Architektur, Ingenieurwesen, Politik, Verwaltung, Kammern und Verbände online zugeschaltet.

### 22. Herbstforum Altbau beleuchtete neue Entwicklungen in der energetischen Gebäudesanierung Baufachleute diskutierten digital und interaktiv.

Themen des Herbstforums Altbau waren die neuesten energiepolitischen Entwicklungen, gesetzlichen Neuerungen und bestehenden Herausforderungen auf dem Weg zu einem klimaneutralen Gebäudebestand.

Zum Auftakt sprach die Rechtsanwältin Dr. Roda Verheyen. Sie ist eine der renommiertesten Anwältinnen für Umwelt- und Völkerrecht und zeigte Wege auf, wie das juristische Einfordern von Klimaschutz möglich ist. Einen aktuellen Fall beleuchtete sie näher: Als Rechtsanwältin vertritt sie einen Kleinbauern aus Peru mit seiner Klage gegen einen großen deutschen Energiekonzern.

Welche Entwicklungen und Neuerungen es in der Europa- und Bundespolitik gibt, beschrieb Dr. Alexander Renner. Er ist Leiter des Referates Energiepolitische Grundsatzfragen im Gebäudebereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und hat einen Einblick in die Materie wie nur wenige Fachleute in Deutschland. Im Fokus seines Vortrags standen die aktuellen Bestrebungen des Bundes vor dem Hintergrund der geforderten Klimaneutralität des Gebäudesektors bis 2050.

Dr. Martin Pehnt, Geschäftsführer und wissenschaftlicher Vorstand des ifeu-Institutes für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, sprach über Graue Energie – also die Energiemenge, die für Herstellung, Transport, Verarbeitung und Entsorgung von Baustoffen anfällt. Der Experte stellte die Ergebnisse einer Studie vor, die die Ökobilanz von Dämmstoffen untersucht hat. Sie zeigen, dass alle Dämmstoffe über die Lebensdauer betrachtet erheblich mehr Energie und Treibhausgase vermeiden, als ihre Herstellung erfordert.

Franz Untersteller zog in seiner letzten Rede auf dem Herbstforum als baden-württembergischer Umweltminister ein Resümee seiner Amtszeit und gab einen Ausblick darauf, was noch erreicht werden muss. Er betonte, der Gebäudebestand werde künftig in den Fokus der Aufmerksamkeit rücken.

Prof. Dr. Nico Paech, prominenter Vertreter der Postwachstumsökonomie, präsentierte in seinem Vortrag ein Konzept, wie ein klimafreundliches Leben und nachhaltiger Konsum gelingt. Das Motto des zu Klimaschutz und Innovation forschenden Wissenschaftlers: „weniger ist mehr“. Um global gerechte Lebensstile zu erreichen, kann Technik ein Mittel sein, dies reiche aber nicht aus. Technologie werde das Problem allein nicht lösen. Hinzukommen müsse neben der Anpassung des Nutzerverhaltens auch eine Selbstbegrenzung oder Genügsamkeit.

Der letzte Redner des Tages war Dipl. Ing. (FH) Architekt Roland Matzig, einer der Pioniere für serielle Sanierung. Er beleuchtete die Entwicklung von vorgefertigten Bauteilen zur energetischen Sanierung. In Deutschland sind industrielle Ansätze bei der Gebäudesanierung noch weitgehend unbekannt. Sie bieten eine große Chance, die Sanierung des Gebäudebestandes zu beschleunigen und einfacher zu machen.

### Ergänzende Informationen

Das Herbstforum wird vom Informationsprogramm Zukunft Altbau der KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH organisiert und richtet sich an Bauexperten aus Handwerk, Architektur und Ingenieurwesen sowie Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Verwaltung, Kammern und Verbänden.

# Beispiele zur energetischen Gebäudesanierung von „Zukunft Altbau“ der KEA BW

Die energetische Gebäudesanierung ist ein komplexes Thema – der Teufel steckt häufig im Detail. Die Infografiken von **Zukunft Altbau der KEA BW** sollen Sie in der Kommunikation mit Ihren Kunden unterstützen und dabei helfen, Sachverhalte in einer einfachen Bildsprache und anhand von Beispielen zu erläutern. Nutzen Sie die Grafiken gerne für Beratungsgespräche, Vorträge oder Fachbeiträge.


## Inhaltsbereiche der Infografiken

1. Beratung und Förderung
2. Dämmung und Fenster
3. Heizen und Lüften
4. Erneuerbare Energien
5. Wohnkomfort und -gesundheit

# Beratung und Förderung


## Übersicht Förderung der Energieberatung für Bestands-Wohngebäude, Stand 2020 (1)

Die Grafik liefert einen Überblick über verschiedene Energieberatungsangebote und gibt Auskunft über die jeweiligen Anbieter, Kosten, Förderungen sowie die Dauer und das Ergebnis



### Energieberatung: schneller Überblick oder detaillierter Sanierungsfahrplan

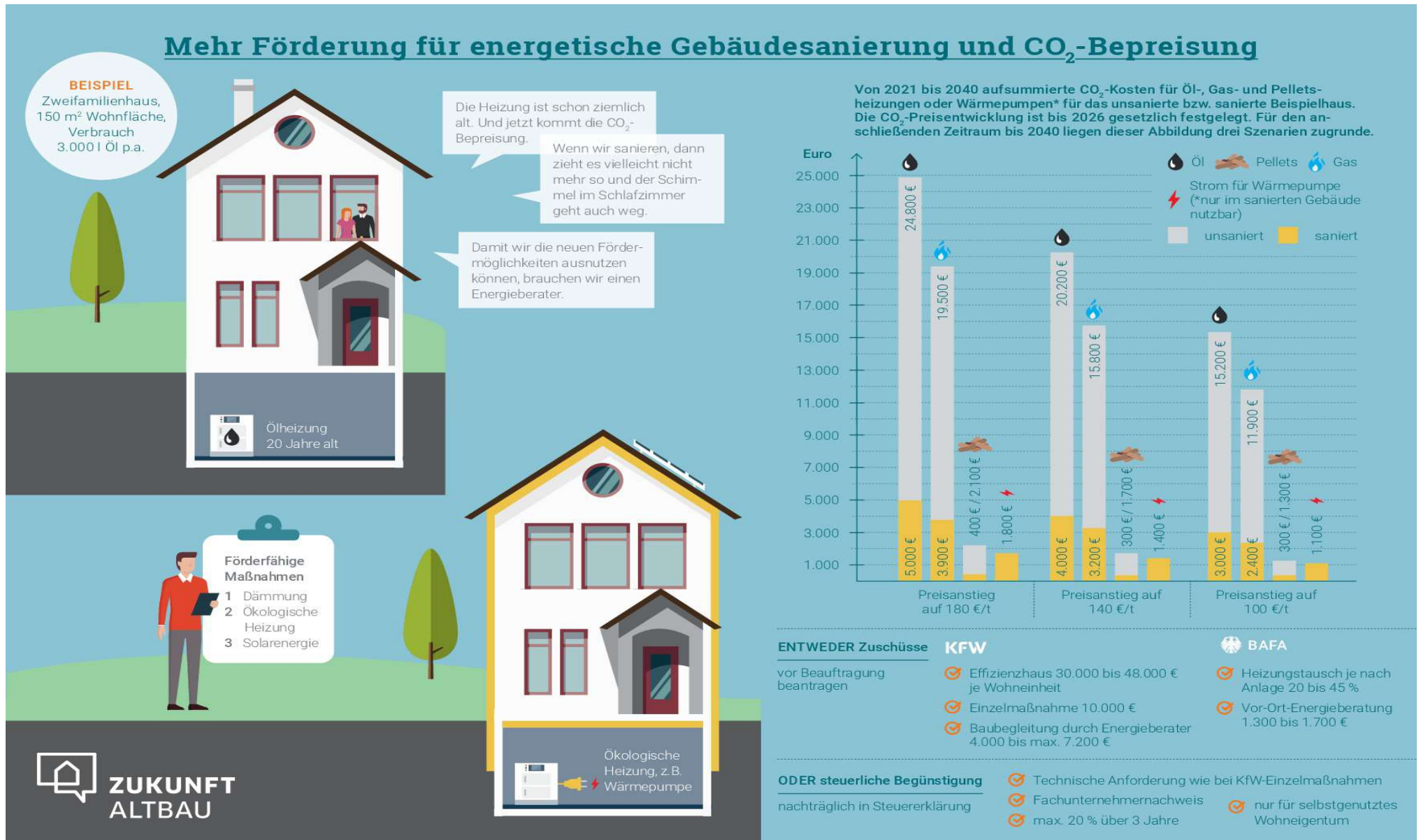
| Was  | Wer   | Wo                                      | Dauer   | Kosten                                 | Förderung  | Ergebnis   |
|--|---|---|---|--|--|--|
| Einstiegs- oder Erstberatung                       | Energieagentur, Energieberater                    | Rathaus, Energieagentur, Messen, Events | 1 Stunde  | 0 €                                    | –  | Überblick Sanierungsmaßnahmen  |
| Gebäude-Check                                      | Verbraucherzentrale                               | vor Ort                                 | 2 Stunden   | 30 €                                   | –  | Kurzbericht/ Handlungsempfehlungen   |
| Freie Energieberatungen                            | Energieberater                                    | vor Ort                                 | Leistungen individuell vereinbart, finanzielle Förderung u.U. möglich |  |  |  |
| Vor-Ort-Beratung (Energieberatung für Wohngebäude) | Energieberater der Energieeffizienz-Expertenliste | vor Ort                                 | 2 bis 3 Stunden vor Ort, 1 bis 2 Tage gesamt                          | 1.300 bis 1.800 € (kleine Wohngebäude) | iSFP: 80 % der Kosten, max. 1.300 € (max. 1.700 € für Gebäude > 3 Wohneinheiten) | *individueller Sanierungsfahrplan (bundesweit), anteilige Erfüllungsoption des EWärmeG |



# Beratung und Förderung

## Mehr Förderung für energetische Gebäudesanierung und CO<sub>2</sub>-Bepreisung ab 2020 (2)

Mit dem Klimaschutzgesetz hat die Bundesregierung 2019 neue Förderungen im Bereich der energetischen Gebäudesanierung sowie die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung beschlossen. Wie sich der CO<sub>2</sub>-Preis in den nächsten Jahren entwickeln wird, welche Zuschüsse, Kredite und steuerlichen Begünstigungen es gibt und wie sich das beispielhaft berechnen lässt, zeigt diese Grafik.



# Beratung und Förderung

## Förderübersicht BAFA (Heizung), Stand 2020 (3)



### Förderübersicht BAFA (Heizung)

**ANTRAG VOR  
Beauftragung**

| Art der Heizungsanlage  | Gebäudebestand  |  |
|---|---|--|
|   | Fördersatz  | Fördersatz mit Austauschprämie Ölheizung |
| Biomasseanlage <i>oder</i> Wärmepumpe   | 35 %  | 45 %                                     |
| Solarkollektoranlage  | 30 %  |  |
| Erneuerbare Energien Hybridheizung (EE-Hybride)<br>Kombination einer Biomasse-, Wärmepumpen- und/ oder Solarkollektoranlage | 35 %  | 45 %                                     |
| Gas-Hybridheizung<br>Gasbrennwertheizung kombiniert mit einer Biomasse-, Wärmepumpen- und/ oder Solarkollektoranlage        | mit erneuerbarer Wärmeerzeugung direkt ab Installation                    | 30 %                                     |
|   | mit späterer Einbindung der erneuerbaren Wärmeerzeugung (Renewable Ready) | 20 %                                     |





# Beratung und Förderung

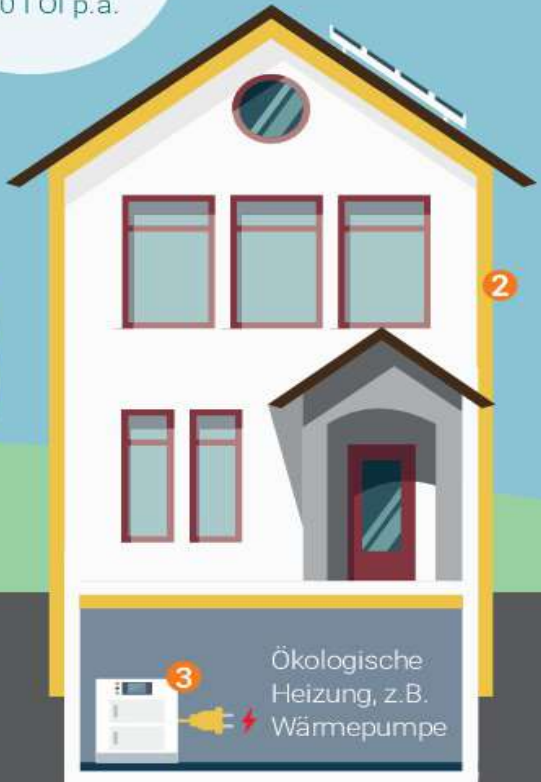
## Mehr Förderung: Beispiel einer Komplettanierung zum Effizienzhaus 55 BAFA, KfW (4)

Zur KfW-Förderung bei Effizienzhausstandard 55



### Mehr Förderung: Beispiel einer Komplettanierung zum Effizienzhaus 55

**BEISPIEL**  
Zweifamilienhaus,  
150 m<sup>2</sup> Wohnfläche,  
Verbrauch  
3.000 l Öl p.a.



3  
Ökologische  
Heizung, z.B.  
Wärmepumpe

|                           | Förderung  | Investition      | Zuschuss        |
|---------------------------|------------|------------------|-----------------|
| 1 Vor-Ort-Energieberatung | BAFA       | 1.700 €          | 1.300 €         |
| 2 Dämmung & Fenster       | <b>KFW</b> | 150.000 €        | 60.000 €        |
| 3 Heizung                 | BAFA       | 40.000 €         | 18.000 €        |
| 1 Baubegleitung           | <b>KFW</b> | 8.000 €          | 4.000 €         |
|                           |            | <u>199.700 €</u> | <u>83.300 €</u> |

optional

|                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| Finanzierungssumme                   | <b>116.400 €</b> |
| vermiedene CO <sub>2</sub> -Kosten * | <b>24.000 €</b>  |

\* Hochrechnung basierend auf der Annahme eines Preisanstiegs auf 180€/t über einen Zeitraum von 20 Jahren

# Beratung und Förderung

## Schrittweise Sanierung mit steuerlicher Begünstigung von Bestandsgebäuden, Stand 2020 (5)

### Schrittweise Sanierung mit steuerlicher Begünstigung

über 3 Jahre: je 7% im ersten und zweiten und 6% im dritten Jahr



#### ENERGIEBERATER

Der Energieberater plant die gesamte Sanierung und übernimmt die Qualitätskontrolle.

2020 **1** Energieberater erstellt Sanierungsfahrplan  
Kosten: 1.700 €, Zuschuss: 1.300 €

optional

2021 **2** Dachdämmung  
Kosten: 40.000 €, Begünstigung: 8.000 €

2024 **3** Fassadendämmung & Fenstertausch  
Kosten 60.000 €, Begünstigung: 12.000 €

2027 **4** Heizungstausch und Kellerdeckendämmung  
Kosten 50.000 €, Begünstigung: 12.000 €

Baubegleitung (zu 50% absetzbar)  
optional

#### HANDWERKER

Die Fachunternehmererklärung des Handwerkers ist ausreichend für die Steuererklärung, wenn die technischen Standards der KfW-Einzelmaßnahmen erfüllt sind.

### Steuerliche Begünstigung nach Einkommen

-  Ledig, keine Kinder
-  Verheiratet, keine Kinder
-  Verheiratet, zwei Kinder



# Dämmung und Fenster

## Keine Angst vor gedämmten Fassaden im Brandfall bei Bestandsgebäuden, Stand 2020 (1)

Zu Unrecht werden Fassadendämmungen oft als Brandverursacher oder -beschleuniger bezeichnet. Die Grafik zeigt, wie Gebäudebrände entstehen und sich ausbreiten. Außerdem ist dargestellt, welche (bautechnischen) Maßnahmen das Brandrisiko verringern und wie brennbar verschiedene Baustoffe sind.

### Keine Angst vor gedämmten Fassaden im Brandfall

**BRANDVERLAUF**

- Brände entstehen fast immer im Gebäude (Zimmerbrand).
- Flash-Over: Fenster bersten, Flammenwalze greift auf nächstes Stockwerk über.
- Brandüberschlag nach oben zerstört Fenster auch bei ungedämmten Gebäuden.

**BRANDSCHUTZ**

- Brandriegel mind. 20 cm
- Brandriegel sollen geschossübergreifende **Brandweiterleitung verhindern** und bei dickeren Dämmschichten die schmelzende Polystyrolmenge abschnittsweise gering halten.
- Abstand zu brennbaren Elementen mind. 3 m

**Wie brennbar sind Baumaterialien?**

**BAUSTOFFE WERDEN UNTERSCHIEDEN IN**

- ~~☒~~ nicht brennbar, A1/A2
- ☒ schwer entflammbar, B1
- ☒ normal entflammbar, B2
- ☒ oder leicht entflammbar, B3

**Materialien und Klassen:**

- Beton, Stahl, Steinwolle, Mineralwolle: A1/A2
- WDVS mit Polystyrol: B1
- Holz, PVC, Kunststofffenster: B2
- Gipskartonfeuerschutzplatten: A1/A2
- elektrische Leitungen: B2
- Teppich: B2
- Papier, Holzwolle, Schaumkunststoff: B3

**ZUKUNFT ALTBAU**

# Dämmung und Fenster

## Gängige Dämmstoffe und ihre wichtigsten Eigenschaften, Stand 2020 (2)

Man unterscheidet natürliche, mineralische, Schaum- und Spezialdämmstoffe.

Die Übersicht vergleicht zehn Dämmstoffe hinsichtlich ihrer Dämmfähigkeit und Brandeigenschaften, ihrer Dicke und ihres Preises.

### Gängige Dämmstoffe und ihre wichtigsten Eigenschaften

Je besser die Dämmfähigkeit (max. 5), desto weniger Materialdicke ist notwendig, um die gleiche Wärmedämmwirkung zu erzielen. Alle Dämmstoffe erfüllen die Brandschutzvorgaben, je mehr Feuerlöscher (max. 4) desto besser. Je weniger € (max. 5), desto günstiger der Dämmstoff.

|                         |                                 | Dämmfähigkeit | Notwendige Dicke in cm* | Brandschutzeigenschaft | Preis |
|-------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------|-------|
| natürliche Dämmstoffe   | Zellulose                       | ☺☺ bis ☺☺☺    | 18 – 20                 | 👆                      | €€    |
|                         | Holzfaserdämmung                | ☺☺ bis ☺☺☺    | 18 – 20                 | 👆                      | €€    |
|                         | Jute / Hanf / Kork              | ☺☺ bis ☺☺☺    | 18 – 20                 | 👆                      | €€€   |
| mineralische Dämmstoffe | Mineralfaser (Stein-/Glaswolle) | ☺☺☺           | 16 – 18                 | 👆👆👆👆                   | €€    |
|                         | Mineralschaum                   | ☺☺            | 20                      | 👆👆👆                    | €€€   |
|                         | Schaumglas                      | ☺☺ bis ☺☺☺    | 18 – 20                 | 👆👆👆👆                   | €€€€  |
| Schaumdämmstoffe        | Polyurethan                     | ☺☺☺☺          | 10 – 12                 | 👆 bis 👆👆               | €€    |
|                         | Polystyrol                      | ☺☺☺           | 16 – 18                 | 👆 bis 👆👆               | €     |
| Spezialdämmstoffe       | Aerogel-Dämmung                 | ☺☺☺☺          | 6 – 10                  | 👆👆👆                    | €€€€  |
|                         | Vakuumdämmung                   | ☺☺☺☺☺         | 3 – 4                   | 👆 bis 👆👆               | €€€€€ |

# Dämmung und Fenster

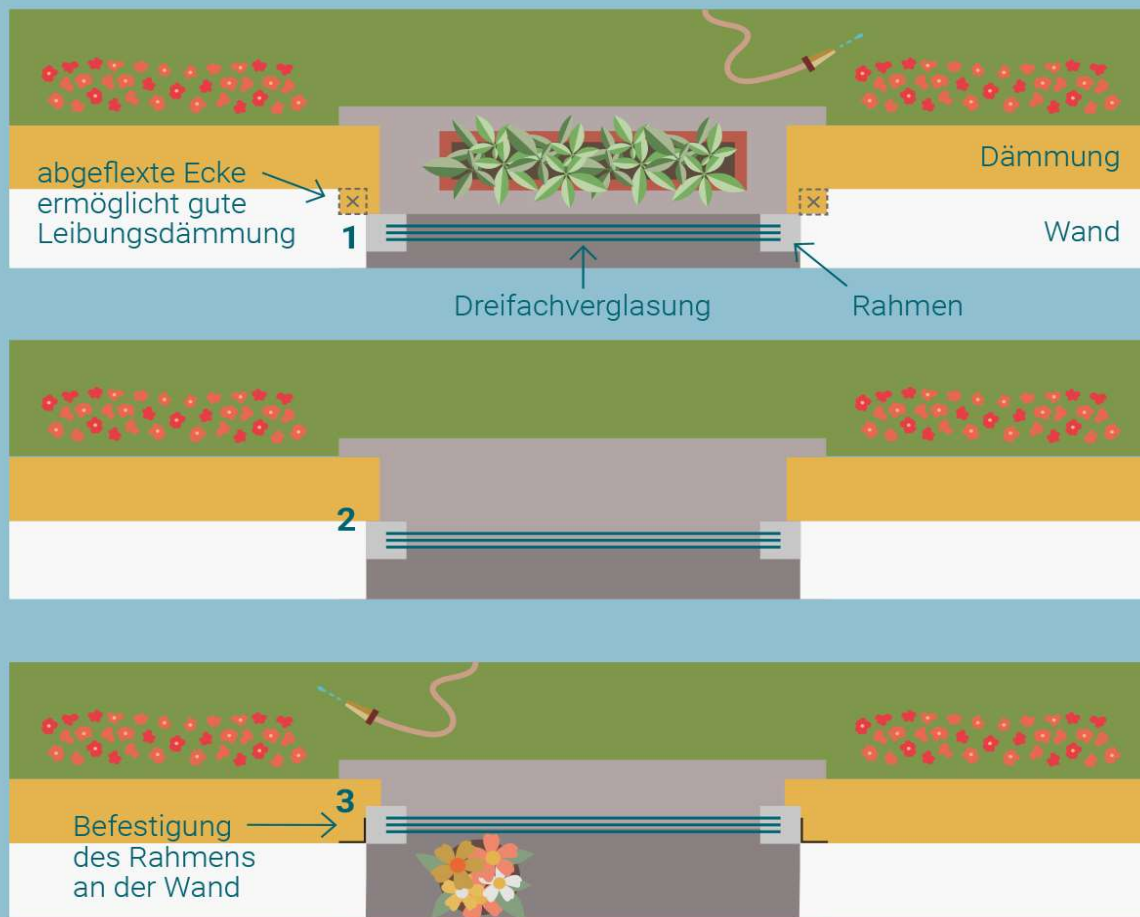
## Mit Dämmung: Fenster richtig eingebaut bei Bestandsgebäuden, Stand 2020 (3)

Wenn die Fassade gedämmt ist, müssen die Fenster richtig eingebaut werden. Dabei wird der Rahmen überdämmt. Die Grafik zeigt drei verschiedene Möglichkeiten.



### Mit Dämmung: Fenster richtig eingebaut

(Ansicht von oben)



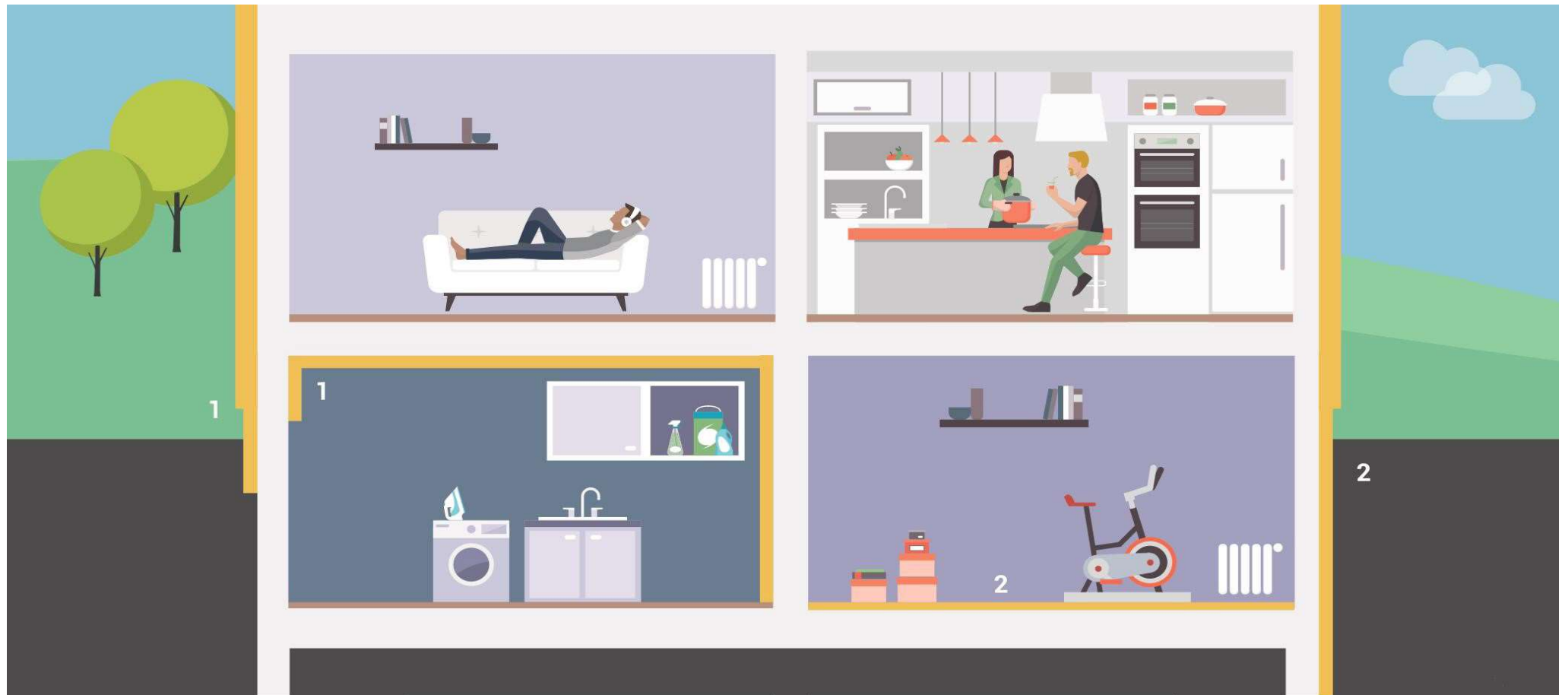
Wenn die Fassade gedämmt ist, müssen die Fenster richtig eingebaut werden. Dabei wird der Rahmen überdämmt. Es gibt drei Möglichkeiten:

- 1** Fenster bleibt wie davor
- 2** Außenbündiger Einbau zusammen im Mauerwerk
- 3** Außenliegender Einbau in der Dämmebene

# Dämmung und Fenster

## Dämmung Keller nicht beheizt / beheizt, Stand 2020 (4)

Die Grafik zeigt, wie beheizte und unbeheizte Kellerräume gedämmt werden müssen.



**1** Keller nicht beheizt:  
Dämmung Kellerdecke  
und Sockel

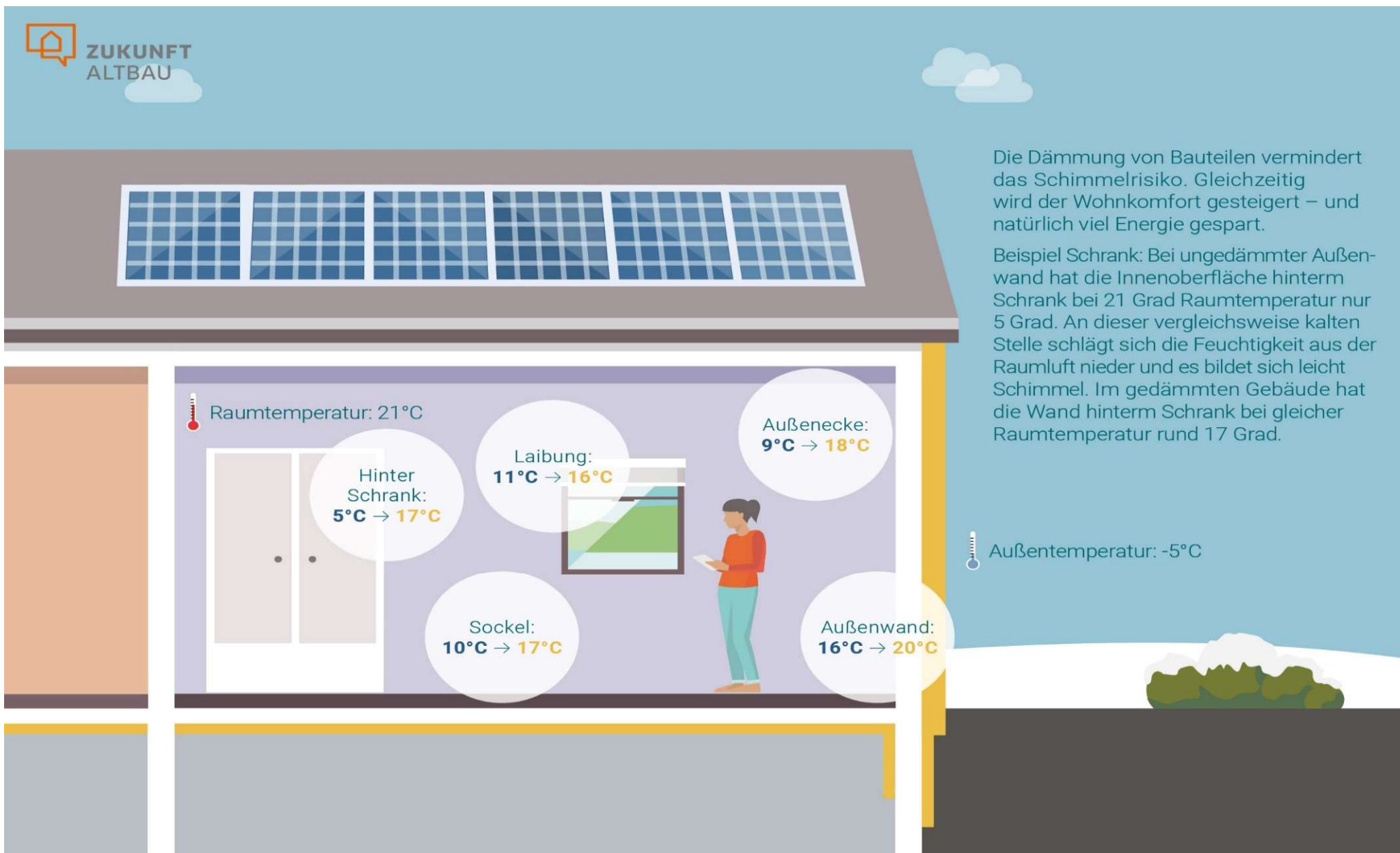
**2** Keller beheizt:  
Dämmung Außenwand  
und Kellerboden

## Dämmung Keller

# Dämmung und Fenster

## Innentemperaturen im Vergleich: gedämmt oder nicht gedämmt, Stand 2020 (5)

Die Grafik zeigt, wie sich eine Dämmung der Außenwand auf die Temperaturen unterschiedlicher Bereiche im Innern auswirkt.





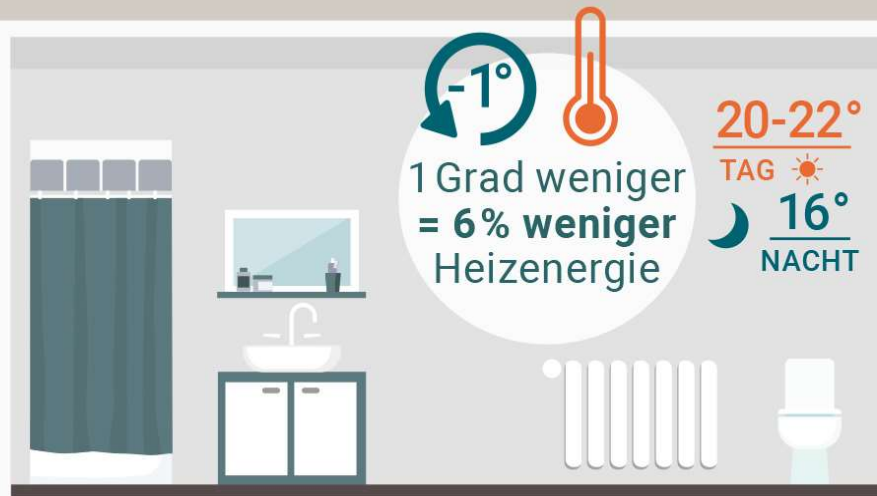
# Heizen und Lüften

Heizen und Lüften: Raumtemperatur je nach Nutzung bei Wohngebäuden, Stand 2020 (1)

## Heizen und lüften

### Raumtemperatur je nach Nutzung

ZUKUNFT  
ALTBAU



**-1°**  
1 Grad weniger  
= **6% weniger**  
Heizenergie

**20-22°**  
TAG ☀️  
**16°**  
NACHT 🌙



Mehrmals  
täglich  
**Stoßlüften**

**16°**  
TAG ☀️  
**18°**  
NACHT 🌙



Heizkörper  
nicht mit  
Möbeln  
**verstellen**

**20°**  
TAG ☀️  
**16°**  
NACHT 🌙

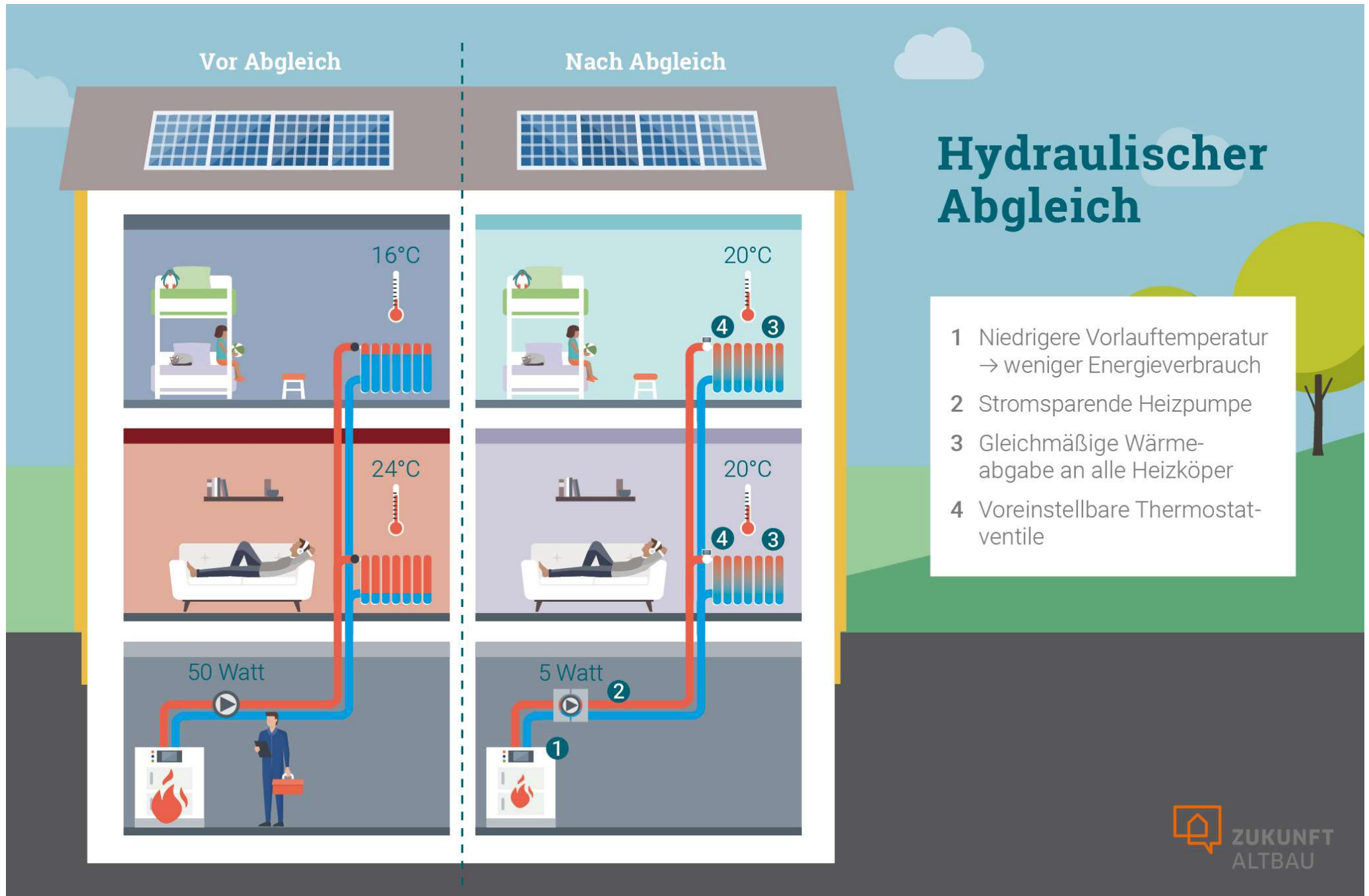


**Heizkörper  
regelmäßig  
entlüften**

**20°**  
TAG ☀️  
**16°**  
NACHT 🌙

# Heizen und Lüften

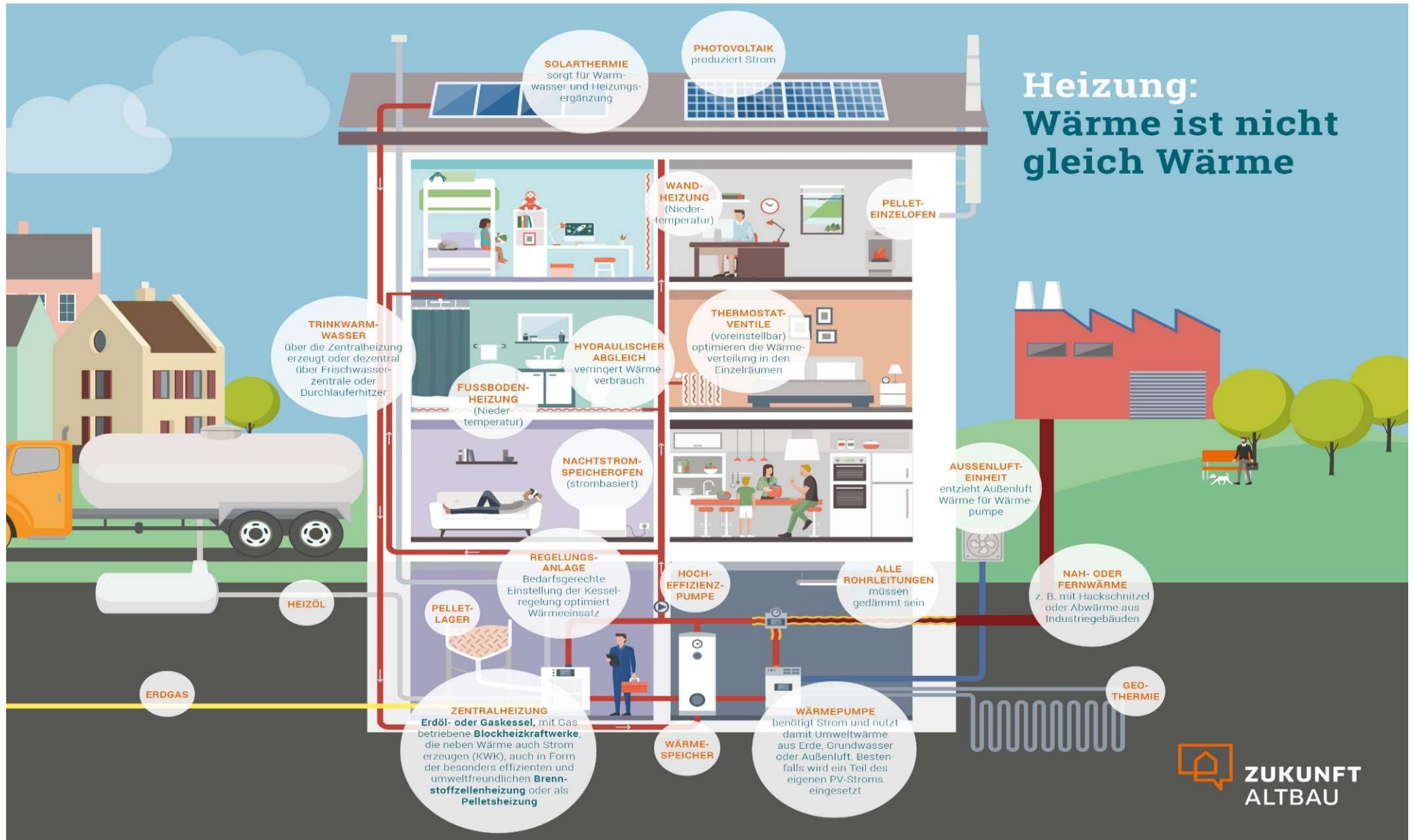
## Hydraulischer Abgleich bei Gebäuden, Stand 2020 (2)



# Heizen und Lüften

## Heizung: Übersicht der Heizungstechnologien in einem Gebäude, Stand 2020 (3)

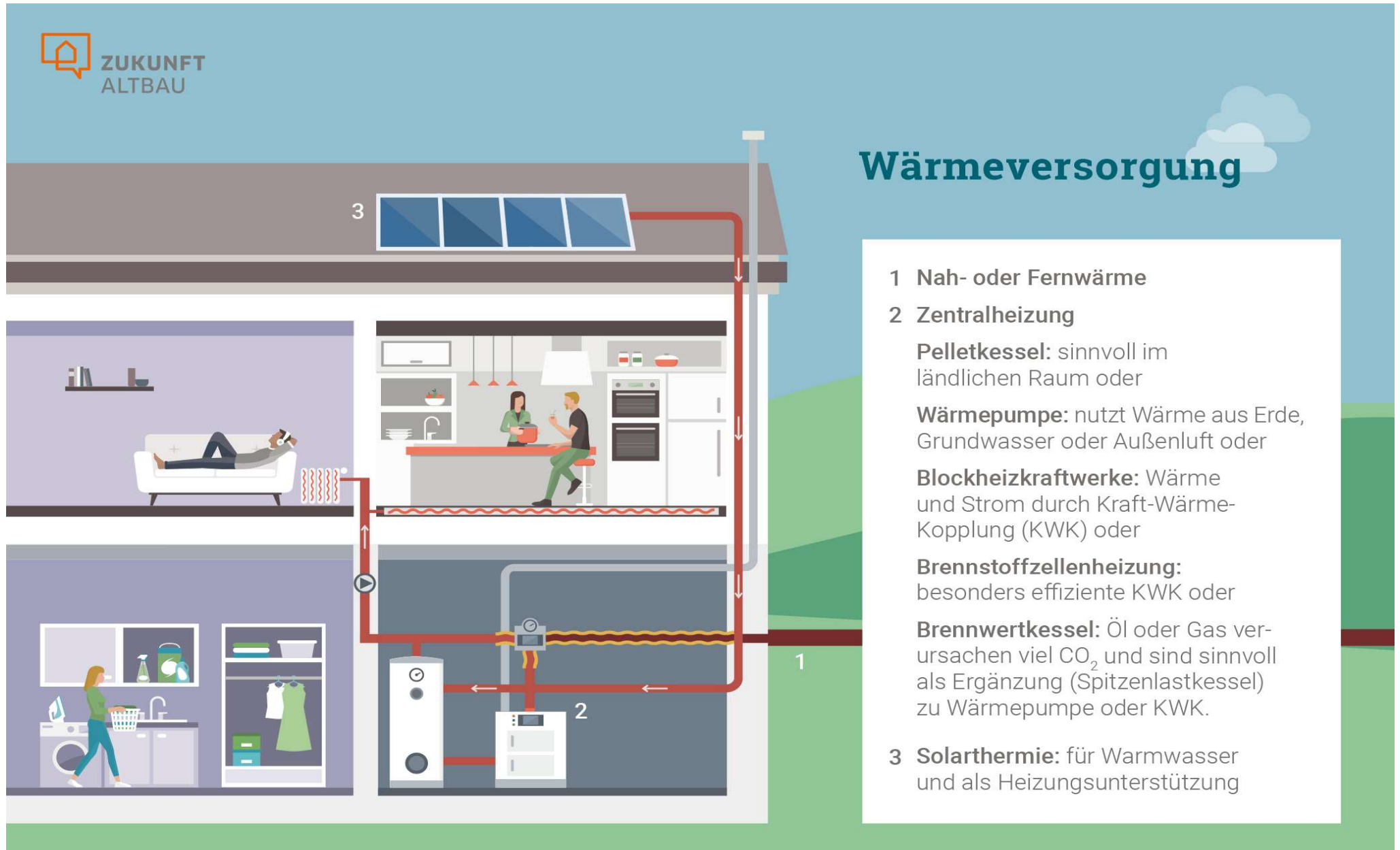
Brennwertkessel, Wärmepumpe, Solarthermie - Öl, Gas oder Pellets - es gibt eine ganze Reihe unterschiedlicher Heizungssysteme, die hier exemplarisch in einem Gebäude dargestellt sind.



# Heizen und Lüften

## Heizungssysteme für Wohngebäude, Stand 2020 (4)

Die Grafik zeigt, welche Möglichkeiten der Wärmeversorgung von Wohngebäuden es gibt: von der Fernwärme über Brennwertkessel bis zur Solarthermie.



# Heizen und Lüften

## Die Brennstoffzellenheizung: hoher Wirkungsgrad, Stand 2020 (5)

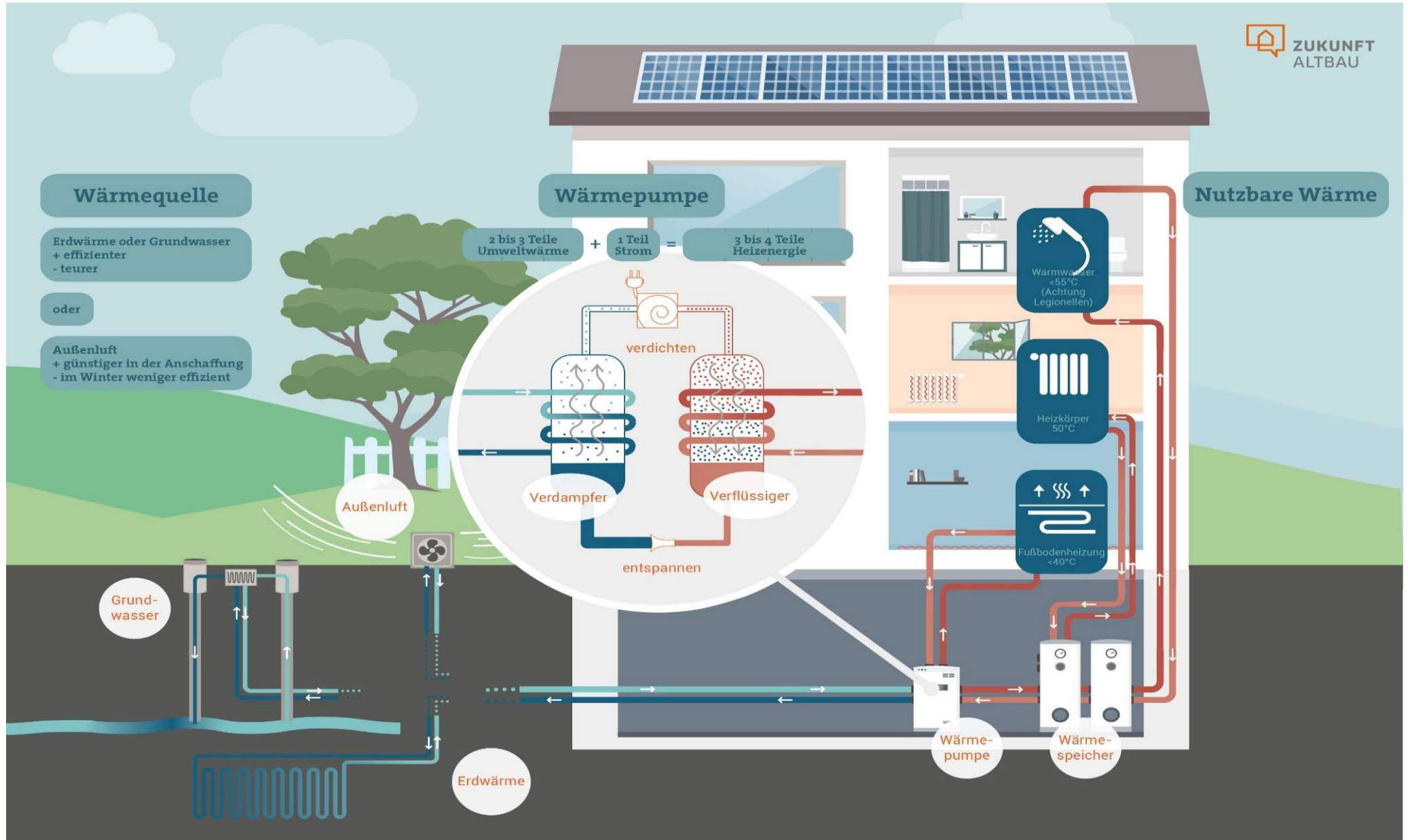
Die Grafik zeigt, wie eine Brennstoffzellenheizung funktioniert, wie sie in einem Wohngebäude zum Einsatz kommt und wie sie finanziert werden kann.



# Heizen und Lüften

## Wärmepumpen: günstige Energie für Heizung und Warmwasser, Stand 2020 (6)

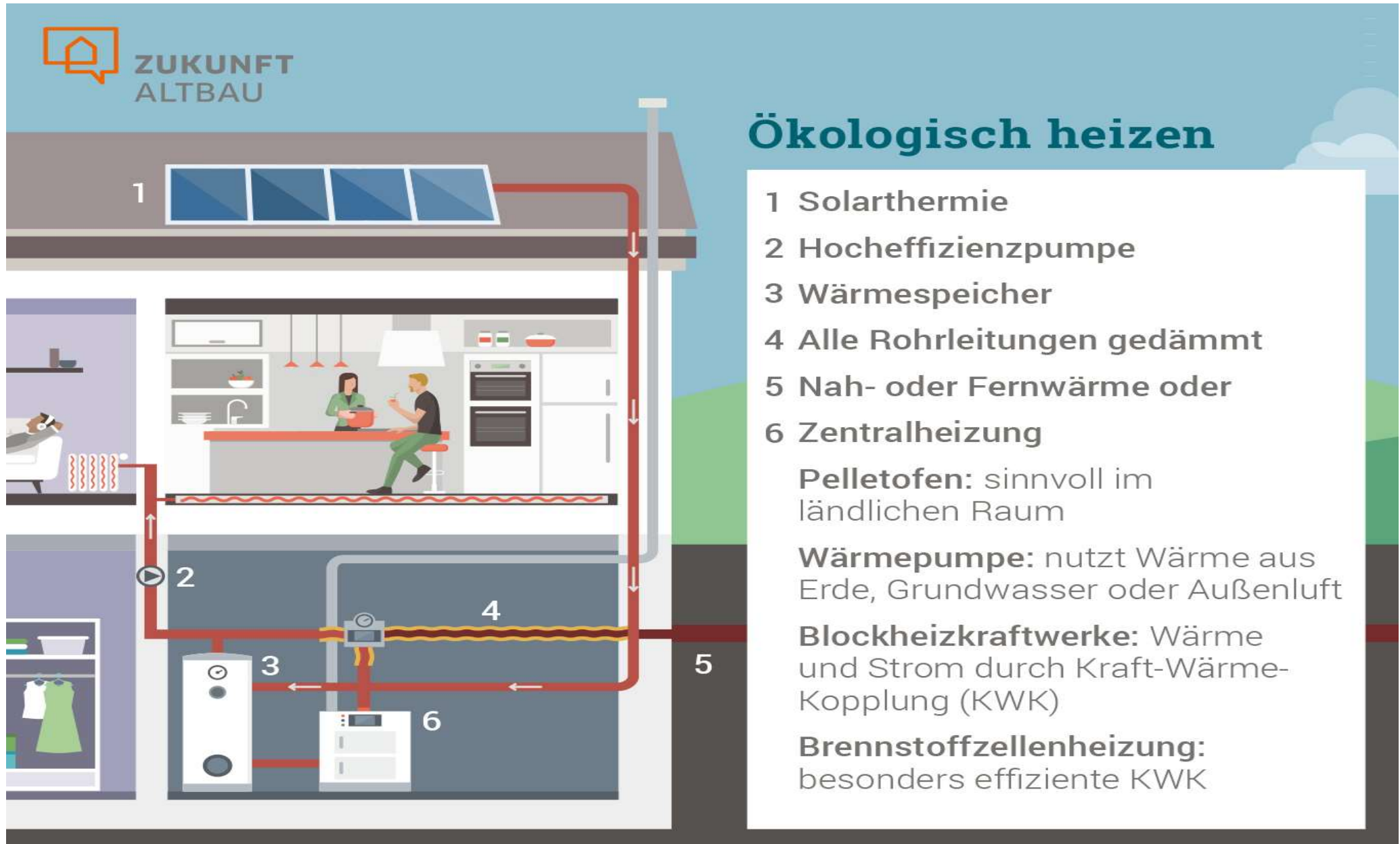
Die Grafik zeigt die unterschiedlichen Arten von Wärmepumpen, ihre Funktionsweise und Nutzung in einem Wohngebäude.



# Heizen und Lüften

## Ökologisch Heizen, Stand 2020 (7)

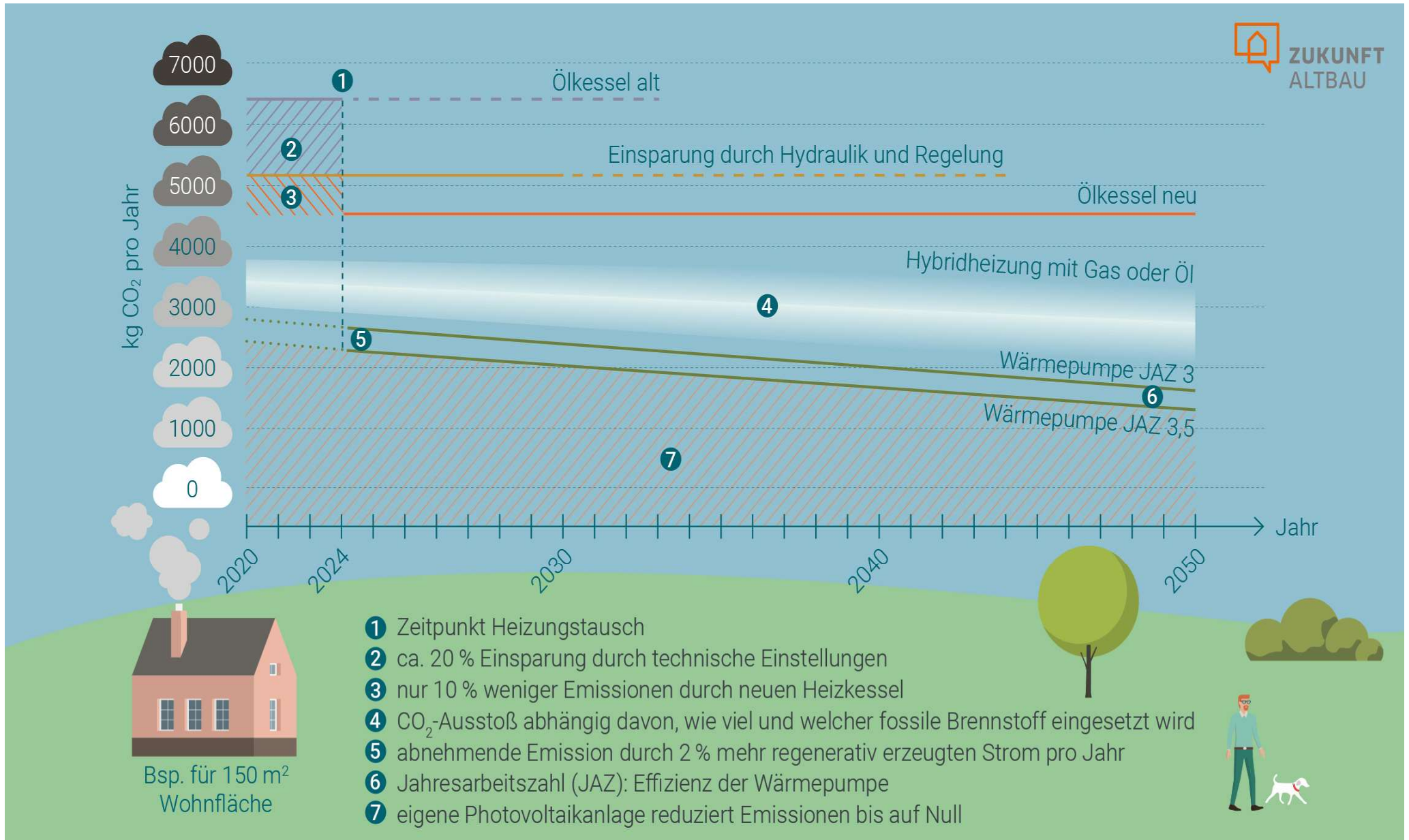
Die Grafik zeigt verschiedene ökologische Heizsysteme, von Pellets über die Solarthermie bis zum Blockheizkraftwerk und gibt Hinweise zum sinnvollen Einsatz.



# Heizen und Lüften

## CO<sub>2</sub>-Emissionen: Ölheizung im Vergleich zur Wärmepumpe, Stand 2020 (8)

Die Grafik zeigt, wie CO<sub>2</sub>-Emissionen über Jahre festgeschrieben werden (Lock-in-Effekt), wenn man heute noch eine Ölheizung einbaut. Im Vergleich dazu sinken die Emissionen bei einer Wärmepumpe im Idealfall in Richtung Null.



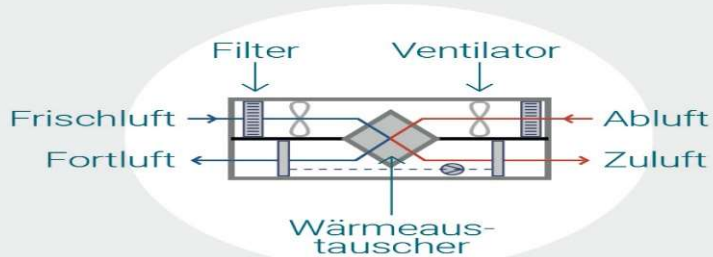


# Heizen und Lüften

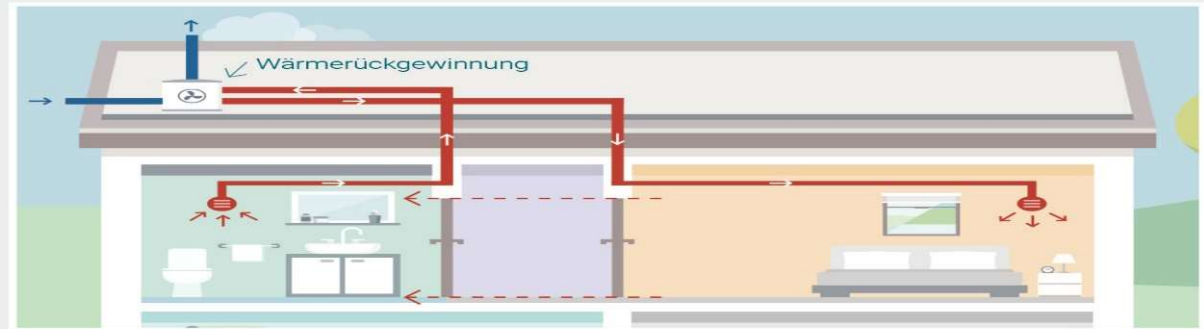
## Automatische Lüftungsanlagen, Stand 2020 (9)

Die drei Arten der automatischen Lüftungsanlagen (bedarfsgerechte Abluftanlage, dezentrale Pendellüftung und zentrale Anlage) sind in Ihrer Funktionsweise dargestellt.

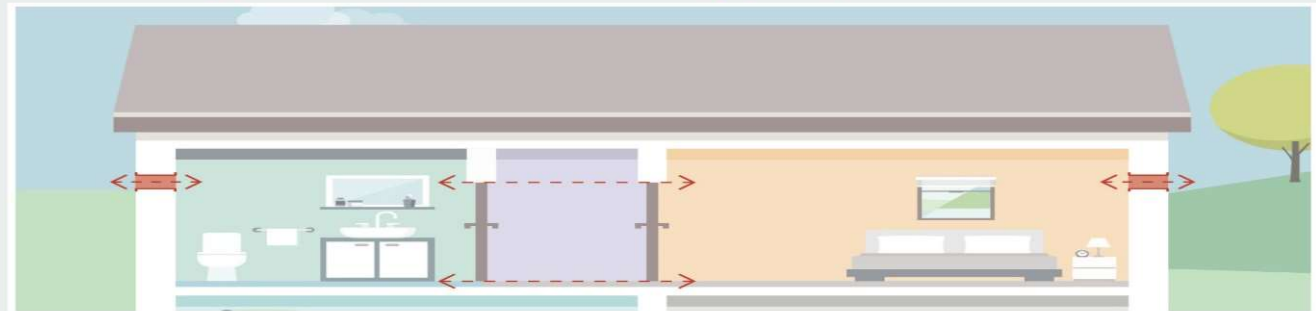
ZUKUNFT  
ALTBAU



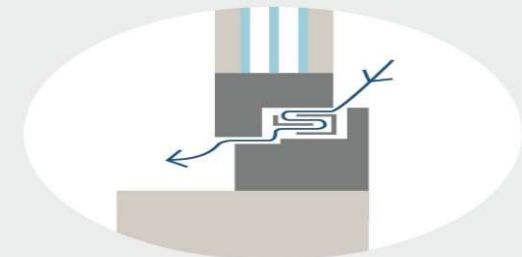
Zentrale Zu- und Abluftanlage



Pendellüftung (dezentrale alternierende Lüftungsgeräte)



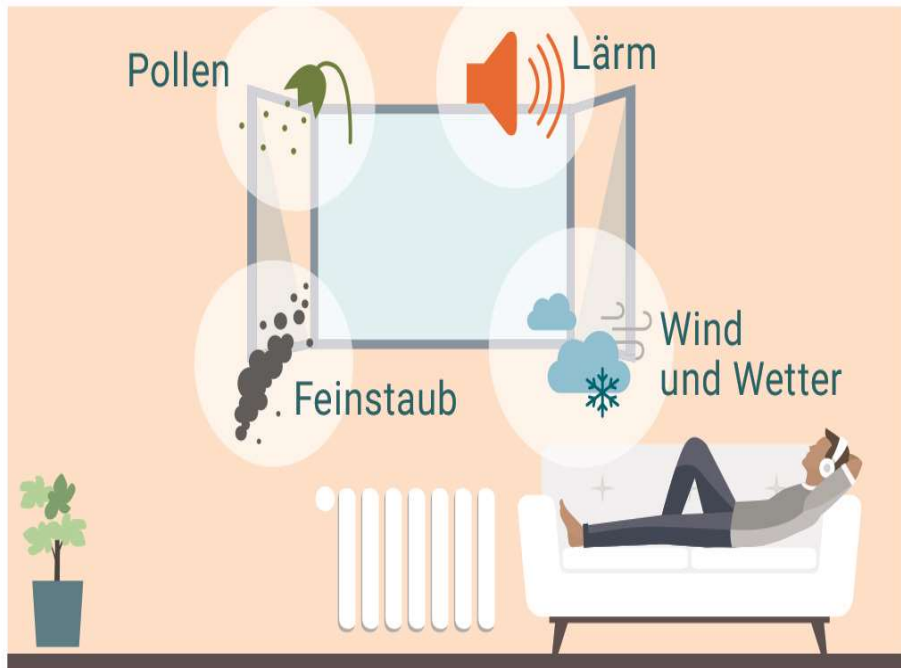
Bedarfsgeführte Abluftanlage



# Heizen und Lüften

## Manuelle Lüftung bringt Nachteile mit sich, Stand 2020 (10)

Lärm, Feinstaub und Wärmeverluste: Manuelles Lüften bringt gleich mehrere Probleme, wie die Grafik zeigt.



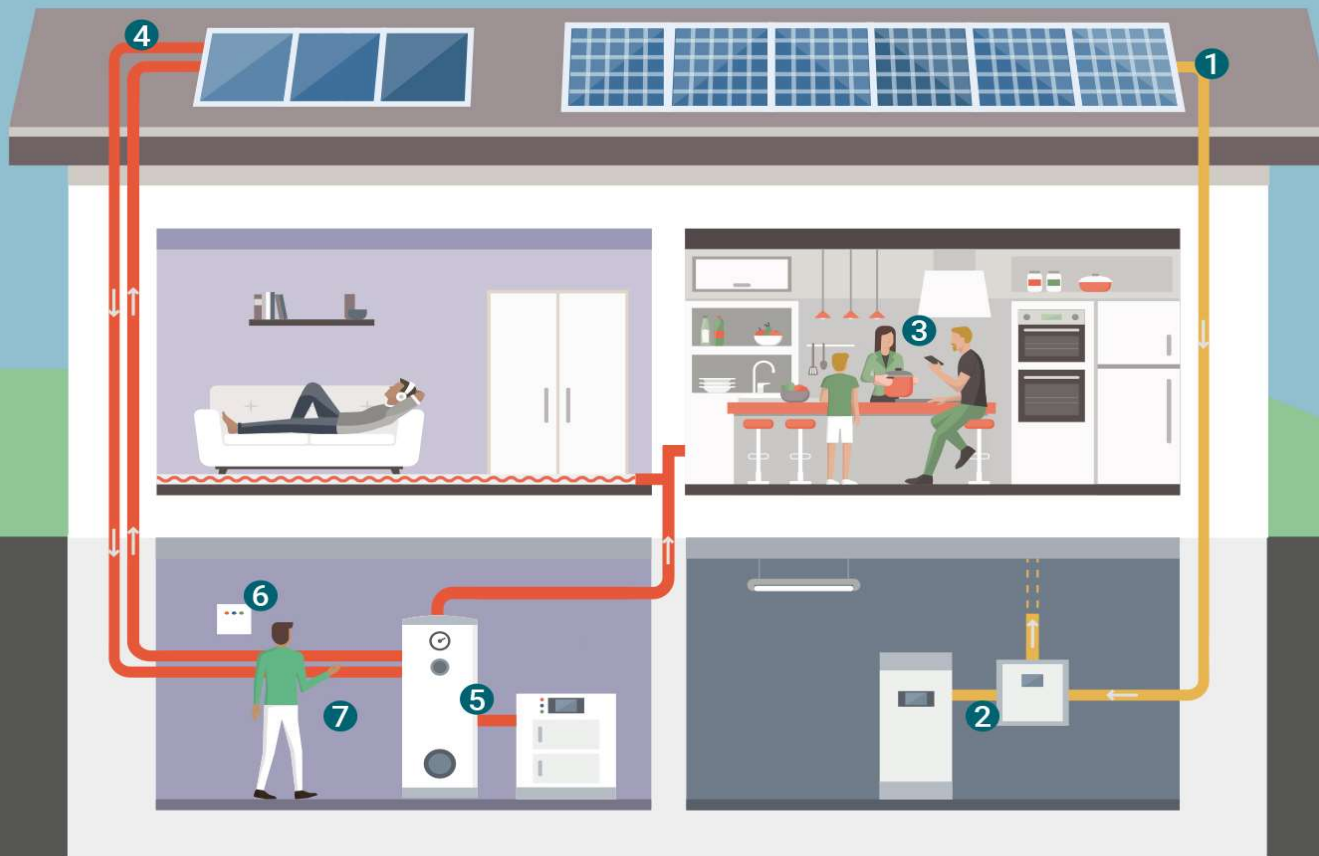
# Erneuerbare Energien

## Erneuerbare Energien: Solarthermie und Photovoltaik, Stand 2020

Wie kann man die Sonnenergie für ein Wohngebäude nutzen?

Die Grafik zeigt die grundlegenden Möglichkeiten und die dazu gehörenden Komponenten.

### Solarthermie & Photovoltaik

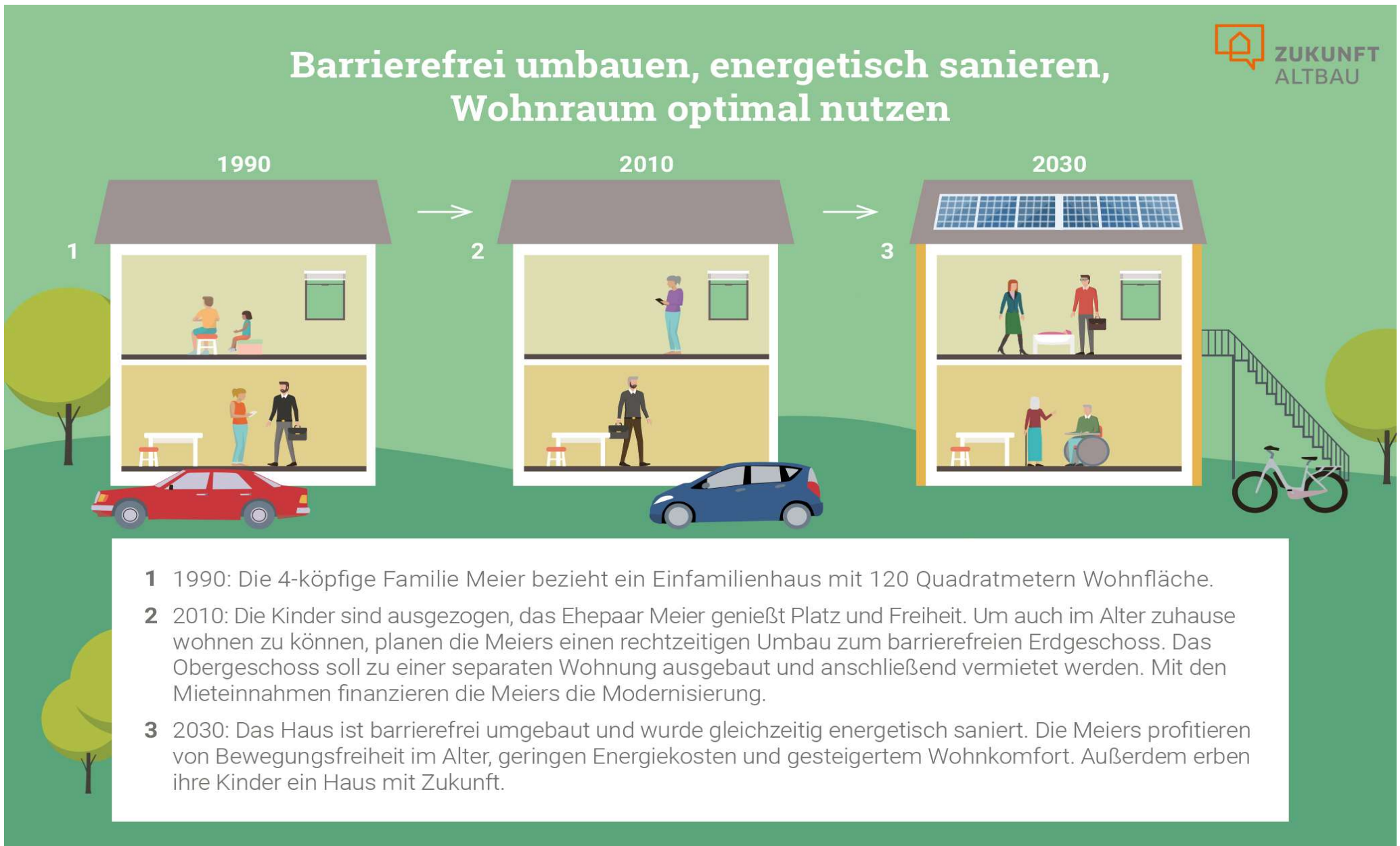


- 1 Photovoltaikanlage: Ca. 35 m<sup>2</sup> decken den Strombedarf eines 4 – 5 Personenhaushalts.
- 2 Batteriespeicher und Wechselrichter: Solarstrom wird in hauseigene Netz eingespeist oder vorher gespeichert.
- 3 Solarstrom-App: Zeigt den Stromertrag.
- 4 Solarthermie: Ca. 1,5 – 2,5 m<sup>2</sup> p.P. decken sinnvollen Anteil an Warmwasser / Heizung.
- 5 Wärmespeicher: Speichert Warmwasser zur Nutzung im Gebäude.
- 6 Wärmemengenzähler: Zeigt die erzeugte Warmwassermenge an.
- 7 Funktionsprüfung: Bei Sonnenschein muss sich die Leitung zum Speicher wärmer anfühlen als die Leitung zum Dach.

# Wohnkomfort und Gesundheit

## Barrierefrei umbauen, energetisch sanieren, Wohnraum optimal nutzen, Stand 2020 (1)

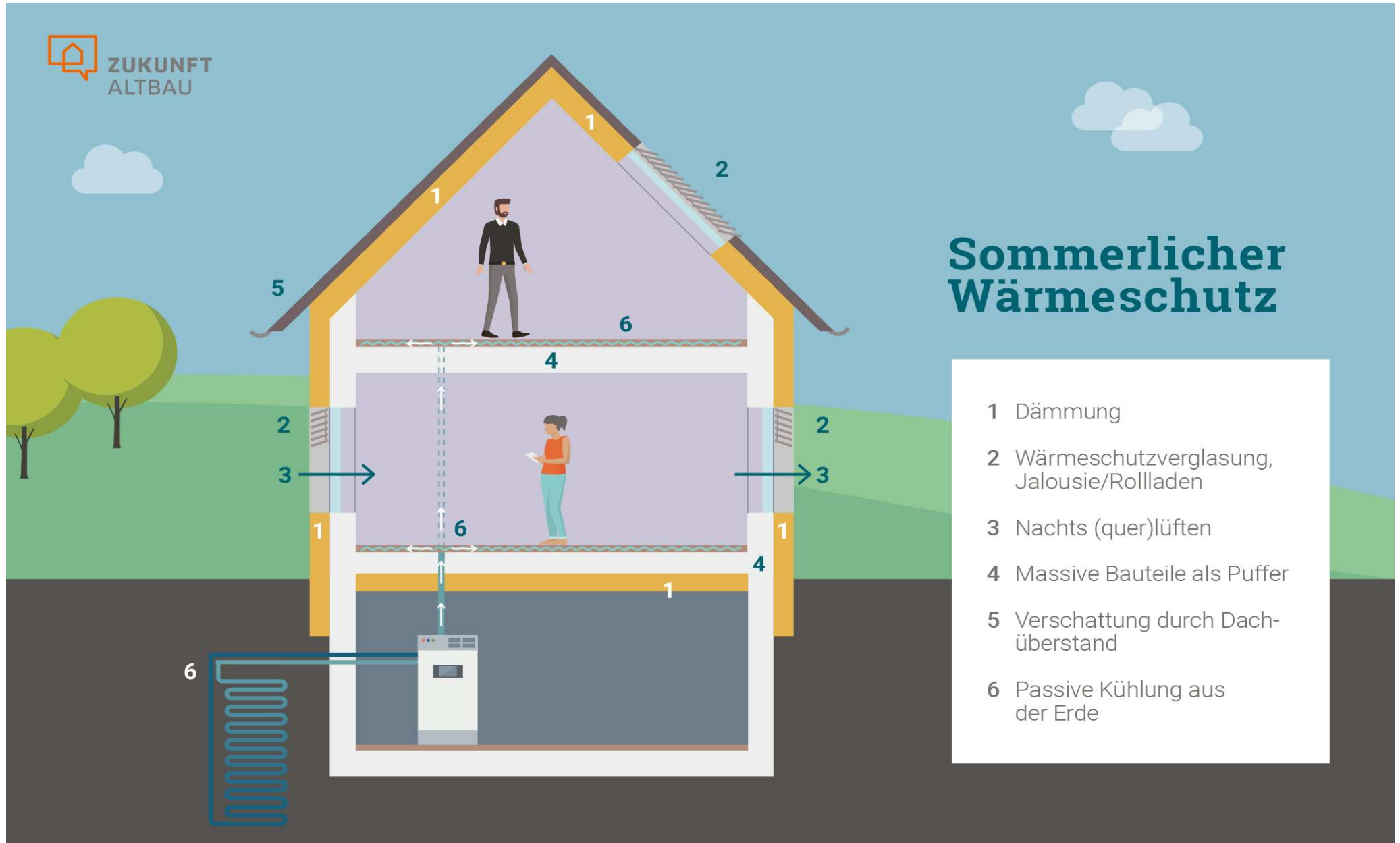
An einem typischen Einfamilienhaus zeigt die Grafik, wie man den barrierefreien Umbau nutzen kann, um gleichzeitig energetisch zu sanieren und den Wohnraum optimal zu nutzen. Veränderte Familien- und Nutzungssituationen werden in die Betrachtung mit einbezogen.



# Wohnkomfort und Gesundheit

## Sommerlicher Wärmeschutz in Wohngebäuden, Stand 2020 (2)

Neben dem Heizen im Winter ist auch die Kühlung im Sommer ein Thema der energetischen Gebäudesanierung. Die Grafik zeigt Elemente des sommerlichen Wärmeschutzes.



# Wohnkomfort und Gesundheit

## Schimmel vorbeugen in Wohngebäuden, Stand 2020 (3)

Die Grafik erklärt, unter welchen Bedingungen Schimmel entsteht und zeigt, dass eine Dämmung Schimmel eher verhindert.

### Schimmel vorbeugen

#### Unsaniert:

- 1 **Wärmebrücken** (schlecht gedämmte Bauteile) kühlen Wände aus. Dort schlägt sich Feuchte nieder.
- 2 **Schimmelgefahr**, v.a. bei schlechter Belüftung. Gut ist regelmäßiges Stoßlüften, schlecht sind dauerhaft gekippte Fenster (wenig Frischluft, viel Wärmeverlust).

#### Saniert:

- 3 **Dämmung** verhindert Wärmeverluste und kalte Oberflächen im Innenraum.
- 4 **Lüftungsanlagen** sorgen für Frischluft und entziehen Feuchtigkeit.



# Wohnkomfort und Gesundheit

## Wohngesundheit & Wohlfühlen, Stand 2020 (4)

In unseren eigenen vier Wänden sollten wir uns wohlfühlen. Die Grafik zeigt, was die Gebäudequalität dazu beitragen kann.



### Wohngesundheit & Wohlfühlen



- 1 Nie wieder kalte Füße dank gedämmter Kellerdecke
- 2 Gemütliche Wohlfühlwärme dank gedämmter Fassaden
- 3 Gütesiegel bieten Entscheidungshilfen bei der Inneneinrichtung:
  - Blauer Engel
  - Natureplus
  - Emission
- 4 Gute Innenluftqualität dank Lüftung
- 5 Keine Schimmelbildung dank Lüftung

# **Gebäude-Neubauten & Energie** **in Baden-Württemberg**



# Einleitung und Ausgangslage

## Bautätigkeit in Baden-Württemberg 2019/21

### Baufertigstellungen im Wohnungsneubau 2019 erreichten Vorjahresniveau Weniger Wohnungen in Ein- und Mehrfamilienhäusern, mehr in Nichtwohngebäuden und Wohnheimen

Im Jahr 2019 wurden 34 881 Neubauwohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden im Lande bezugsfertig. Das waren in etwa genauso viele wie 2018 (34 833). Ergebnissen der jährlichen Baufertigstellungsstatistik des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg zufolge trugen die 1 143 fertiggestellten Wohnungen in Nichtwohngebäuden (50 % mehr als 2018) sowie 2 407 Wohnheimwohnungen (19 % mehr als 2018) dazu bei, dass der Vorjahreswert gehalten werden konnte.

9 660 der fertiggestellten neuen Wohngebäude waren 2019 Einfamilienhäuser (4 % weniger als 2018), in Wohngebäuden mit 2 Wohnungen entstanden 3 594 Wohnungen (5 % weniger als 2018) und in Mehrfamilienhäusern mit 3 oder mehr Wohnungen entstanden 18 077 Wohnungen (1 % weniger als 2018).

Zu den fertiggestellten Wohnungen kamen 3 944 Wohnungen im Bestand hinzu, die nach Um-, An- oder Ausbaumaßnahmen wieder bezogen werden konnten, so dass 2019 insgesamt 38 825 Wohnungen fertiggestellt wurden (2018: 38 433).

Von den fertiggestellten Neubauwohnungen in Wohngebäuden verantworteten die privaten Bauherren 2019 einen Anteil von 48 % (16 330 Wohnungen). Unternehmen, darunter hauptsächlich Wohnungsunternehmen als Bauherrengruppe, hatten einen Anteil von 45 % (15 157 Wohnungen). Auf die übrigen Bauherrengruppen, die öffentlichen Bauherren (zum Beispiel Kreise und Gemeinden) und Organisationen ohne Erwerbszweck (zum Beispiel Wohlfahrtsverbände), entfiel noch ein Fertigstellungsanteil von 7 % (zusammen 2 251 Wohnungen).

#### Jahr 2021:

Im Jahr 2021 wurden 36.752 Neubauwohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden im Lande bezugsfertig. Das waren in etwa genauso viele wie 2020 (37.278). Ergebnissen der jährlichen Baufertigstellungsstatistik des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg zufolge trugen die 695 fertiggestellten Wohnungen in Nichtwohngebäuden sowie 2 426 Wohnheimwohnungen dazu bei, dass der Vorjahreswert gehalten werden konnte.

# Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz des Bundes (EEWärmeG 2015) für Neubauten

**Neubauvorhaben (Wohn- und Nichtwohngebäude), die ab dem 1. Januar 2009 beantragt bzw. zur Kenntnis gegeben werden, fallen unter das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz des Bundes (EEWärmeG).**

Demnach muss die Wärmeversorgung des Gebäudes zu einem bestimmten Prozentanteil (je nach gewählter Technologie) durch erneuerbare Energien gedeckt oder es muss eine sogenannte Ersatzmaßnahme realisiert werden.

**Mit Wirkung zum 1. Mai 2011 wurde das EEWärmeG an verschiedenen Stellen modifiziert**, um die Vorgaben der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU RL 2009/28/EG) umzusetzen. Insbesondere wurde für bestehende öffentliche Nichtwohngebäude eine Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien eingeführt, wenn diese grundlegend renoviert werden.

**Im Neubaubereich gelten die neuen Vorschriften grundsätzlich für Bauvorhaben mit Bauantrag bzw. Bauanzeige ab 1. Mai 2011.** Nähere Informationen zu den aktuellen Änderungen und deren Inkrafttreten können Sie der unverbindlichen konsolidierten Gesetzesfassung entnehmen.

## **Nachweise EEWärmeG Neubau**

Auch nach diesem Gesetz müssen die Gebäudeeigentümer die Erfüllung der Anforderungen in bestimmtem Umfang gegenüber der unteren Baurechtsbehörde nachweisen. Vordrucke zur Nachweisführung und ein Merkblatt zu den wesentlichen Inhalten des EEWärmeG finden Sie im Internet beim UM BW. Die Nachweise müssen in der Regel innerhalb von drei Monaten nach dem Inbetriebnahmejahr der unteren Baurechtsbehörde vorgelegt werden.

# Entwicklung Baugenehmigungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 2003-2021

Jahr 2021: Gesamt 54.557 Wohnungen <sup>1)</sup>; Veränderung zum VJ + 9,4%

## Bautätigkeit in Baden-Württemberg 2021

### 1. Bautätigkeit in Baden-Württemberg seit 2003

| Zeitraum | Errichtung neuer Gebäude |                      |           |                    |                                   |                  |                      |                    |           |                                   | Wohnungen insgesamt <sup>1)</sup> |
|----------|--------------------------|----------------------|-----------|--------------------|-----------------------------------|------------------|----------------------|--------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|          | Wohngebäude              |                      |           |                    |                                   | Nichtwohngebäude |                      |                    |           |                                   |                                   |
|          | Gebäude                  | Rauminhalt           | Wohnungen | Wohnfläche         | veranschlagte Kosten des Bauwerks | Gebäude          | Rauminhalt           | Nutzfläche         | Wohnungen | veranschlagte Kosten des Bauwerks |                                   |
|          | Anzahl                   | 1 000 m <sup>3</sup> | Anzahl    | 100 m <sup>2</sup> | 1 000 EUR                         | Anzahl           | 1 000 m <sup>3</sup> | 100 m <sup>2</sup> | Anzahl    | 1 000 EUR                         |                                   |
|          | <b>Baugenehmigungen</b>  |                      |           |                    |                                   |                  |                      |                    |           |                                   |                                   |
| 2003     | 22 413                   | 23 848               | 35 657    | 42 503             | 5 610 950                         | 3 729            | 23 096               | 36 593             | 935       | 3 027 978                         | 40 293                            |
| 2004     | 20 550                   | 22 259               | 34 144    | 40 142             | 5 248 488                         | 3 661            | 20 629               | 32 577             | 852       | 2 496 717                         | 38 398                            |
| 2005     | 20 284                   | 21 497               | 33 122    | 39 334             | 5 074 134                         | 3 578            | 24 623               | 36 515             | 935       | 2 943 212                         | 37 619                            |
| 2006     | 19 024                   | 21 413               | 33 400    | 38 863             | 5 106 057                         | 3 822            | 27 665               | 39 559             | 646       | 2 876 375                         | 37 700                            |
| 2007     | 12 762                   | 14 866               | 23 612    | 27 535             | 3 645 832                         | 4 140            | 29 223               | 41 625             | 699       | 3 428 655                         | 27 108                            |
| 2008     | 12 440                   | 14 593               | 22 934    | 26 876             | 3 661 763                         | 4 318            | 35 378               | 49 355             | 695       | 4 085 737                         | 26 110                            |
| 2009     | 12 339                   | 15 030               | 23 402    | 27 399             | 3 902 730                         | 3 813            | 25 572               | 37 409             | 583       | 3 634 578                         | 26 635                            |
| 2010     | 13 606                   | 16 491               | 25 778    | 30 265             | 4 383 055                         | 3 955            | 26 187               | 37 580             | 651       | 2 979 283                         | 28 842                            |
| 2011     | 15 801                   | 19 353               | 30 471    | 35 412             | 5 260 397                         | 4 144            | 30 156               | 43 839             | 1 299     | 3 827 308                         | 34 343                            |
| 2012     | 15 359                   | 19 805               | 31 660    | 36 192             | 5 501 759                         | 3 902            | 29 957               | 43 463             | 658       | 3 946 191                         | 35 145                            |
| 2013     | 15 383                   | 20 237               | 33 136    | 37 264             | 5 824 170                         | 3 654            | 29 607               | 42 887             | 805       | 4 295 932                         | 37 404                            |
| 2014     | 14 955                   | 20 005               | 32 883    | 36 694             | 5 942 518                         | 3 598            | 29 475               | 41 316             | 1 157     | 4 721 986                         | 37 812                            |
| 2015     | 15 649                   | 21 153               | 35 458    | 38 567             | 6 538 159                         | 3 486            | 32 264               | 44 575             | 763       | 4 737 230                         | 41 147                            |
| 2016     | 16 323                   | 23 806               | 44 204    | 43 574             | 7 521 472                         | 4 462            | 34 105               | 47 589             | 973       | 5 520 661                         | 52 455                            |
| 2017     | 15 426                   | 22 243               | 38 478    | 40 566             | 7 308 961                         | 3 480            | 31 928               | 46 151             | 1 035     | 5 491 404                         | 44 212                            |
| 2018     | 15 171                   | 22 921               | 40 569    | 41 500             | 7 737 926                         | 3 648            | 36 100               | 51 745             | 919       | 6 314 194                         | 46 156                            |
| 2019     | 15 491                   | 23 461               | 40 192    | 42 159             | 8 289 582                         | 3 677            | 36 099               | 51 314             | 1 533     | 7 199 278                         | 46 944                            |
| 2020     | 16 355                   | 24 728               | 42 780    | 44 747             | 9 165 653                         | 3 528            | 30 693               | 42 838             | 1 115     | 6 344 443                         | 49 853                            |
| 2021     | 16 836                   | 25 884               | 45 836    | 46 844             | 10 162 464                        | 3 537            | 34 592               | 47 641             | 1 423     | 7 353 732                         | 54 557                            |

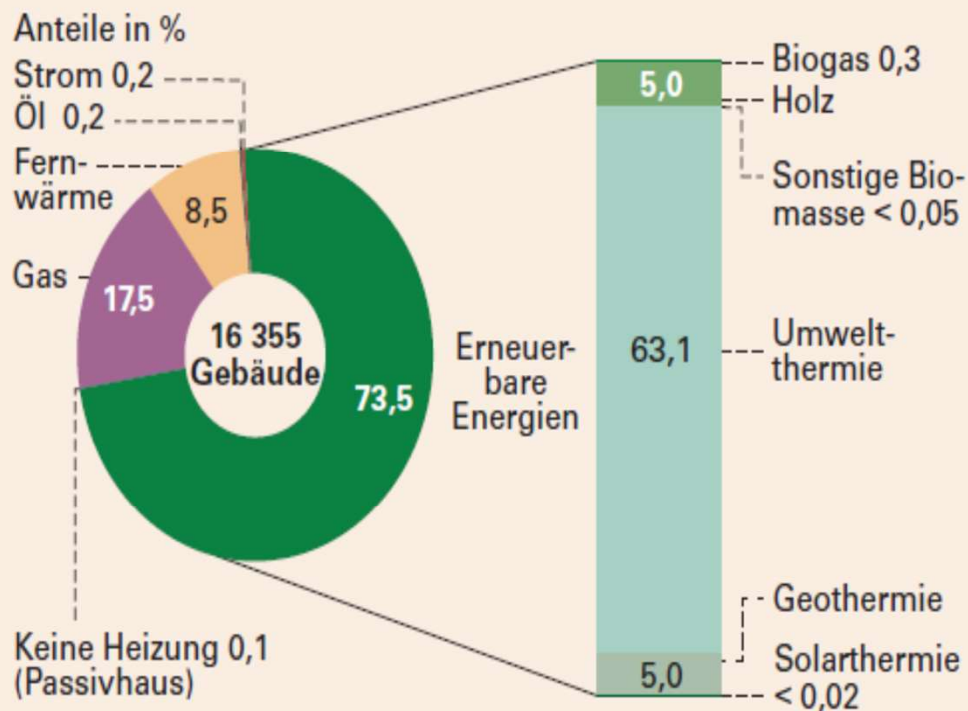
1) In Wohn- und Nichtwohngebäuden einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden.

# Vorwiegende Heizenergie in zum Bau freigegebenen Wohngebäuden 2020/21 in Baden-Württemberg

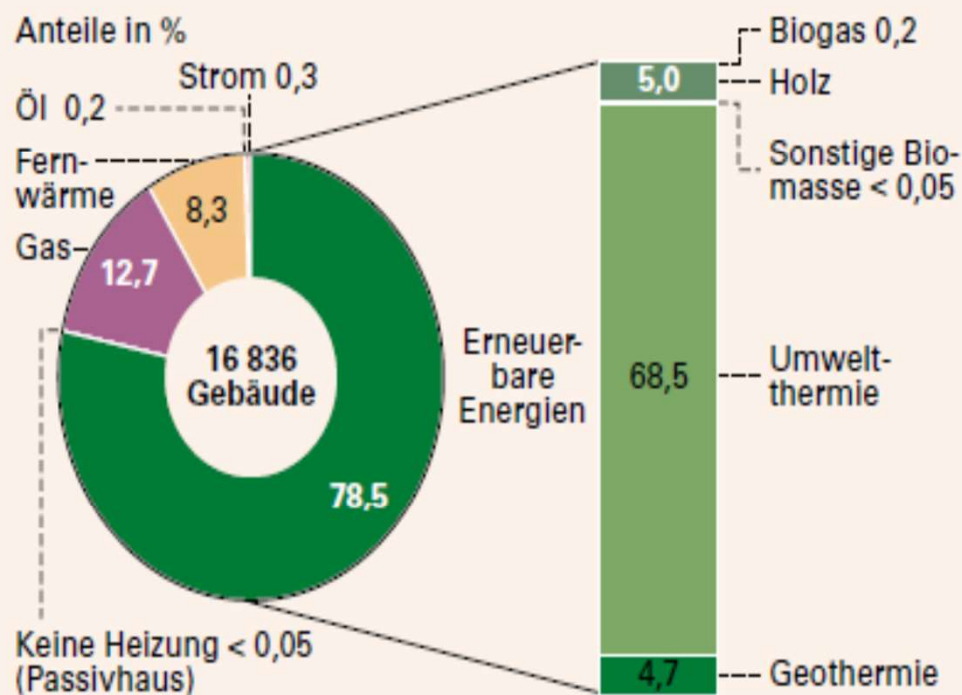
**Jahr 2020: Gesamt 16.355 Wohngebäude,**  
42.780 Wohnungen, 4,475 Mio. m<sup>2</sup> Wohnfläche,  
104,6 m<sup>2</sup> WF/Wohnung, 273,6 m<sup>2</sup> WF/Wohngebäude

**Jahr 2021: Gesamt 16.836 Wohngebäude**  
45.863 Wohnungen, 4,684 Mio. m<sup>2</sup> Wohnfläche,  
97,9 m<sup>2</sup> WF/Wohnung, 278,2 m<sup>2</sup> WF/Wohngebäude

## Vorwiegende Heizenergie in zum Bau freigegebenen Wohngebäuden 2020



## Vorwiegende Heizenergie in zum Bau freigegebenen Wohngebäuden in Baden-Württemberg 2021



Abweichungen in den Summen durch Rundungen.

Datenquelle: Ergebnisse der Bautätigkeitsstatistik.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

440 21

Abweichungen in den Summen durch Rundungen.

Datenquelle: Bautätigkeitsstatistiken.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

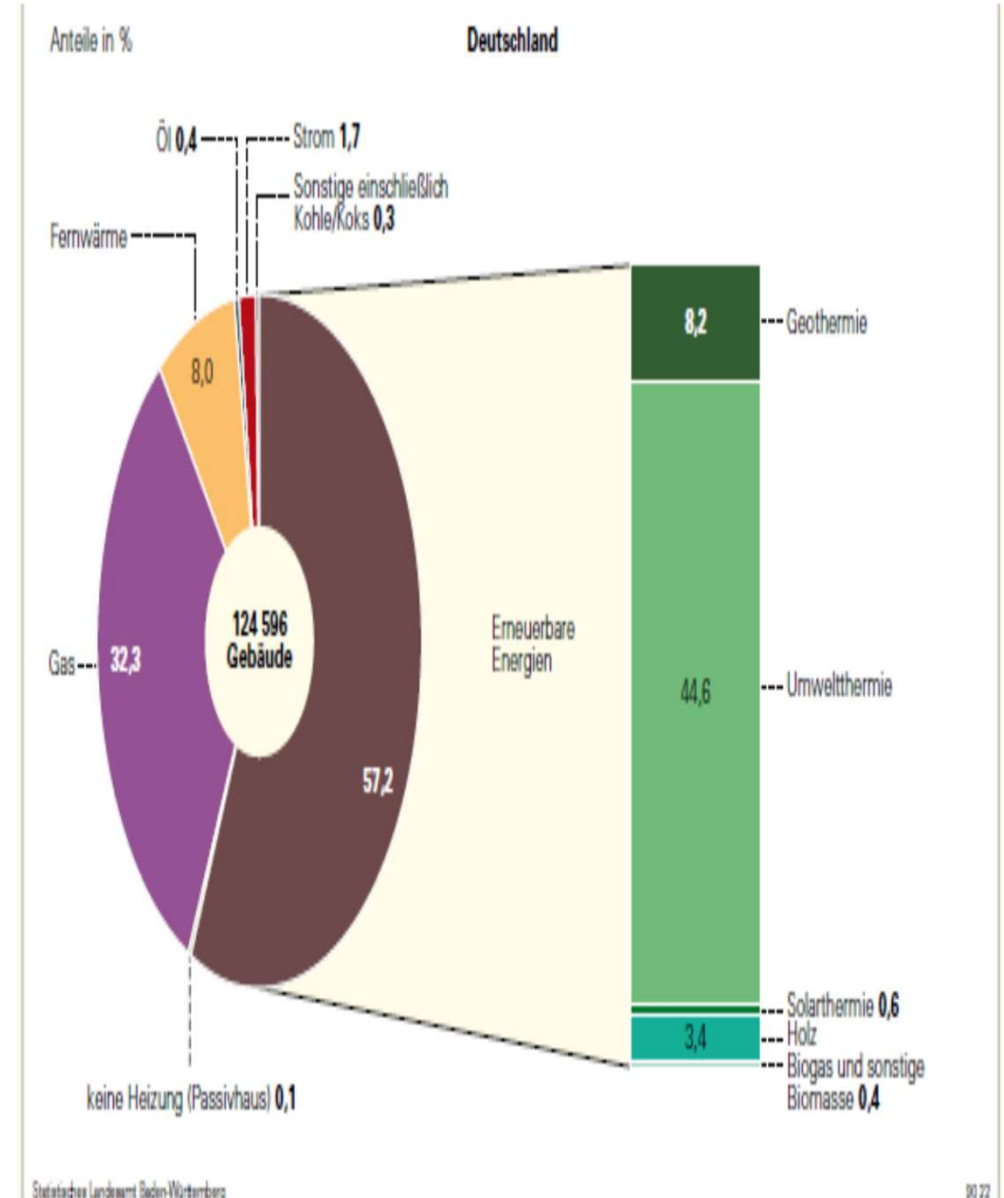
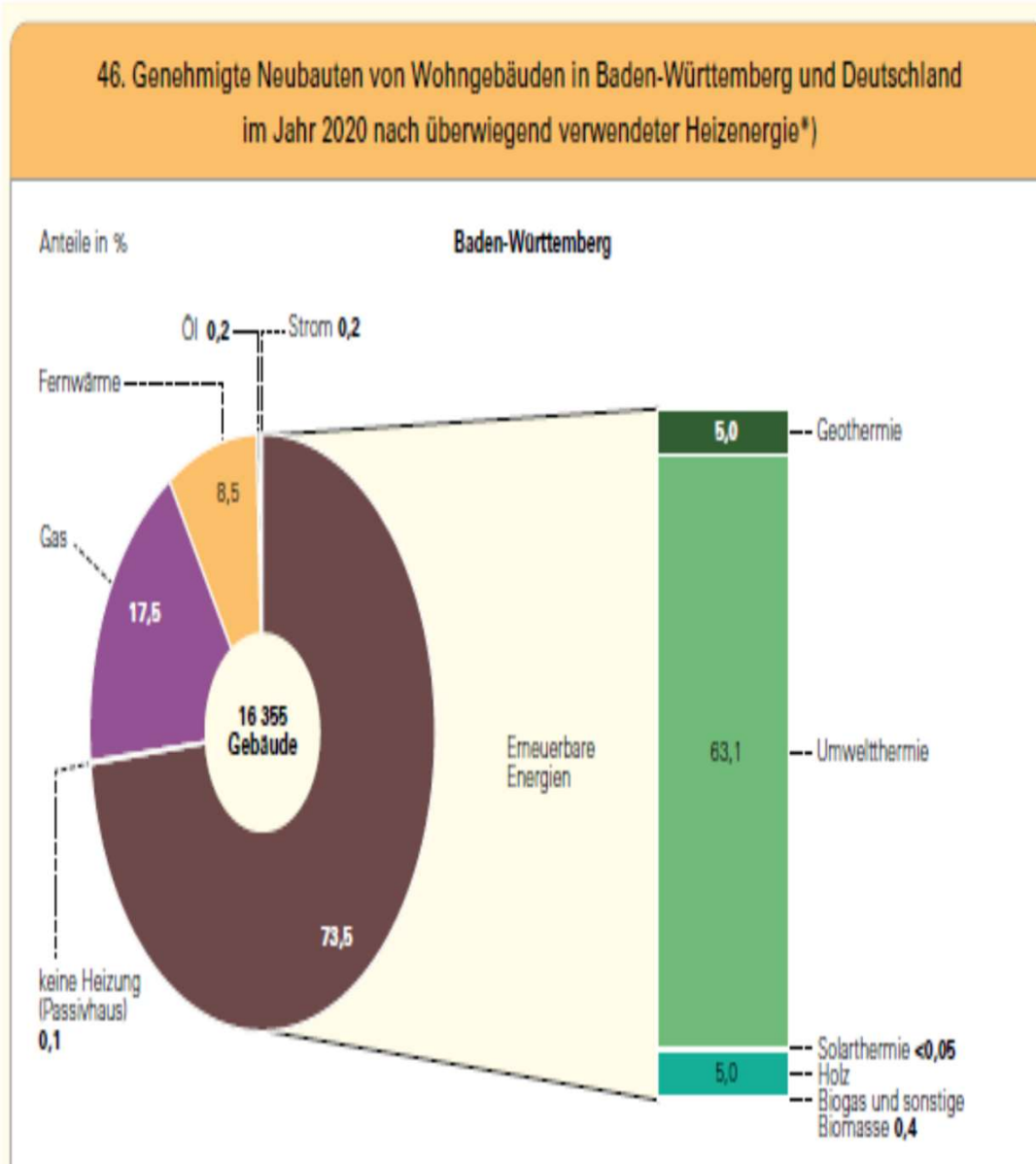
726 22

**Erneuerbare Heizenergien dominieren mit 78,5%, davon Elektrowärmepumpen 73,2% im Jahr 2021**

# Genehmigte Neubauten von Wohngebäuden nach vorwiegender Heizenergie in Baden-Württemberg und Deutschland im Jahr 2020

**BW-Gesamt 16.355 Wohngebäude**  
**Anteil Umweltwärme (WP) 68,1%**

**D-Gesamt 124.596 Wohngebäude**  
**Anteil Umweltwärme (WP) 52,8%**



# Entwicklung **Baufertigstellungen** in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 2003-2021

**Jahr 2021: Gesamt 41.368 Wohnungen <sup>1)</sup>; Veränderung zum VJ – 0,3%**

## Bautätigkeit in Baden-Württemberg 2021

### 1. Bautätigkeit in Baden-Württemberg seit 2003

| Zeitraum | Errichtung neuer Gebäude   |            |                    |            |                                   |                      |                    |            |           |                                   | Wohnungen insgesamt <sup>1)</sup> |
|----------|----------------------------|------------|--------------------|------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------|------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|          | Wohngebäude                |            |                    |            |                                   | Nichtwohngebäude     |                    |            |           |                                   |                                   |
|          | Gebäude                    | Rauminhalt | Wohnungen          | Wohnfläche | veranschlagte Kosten des Bauwerks | Gebäude              | Rauminhalt         | Nutzfläche | Wohnungen | veranschlagte Kosten des Bauwerks |                                   |
| Anzahl   | 1 000 m <sup>2</sup>       | Anzahl     | 100 m <sup>2</sup> | 1 000 EUR  | Anzahl                            | 1 000 m <sup>2</sup> | 100 m <sup>2</sup> | Anzahl     | 1 000 EUR | Anzahl                            |                                   |
|          | <b>Baufertigstellungen</b> |            |                    |            |                                   |                      |                    |            |           |                                   |                                   |
| 2003     | 19 341                     | 20 667     | 31 530             | 36 910     | 4 846 659                         | 4 075                | 30 599             | 45 385     | 701       | 3 594 659                         | 35 409                            |
| 2004     | 21 331                     | 22 542     | 34 301             | 40 373     | 5 273 119                         | 3 667                | 24 712             | 38 978     | 821       | 3 292 831                         | 38 233                            |
| 2005     | 19 335                     | 20 841     | 31 935             | 37 514     | 4 906 984                         | 3 372                | 21 633             | 33 385     | 802       | 2 582 291                         | 36 061                            |
| 2006     | 20 549                     | 21 825     | 33 306             | 39 707     | 5 171 736                         | 3 492                | 24 062             | 35 931     | 849       | 2 867 884                         | 37 162                            |
| 2007     | 16 693                     | 18 863     | 29 543             | 34 235     | 4 502 546                         | 3 744                | 24 954             | 37 408     | 810       | 2 866 204                         | 33 369                            |
| 2008     | 13 142                     | 15 466     | 24 161             | 28 166     | 3 752 070                         | 4 225                | 30 746             | 43 847     | 622       | 3 471 407                         | 27 587                            |
| 2009     | 12 025                     | 14 299     | 22 487             | 26 067     | 3 558 553                         | 3 696                | 30 360             | 42 397     | 775       | 3 535 893                         | 25 402                            |
| 2010     | 12 174                     | 14 080     | 21 717             | 25 753     | 3 613 043                         | 3 558                | 25 010             | 35 945     | 461       | 2 978 559                         | 24 380                            |
| 2011     | 13 845                     | 16 210     | 24 988             | 29 764     | 4 247 162                         | 3 691                | 24 799             | 35 849     | 571       | 3 109 382                         | 28 027                            |
| 2012     | 14 931                     | 19 370     | 30 006             | 33 961     | 4 927 196                         | 3 675                | 27 136             | 39 072     | 1 204     | 3 390 189                         | 33 747                            |
| 2013     | 14 539                     | 17 909     | 28 872             | 33 002     | 4 976 755                         | 3 685                | 26 178             | 38 261     | 511       | 3 402 127                         | 31 790                            |
| 2014     | 15 179                     | 19 676     | 31 924             | 36 214     | 5 597 285                         | 3 497                | 26 906             | 38 258     | 802       | 3 654 261                         | 35 571                            |
| 2015     | 15 367                     | 20 338     | 33 476             | 37 182     | 5 900 070                         | 3 433                | 28 857             | 40 583     | 765       | 4 199 264                         | 37 686                            |
| 2016     | 14 454                     | 19 032     | 32 745             | 35 115     | 5 784 762                         | 3 172                | 28 913             | 40 859     | 899       | 4 493 908                         | 39 879                            |
| 2017     | 14 173                     | 19 673     | 33 523             | 35 810     | 6 119 567                         | 3 093                | 29 851             | 40 807     | 764       | 4 284 692                         | 38 024                            |
| 2018     | 14 241                     | 20 045     | 34 073             | 36 578     | 6 441 104                         | 3 898                | 28 323             | 40 190     | 760       | 4 522 774                         | 38 433                            |
| 2019     | 13 730                     | 19 681     | 33 738             | 35 623     | 6 562 945                         | 3 243                | 31 067             | 45 091     | 1 143     | 5 343 075                         | 38 825                            |
| 2020     | 14 919                     | 21 730     | 36 313             | 39 221     | 7 416 898                         | 3 262                | 27 592             | 40 517     | 965       | 5 164 502                         | 41 501                            |
| 2021     | 13 675                     | 20 229     | 36 057             | 36 945     | 7 211 237                         | 3 049                | 30 340             | 41 644     | 695       | 5 801 051                         | 41 368                            |

1) In Wohn- und Nichtwohngebäuden einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden.

# Entwicklung fertiggestellte Neubauten in Wohn- und Nichtwohngebäuden nach überwiegend verwendeter Heizenergie in Baden-Württemberg 1984/1990-2022

**Jahr 2022: Fertiggestellte Neubauten 13.794\*, Veränderung 90/22 – 34,0%**

## Ergebnisse

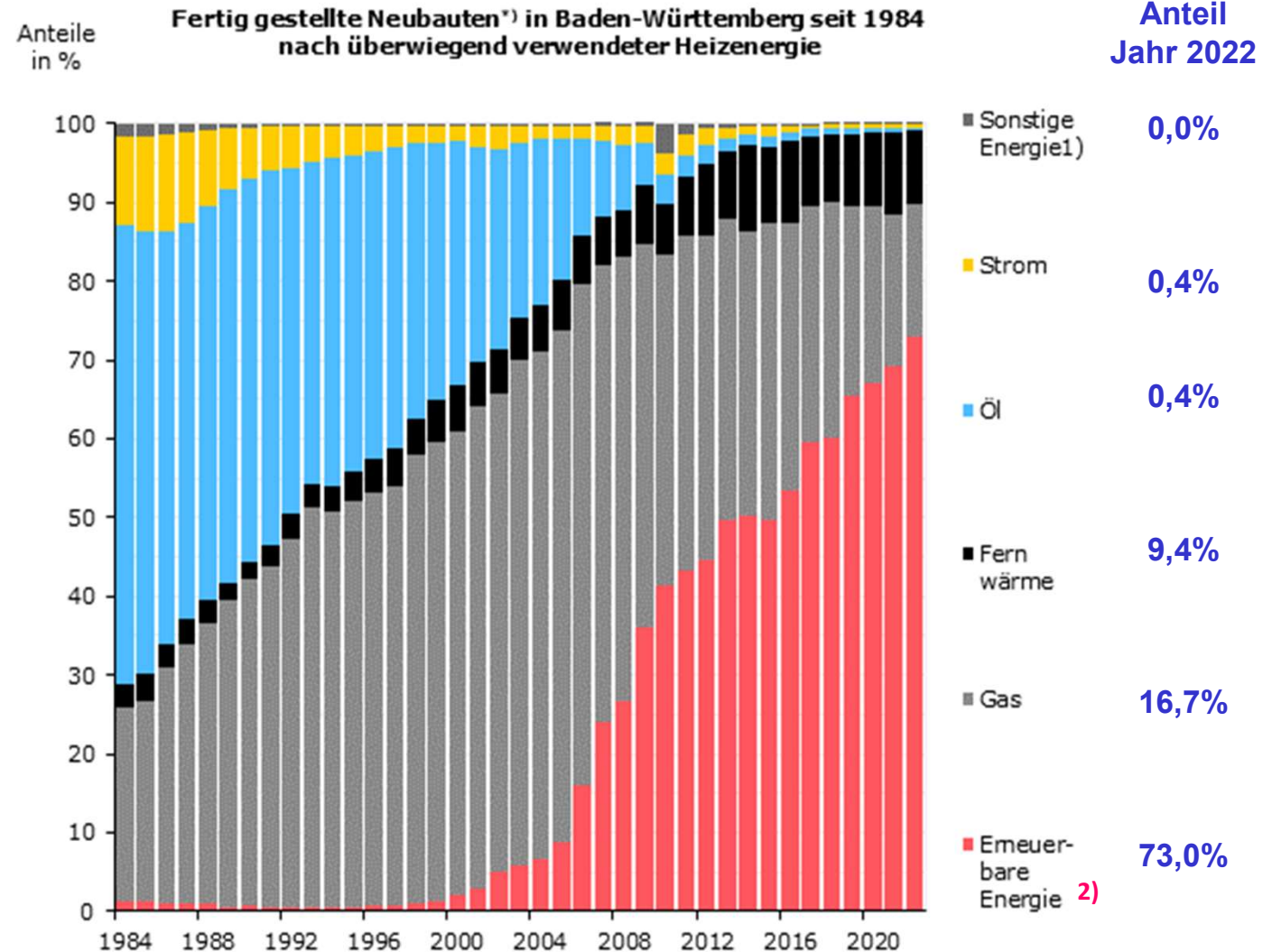
Noch Anfang der 80er-Jahre wurde für fast 61 % der fertiggestellten Neubauten (Wohn- und Nicht-wohngebäude) Öl als überwiegende Heizenergiequelle gewählt. Erst mit deutlichem Abstand folgte Gas. Nicht einmal ein Drittel der fertigen Neubauten wurden damit beheizt.

Anfang der 90er-Jahre löste Erdgas den bis dahin bei Baufertigstellungen dominanten Energieträger Öl ab. Gas gewann massiv an Bedeutung und in gut 65 % der 2005 fertiggestellten Neubauten wurde diese Energie für die Beheizung genutzt.

Seither verlor Gas an Bedeutung war aber dennoch bis zum Jahr 2009 mit annähernd 49 % die meist gewählte Energiequelle für die Neubaubeheizung. Öl verlor ebenfalls weiter an Bedeutung und wurde 2022 für weniger als 1 % der Neubauten als Heizenergiequelle gewählt. Andere Energiequellen als Öl und Gas spielten bis vor einigen Jahren eine nachgeordnete Rolle.

Vor allem regenerative Energien, wie z. B. Solarthermie, Geothermie, Holz oder Biogas, die sich in der [Statistik im Sammelposten »Erneuerbare Energie«](#) wiederfinden, gewinnen in den letzten Jahren kontinuierlich an Bedeutung. Lag der Anteil dieser Energiearten im Jahr 2004 noch bei rund 7 % betrug er im Jahr 2022 bereits 73 %

2) Geothermie, Umweltthermie, (= WP), Solarthermie, Holz, Biogas/Biomethan, Sonstige Biomasse.



\*) Wohn- und Nichtwohngebäude.

1) Bis 2009 Kohle/Koks, ab 2010 sonst. Heizenergie (inkl. Kohle/Koks).

Datenquelle: Statistik der Baufertigstellungen.

# Rahmendaten zum Bestand und Neubau vom Wohnungs- und Nichtwohnungsmarkt in Baden-Württemberg 2021

## Basisdaten Gebäude-Bestand:

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Bevölkerung (J-Durschnitt)</b>       | <b>11,11 Mio.</b>               |
| <b>Private Haushalte (31.12)</b>        | <b>5,37 Mio.</b>                |
| <b>Wohnungen (31.12) <sup>3)</sup></b>  | <b>5,41 Mio.</b>                |
| davon neue Wohnungen 36.742             | (0,68%)                         |
| <b>Wohngebäude (31.12)</b>              | <b>2,43 Mio.</b>                |
| davon neue Wohngebäude 13.675           | (0,55%)                         |
| <b>Wohnfläche (31.12) <sup>4)</sup></b> | <b>523,0 Mio. m<sup>2</sup></b> |
| Ø Wohnfläche                            | 47,0 m <sup>2</sup> /Einwohner  |
|   | 96,6 m <sup>2</sup> /Wohnung    |

## Basisdaten Gebäude-Neubauten <sup>1)</sup>:

(Baufertigstellungen ohne Baumaßnahmen)

|   |   |
|---|---|
| <b><u>Wohngebäude</u> <sup>1)</sup></b>         | <b>13.675</b>   |
| <b>Wohnungen</b>                                | <b>36.057</b>   |
| <b>Wohnfläche</b>                               | <b>3,695 Mio. m<sup>2</sup></b>                               |
| Ø Wohnfläche                                    | 270 m <sup>2</sup> / Gebäude,<br>103 m <sup>2</sup> / Wohnung |
| <b>Veranschlagte Baukosten</b>                  | <b>7,211 Mrd. €</b>   |
| Ø Baukosten                                     | 527.330 €/Gebäude<br>199.996 €/Wohnung<br>1.952 €/Wohnfläche  |
| <b><u>Nichtwohngebäude</u></b>                  | <b>3.049</b>  |
| <b>davon Wohnungen</b>                          | <b>795</b>  |
| <b>Gesamte Nutzfläche</b>                       | <b>4,164 Mio. m<sup>2</sup></b>                               |
| <b>Veranschlagte Baukosten</b>                  | <b>5,801 Mrd. €</b>   |
| Ø Nutzfläche                                    | 1.366 m <sup>2</sup> Nutzfläche/Geb.                          |
| Ø Baukosten                                     | 1.902.261 €/Gebäude<br>1.393 €/ m <sup>2</sup> Nutzfläche     |
| <b><u>Wohnungen insgesamt</u> <sup>2)</sup></b> | <b>41.368</b>   |
| (Baufertigstellungen mit Baumaßnahmen)          |   |

1) Bei den Baufertigstellungen sind Wohnheime bei den Wohngebäuden enthalten  
 2) In Wohn- und Nichtwohngebäuden einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden  
 3) davon entfallen 2,1% Wohnungen auf Nichtwohngebäude  
 4) davon entfallen 3,9 % Wohnflächen auf Nichtwohngebäude



# Entwicklung Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 1990-2021 (1)

## Baufertigstellungen 2021

### Wohn- und Nichtwohngebäude <sup>1,2)</sup>

|                         |   |
|-------------------------|---|
| - Gebäude/Baumaßnahmen  | 28.278  |
| - Wohnungen             | 41.368  |
| - Wohnfläche            | 4.289.600 m <sup>2</sup>                                      |
| - Wohnfläche je Wohnung | 104 m <sup>2</sup>  |
| - Nutzfläche            | 5.770.200 m <sup>2</sup>                                      |
| - Veranschlagte Kosten  | 15,466 Mrd. €   |
|                         | 546.911 €/Anzahl G & B bzw. 373.853 €/Wohnung <sup>1,2)</sup> |

### Wohngebäude

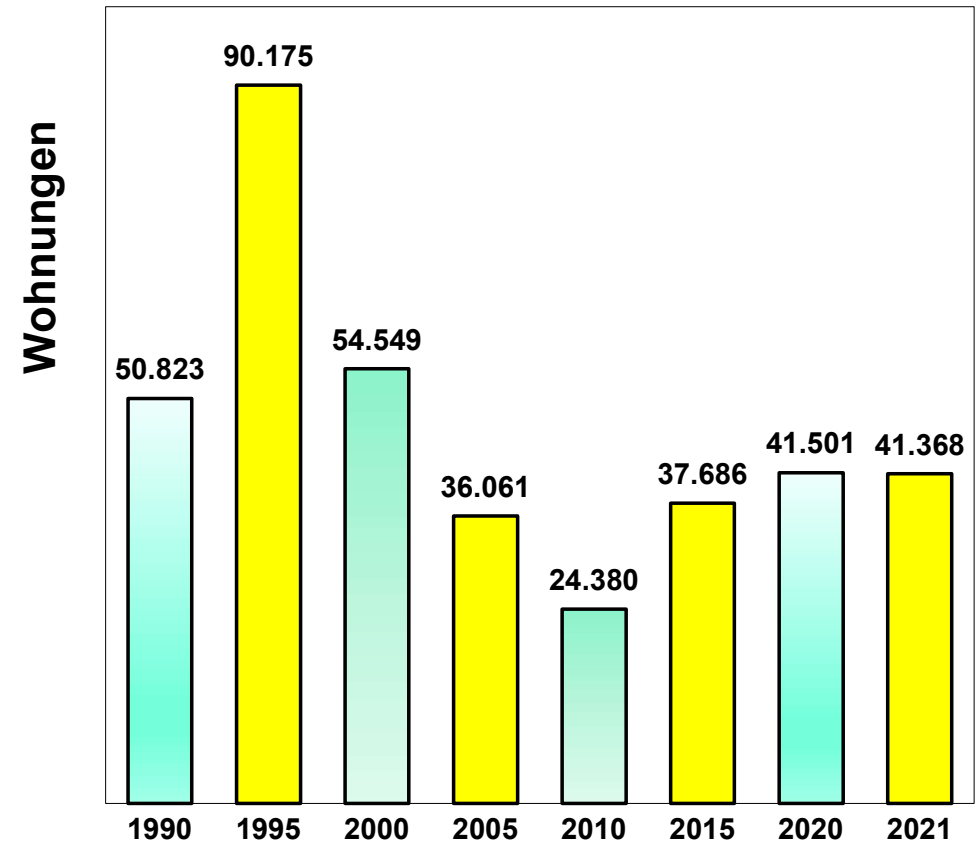
|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| - Gebäude/Baumaßnahmen  | 22.336                            |
| - Wohnungen             | 40.473                            |
| - Wohnfläche            | 4.208.500 m <sup>2</sup>          |
| - Wohnfläche je Wohnung | 104 m <sup>2</sup>                |
| - Nutzfläche            | 1,155.700 m <sup>2</sup>          |
| - Veranschlagte Kosten  | 8,371 Mrd. €                      |
|                         | 374.778 €/Anzahl G & B;           |
|                         | 206.830 €/Wohnung                 |
|                         | 1.989 €/m <sup>2</sup> Wohnfläche |

### Nichtwohngebäude <sup>1)</sup>

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| - Gebäude/Baumaßnahmen  | 5.942                            |
| - Wohnungen             | 895                              |
| - Wohnfläche            | 81.100 m <sup>2</sup>            |
| - Wohnfläche je Wohnung | 91 m <sup>2</sup>                |
| - Nutzfläche            | 4,614.500 m <sup>2</sup>         |
| - Nutzfläche je G & B   | 777 m <sup>2</sup> /Anzahl G & B |
| - Veranschlagte Kosten  | 7,095 Mrd. €                     |
|                         | 1.194 €/Anzahl G & B             |

## Fertiggestellte Wohnungen 1990-2021 <sup>1,2)</sup>

Veränderung 90/21: - 18,6%



Grafik Bouse 2022

### \*Jahr 2021:

Beitrag Baden-Württemberg in Deutschland: 41.368 Wohnungen (14,1% im Jahr 2021)

1) einschließlich Baumaßnahmen in bestehenden Gebäuden, z.B. Wohnungen 4.416

2) Einschließlich G & B in Wohnheimen: z.B. 2426 Wohnungen

G & B: Gebäude & Baumaßnahmen

Quellen: Stat. LA BW – Bautätigkeit in BW 2021, S. 30, Stat. Berichte 7/2022

Stat. Bundesamt Deutschland, Bauen und Wohnen, Bautätigkeit;

Fachserie 5, Reihe 1, 2021, 7/2022; Stat. BA 3/2022;

## Entwicklung **Baufertigstellungen** im Wohn- und Nichtwohngebäuden nach Gebäudearten in Baden-Württemberg 2021 (2)

| Nr.         | Gebäudeart   | Gebäude/<br>Baumaßnahmen<br>(Anzahl) | Wohnungen<br>(Anzahl) | Wohnfläche<br>( m <sup>2</sup> ) | Nutzfläche<br>( m <sup>2</sup> ) | Veranschl.<br>Kosten<br>(Mrd. €) |
|-------------|--|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>1.</b>   | <b>Gesamte Wohn- u. Nichtwohngebäude <sup>1)</sup></b>         | 28.278                               | 41.368                | 4.289.600                        | 5.770.200                        | 15,466                           |
| <b>1.1</b>  | <b>Gesamte Wohngebäude</b>                                     | 22.336                               | 40.473                | 4.208.500                        | 1.155.700                        | 8,371                            |
| <b>1.11</b> | <b>Errichtung neuer Wohngebäude<br/>ohne Baumaßnahmen</b>      | <b>13.675</b>                        | <b>36.057</b>         | <b>3.694.500</b>                 | <b>1.314.800</b>                 | <b>7,211</b>                     |
| 1.111       | 1 Wohnung ohne Baumaßnahmen                                    | 9.260                                | 9.260                 | 1.489.600                        | 534.300                          | 3,024                            |
| 1.112       | 2 Wohnungen ohne Baumaßnahmen                                  | 1.958                                | 3.916                 | 443.300                          | 148.900                          | 0,882                            |
| 1.113       | 3 und mehr Wohnungen ohne Baumaßnahmen                         | 2.421                                | 20.881                | 1.722.000                        | 621.700                          | 3,202                            |
| 1.114       | Wohnheime ohne Baumaßnahmen                                    | 36                                   | 2.000                 | 39.600                           | 9.800                            | 0,104                            |
| <b>1.12</b> | <b>Baumaßnahmen bei Wohngebäuden</b>                           | <b>8.661</b>                         | <b>4.416</b>          | <b>514.000</b>                   | <b>- 159.100</b>                 | <b>1,160</b>                     |
|             | Gesamte Wohnheime  | 70                                   | 2.426                 | 51.300                           | 1.500                            | 0,133                            |
| <b>1.2</b>  | <b>Gesamte Nichtwohngebäude</b>                                | 5.942                                | 895                   | 81.100                           | 4.614.500                        | 7,095                            |
| <b>1.21</b> | <b>Errichtung neuer Nichtwohngebäude<br/>ohne Baumaßnahmen</b> | <b>3.049</b>                         | <b>695</b>            | <b>62.500</b>                    | <b>4.164.400</b>                 | <b>5,801</b>                     |
| <b>1.22</b> | <b>Baumaßnahmen bei Nichtwohngebäuden</b>                      | <b>2.893</b>                         | <b>200</b>            | <b>18.600</b>                    | <b>450.100</b>                   | <b>1,294</b>                     |

### Ausgewählte Kenndaten 2021:

- Errichtung neuer Wohngebäude: Wohnfläche / Wohnungen = 3.694.500 m<sup>2</sup> / 36.057 = 102 m<sup>2</sup>;

- Veranschlagte Kosten des Bauwerks / Wohnfläche = 7.211.237.000 € / 3.694.500 m<sup>2</sup> = 1.952 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche

1) Wohn- und Nichtwohngebäude einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

# Übersicht Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg im Jahr 2021 (3)

## Grunddaten:

### Wohn- und Nichtwohngebäude <sup>1)</sup>

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| - Gebäude/Baumaßnahmen    | 28.278                    |
| - <b>Wohnungen</b>        | <b>41.368</b>             |
| - Wohnfläche              | 4,290 Mio. m <sup>2</sup> |
| - Nutzfläche              | 5,770 Mio. m <sup>2</sup> |
| - Veranschlagte Baukosten | 15,466 Mrd. €             |

### Wohngebäude <sup>1)</sup>

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| - Gebäude/Baumaßnahmen    | 22.336                    |
| - <b>Wohnungen</b>        | <b>40.473</b>             |
| - Wohnfläche              | 4,209 Mio. m <sup>2</sup> |
| - Nutzfläche              | 1.156 Mio. m <sup>2</sup> |
| - Veranschlagte Baukosten | 8,371 Mrd. €              |

### Nichtwohngebäude <sup>1)</sup>

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| - Gebäude/Baumaßnahmen    | 5.942                     |
| - <b>Wohnungen</b>        | <b>895</b>                |
| - Wohnfläche              | 0,081 Mio. m <sup>2</sup> |
| - Nutzfläche              | 4,614 Mio. m <sup>2</sup> |
| - Veranschlagte Baukosten | 7,095 Mrd. €              |

## Kenndaten:

### Wohn- und Nichtwohngebäude <sup>1)</sup>

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Wohnfläche           | 104 m <sup>2</sup> /Wohnung |
| Veranschlagte Kosten | 546.911 €/Anzahl G & B      |
|                      | 373.853 €/Wohnung           |

### Wohngebäude <sup>1)</sup>

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Wohnfläche           | 104 m <sup>2</sup> /Wohnung       |
| Veranschlagte Kosten | 374.778 €/Anzahl G & B            |
|                      | 206.830 €/Wohnung                 |
|                      | 1.989 €/m <sup>2</sup> Wohnfläche |

### Nichtwohngebäude <sup>1)</sup>

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Wohnfläche           | 91 m <sup>2</sup> /Wohnung       |
| Nutzfläche           | 777 m <sup>2</sup> /Anzahl G & B |
| Veranschlagte Kosten | 1.194 € /Anzahl G & B            |

\* Daten 2021 vorläufig, Stand 7/2022

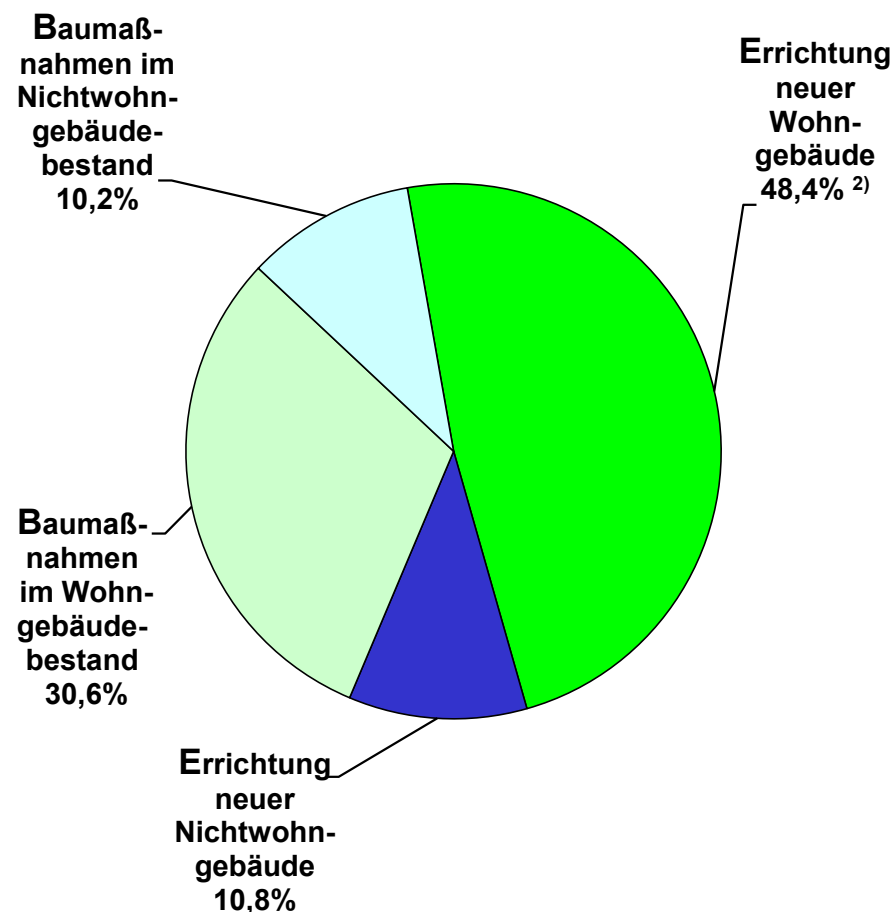
1) Einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden, davon Wohnungen 3.049

Quelle: Stat. LA BW – Bautätigkeit in BW 2021, S. 30, Stat. Berichte 7/2022

# Übersicht Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden <sup>1)</sup> nach Gebäudearten in Baden-Württemberg 2021 (4)

## Errichtung Gebäude & Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden <sup>1)</sup>:

|   |                               |                                      |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Gesamt</b>                               | <b>28.278 <sup>1,2)</sup></b> | <b>Gesamt 28.278 <sup>1,2)</sup></b> |
| davon                                       |                               |                                      |
| 22.336 in Wohngebäuden                      | 79,0%                         |                                      |
| 5.942 in Nichtwohngebäuden                  | 21,0%                         |                                      |
| <b>Aufteilung nach Wohngebäude</b>          | <b>79,0%</b>                  |                                      |
| - 9.260 Wohngebäude mit 1 Wohnung           | 32,7%                         |                                      |
| - 1.958 Wohngebäude mit 2 Wohnungen         | 6,9%                          |                                      |
| - 2.421 Wohngebäude mit oder mehr Wohnungen | 8,6%                          |                                      |
| 36 Wohnheime                                | 0,2%                          |                                      |
| 8.661 Baumaßnahmen im Wohnungsbestand       | 30,6%                         |                                      |
| <b>Aufteilung nach Nichtwohngebäude</b>     | <b>21,0%</b>                  |                                      |
| 3.049 Errichtung neuer Gebäude              | 10,8%                         |                                      |
| 2.893 Baumaßnahmen im Bestand               | 10,2%                         |                                      |



Grafik Bouse 2022

1) Wohn- und Nichtwohngebäude einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

2) Errichtung neuer Wohngebäude 13.675 (48,4%)

# Übersicht Baufertigstellungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden nach Wohnungen in Baden-Württemberg 2021 (5)

## Neue Wohnungen

**Gesamt** 41.368 <sup>1)</sup>

davon  
 36.057 in neuen Wohngebäuden 87,2%  
 4.616 im Gebäudebestand 11,1%  
 695 in Nichtwohngebäuden 1,7%

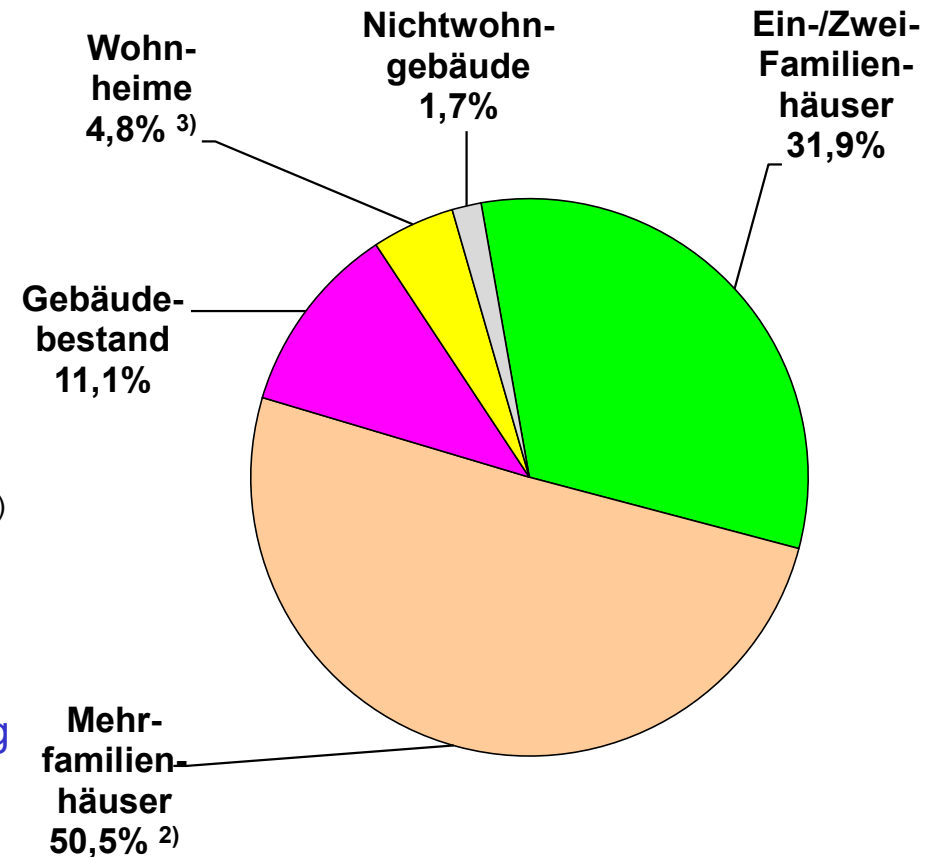
**Aufteilung in neuen Wohngebäuden** 87,2%

davon  
 9.260 Wohnungen in Einfamilienhäusern 22,4%  
 3.916 Wohnungen in Zweifamilienhäusern 9,5%  
 20.881 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern 50,5% <sup>2)</sup>  
 2.000 Wohnungen in Wohnheimen 4,8% <sup>3)</sup>

**Gesamt-Wohnfläche** 4,290 Mio. m<sup>2</sup>  
 Ø Wohnfläche 104 m<sup>2</sup>/Wohnung

**Veranschlagte Kosten** 15,466 Mrd. €  
 Ø Kosten 373.853 €/Wohnung

## Neue Wohnungen nach Gebäudetypen 41.368 Wohnungen <sup>1)</sup>

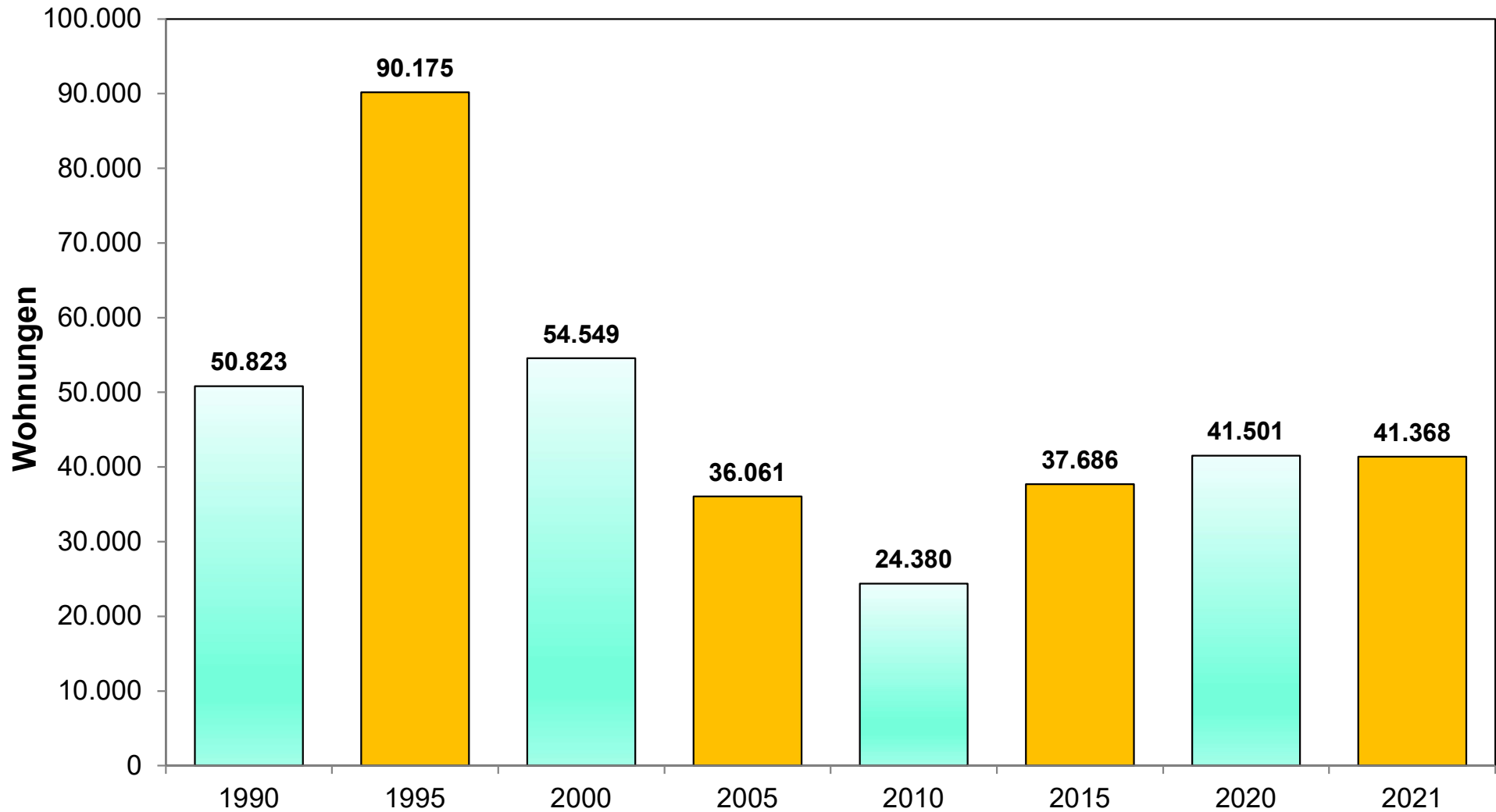


Grafik Bouse 2022

1) In Wohn- und Nichtwohngebäuden einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden  
 2) Durchschnittlich 8,6 Wohnungen/Mehrfamilienhaus (20.881 Wohnungen in 2.421 neuen Wohngebäuden)  
 3) Durchschnittlich 34,7 Wohnungen/Wohnheim (70 Wohnheime mit 2.426 Wohnungen)

# Entwicklung Baufertigstellungen von Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden in Baden-Württemberg 1990-2021 (6)

**Jahr 2021: Gesamt 41.368 Wohnungen <sup>1)</sup>; Veränderung 1990/2021 – 18,6%**

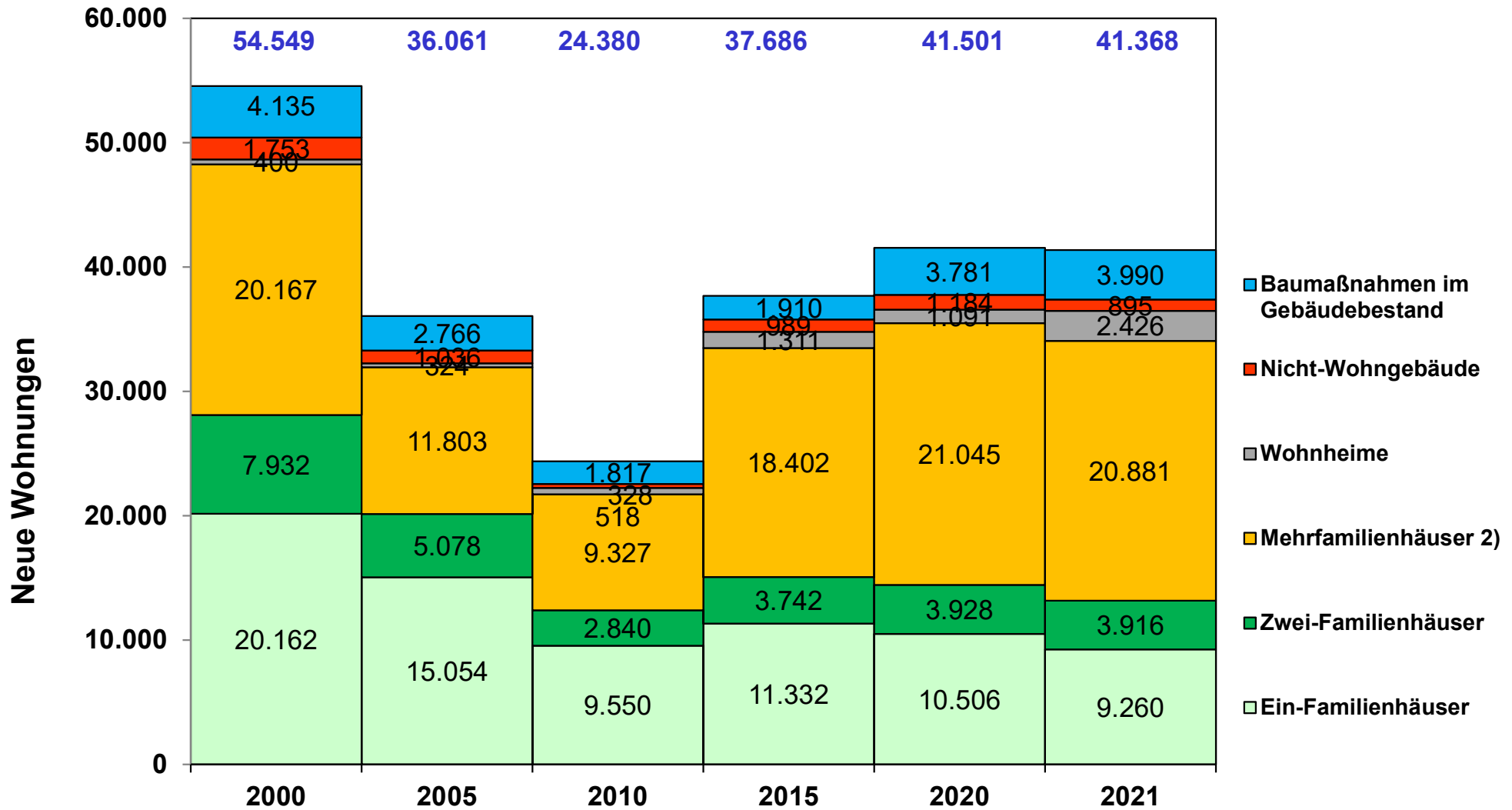


Grafik Bouse 2022

1) In Wohn- und Nichtwohngebäuden einschließlich Wohnheime und Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

# Entwicklung gesamte Baufertigstellungen von Wohnungen nach Gebäudetypen in Baden-Württemberg 2000-2021 (1)

Jahr 2021: Gesamt 41.368 Wohnungen <sup>1,2)</sup>; Veränderung 2000/2021 – 24,2%



Grafik Bouse 2022

\* Daten 2021 vorläufig, Stand 07/2022

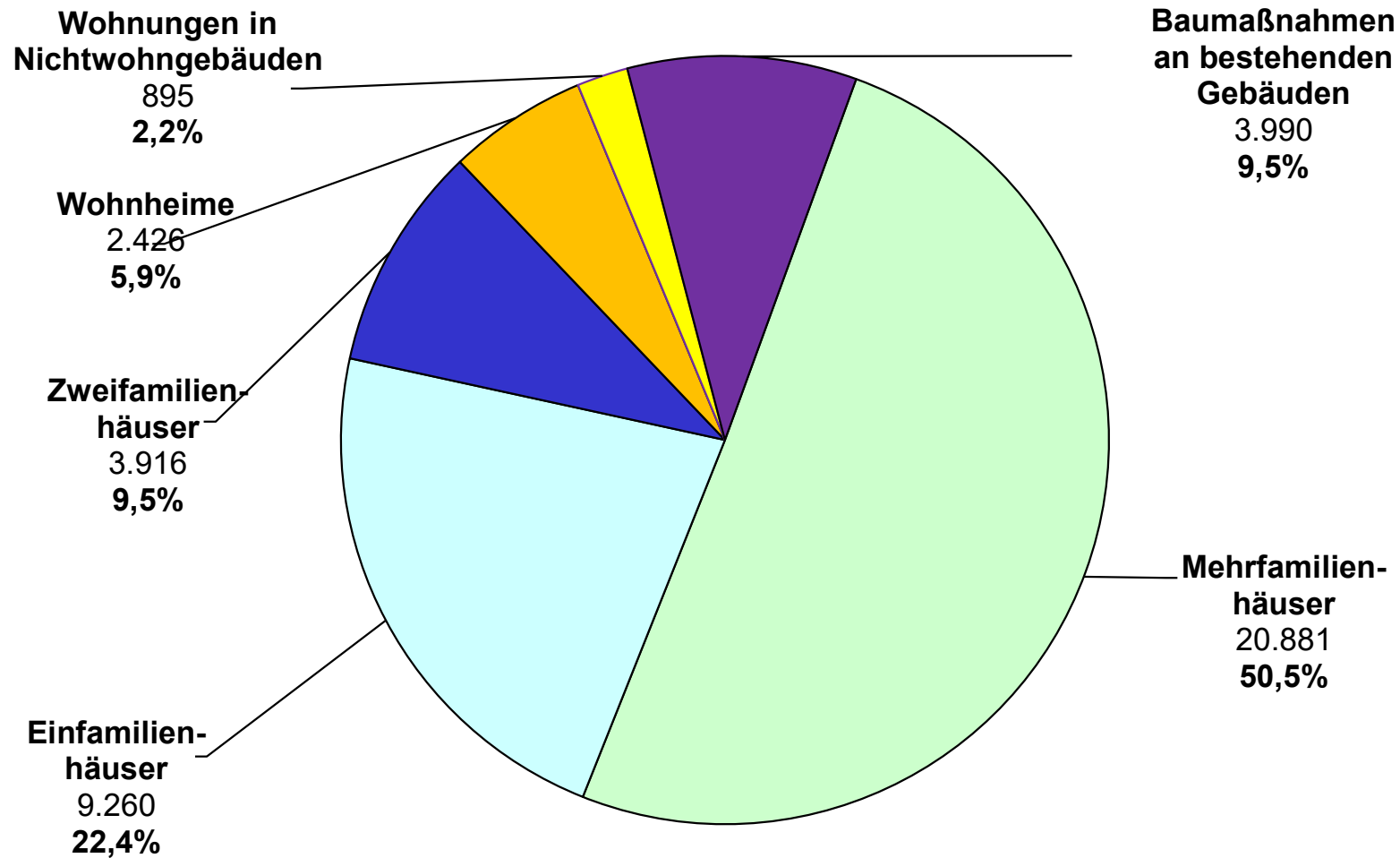
1) Wohn- und Nichtwohngebäude einschließlich Wohnheime und Baumaßnahmen in bestehenden Gebäuden

2) Wohnungen in Mehrfamilienhäuser einschließlich Wohnungen in Wohnheimen, z.B. Jahr 2021 MFH 20.881 und in Wohnheimen 2.695 Wohnungen

Quellen: Stat. LA BW – Stat. Berichte BW 2021, Bautätigkeit BW 2021; Ausgabe 7/2022; Stat. Bundesamt Deutschland, Bauen & Wohnen, Bautätigkeit 2021, Fachserie 5, Reihe 1, S. 19, 7/2022;

# Baufertigstellungen von Wohnungen nach Gebäudetypen in Baden-Württemberg 2021 (2)

**Jahr 2021: Gesamt 41.368 Wohnungen <sup>1,2</sup>; Veränderung 2000/2021 – 24,2%**



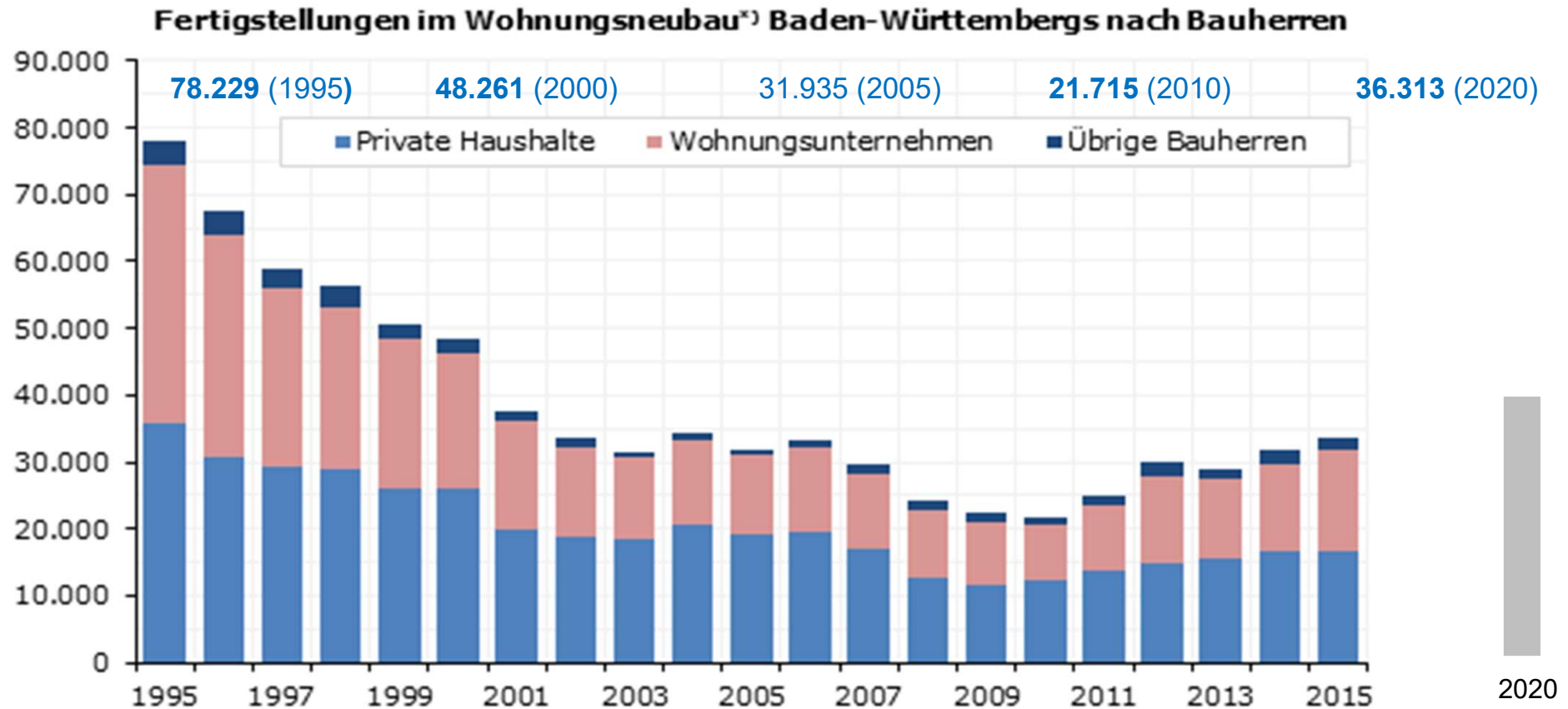
Grafik Bouse 2022

1) Wohnungen in EFH 9.260, ZFH 3.916, MFH 20.881, Wohnheimen 2.426 und Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden 3.990  
 Nachrichtlich: Wohngebäude 13.675 davon 9.260 EFH, 1.958 ZFH, 2.421 MFH, 36 Wohnheime



# Entwicklung Baufertigstellungen im Wohnungsneubau nach Bauherren in Baden-Württemberg 1995-2018/21 (1)

Jahr 2021: Gesamt 36.945 Wohnungen in Wohngebäuden-Neubau (EFH, ZFH, MFH einschl. Wohnheime) \*\*



\*) Wohnungen in Wohngebäuden, einschließlich Wohnungen in Wohnheimen.  
Datenquelle: Baufertigstellungsstatistik.

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2016

\*\* Nachrichtlich Jahr 2021:

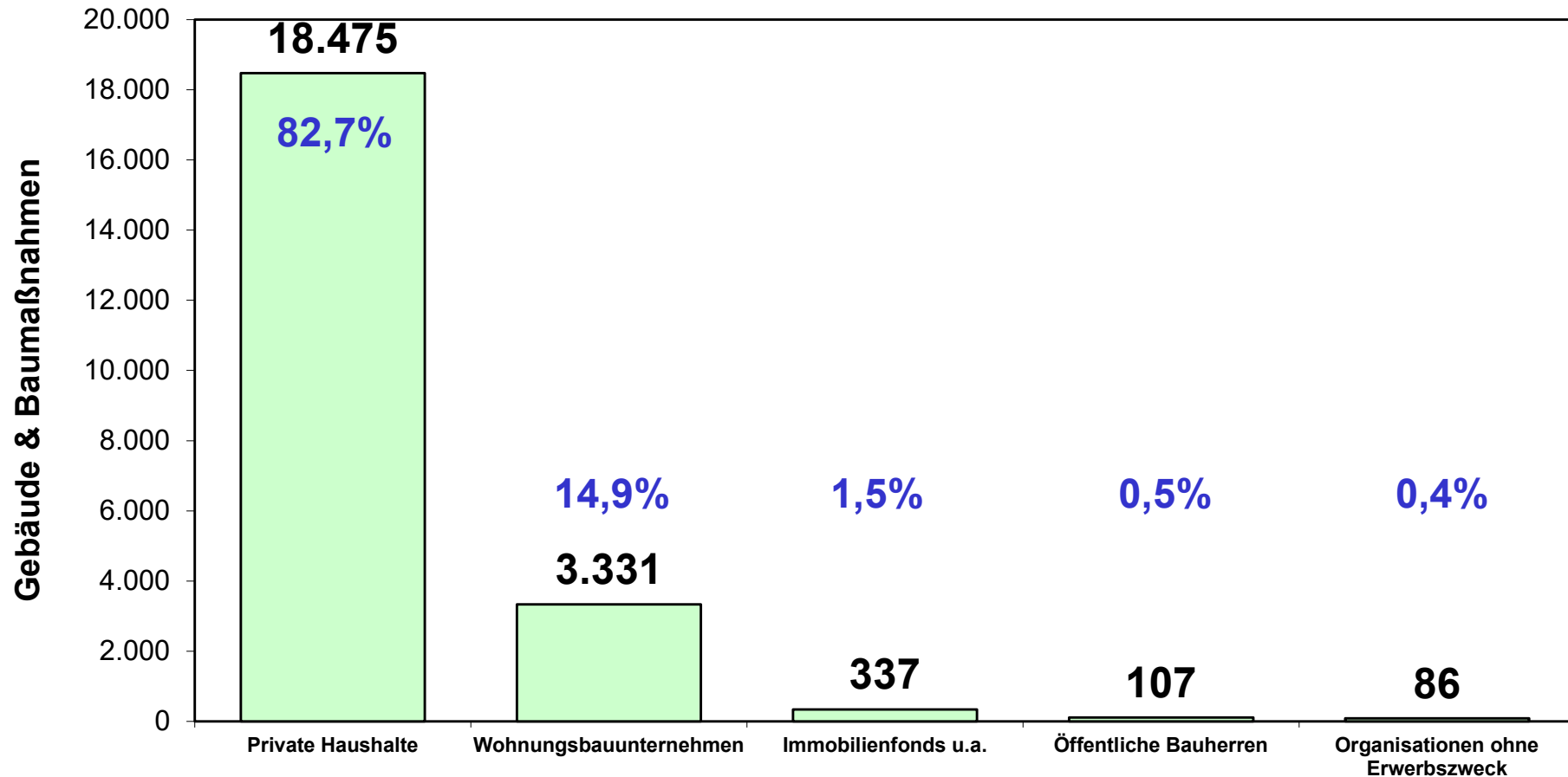
Gesamte Wohnungen 41.368, davon **36.313** Wohnungen im Wohnungsneubau sowie in

Quellen: Stat. LA BW – PM vom 7. Juni 2016 und Quelle: Stat. LA BW – Bautätigkeit in BW 2021, Stat. Berichte Juli 2022

# Baufertigstellungen in Wohngebäuden & Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden nach Bauherren in Baden-Württemberg 2021 (2)

**Gesamt: 22.336 Wohngebäude & Baumaßnahmen\***

mit 40.473 Wohnungen, darin Wohnfläche: 4,209 Mio. m<sup>2</sup>; 104 m<sup>2</sup> WF/Wohnung; 188 m<sup>2</sup> WF/Wohngebäude

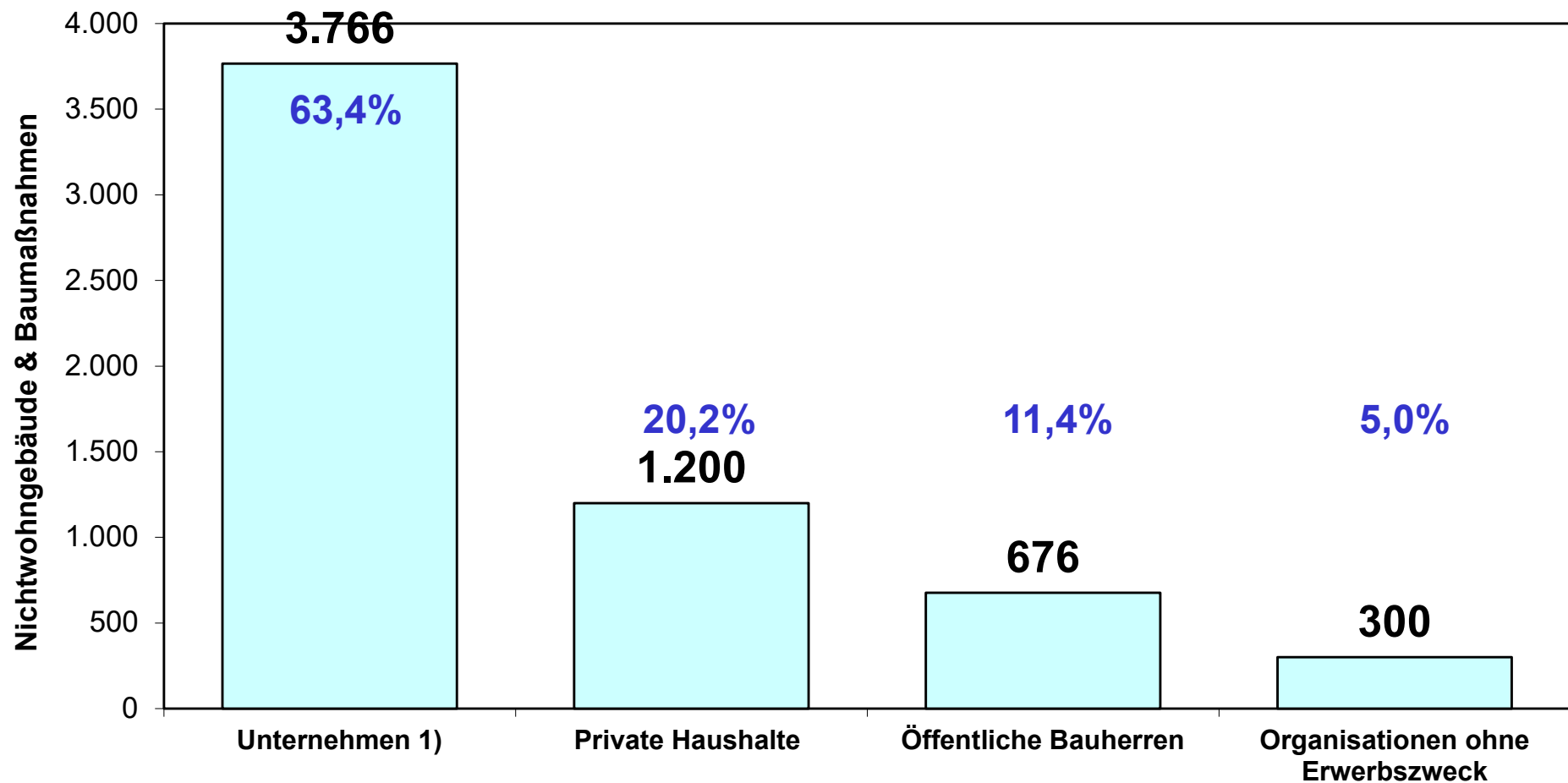


Grafik Bouse 2022

\* Baufertigstellungen im Wohnbau 22.336, davon Wohngebäude 13.675 + Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden 3.049

# Baufertigstellungen von Nichtwohngebäuden & Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden nach Bauherren in Baden-Württemberg 2021 (1)

**Gesamt: 5.942 Nichtwohngebäude & Baumaßnahmen\*;**  
Nutzfläche 4,615 Mio. m<sup>2</sup>, 776,6 m<sup>2</sup> NF/Gebäude  
mit 895 Wohnungen, Wohnfläche 0,081 Mio. m<sup>2</sup>, 90,6 m<sup>2</sup> WF/Wohnung



Grafik Bouse 2022

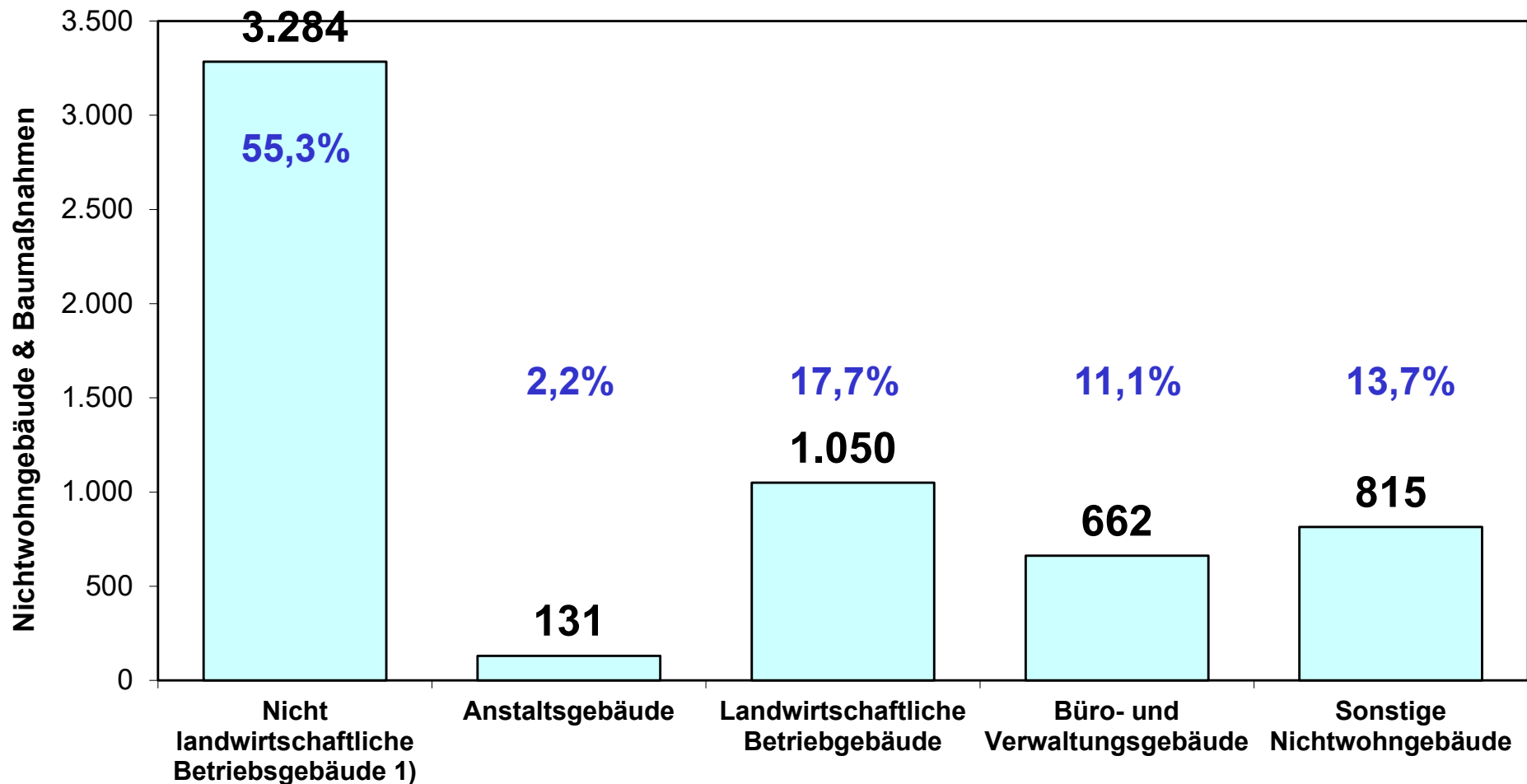
\* Baufertigstellungen gesamt 5.942, davon Nichtwohngebäude 3.049 + Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden 2.893

1) Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung und Fischerei (938); Produzierendes Gewerbe (1.111); Handel, Kreditinstitute und Versicherungen, Dienstleistungen sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Immobilienfonds u.a. (1.717)

Quelle: Stat. LA BW – Stat. Berichte BW, Bautätigkeit und Wohnungswesen in BW 2021, 7/2022

# Baufertigstellungen von Nichtwohngebäuden & Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden nach Gebäudearten in Baden-Württemberg 2021 (2)

**Gesamt: 5.942 Nichtwohngebäude & Baumaßnahmen\*;**  
Nutzfläche 4,615 Mio. m<sup>2</sup>, 776,6 m<sup>2</sup> NF/Gebäude  
mit 895 Wohnungen, Wohnfläche 0,081 Mio. m<sup>2</sup>, 90,6 m<sup>2</sup> WF/Wohnung



Grafik Bouse 2022

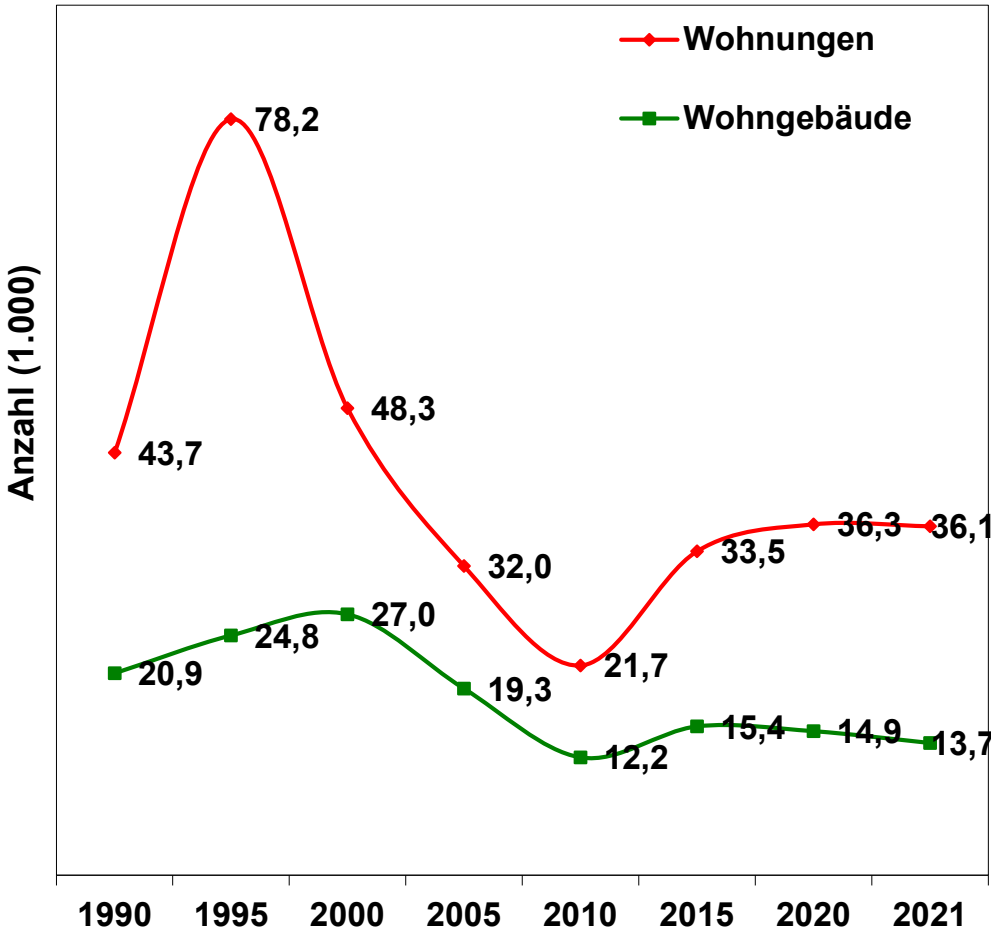
\* Baufertigstellungen gesamt 5.942, davon Nichtwohngebäude 3.049 + Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden 2.893

1) Fabrik- und Werkstattgebäude (902), Handels- und Lagergebäude (1.514), Hotels und Gaststätten (286) u.a.

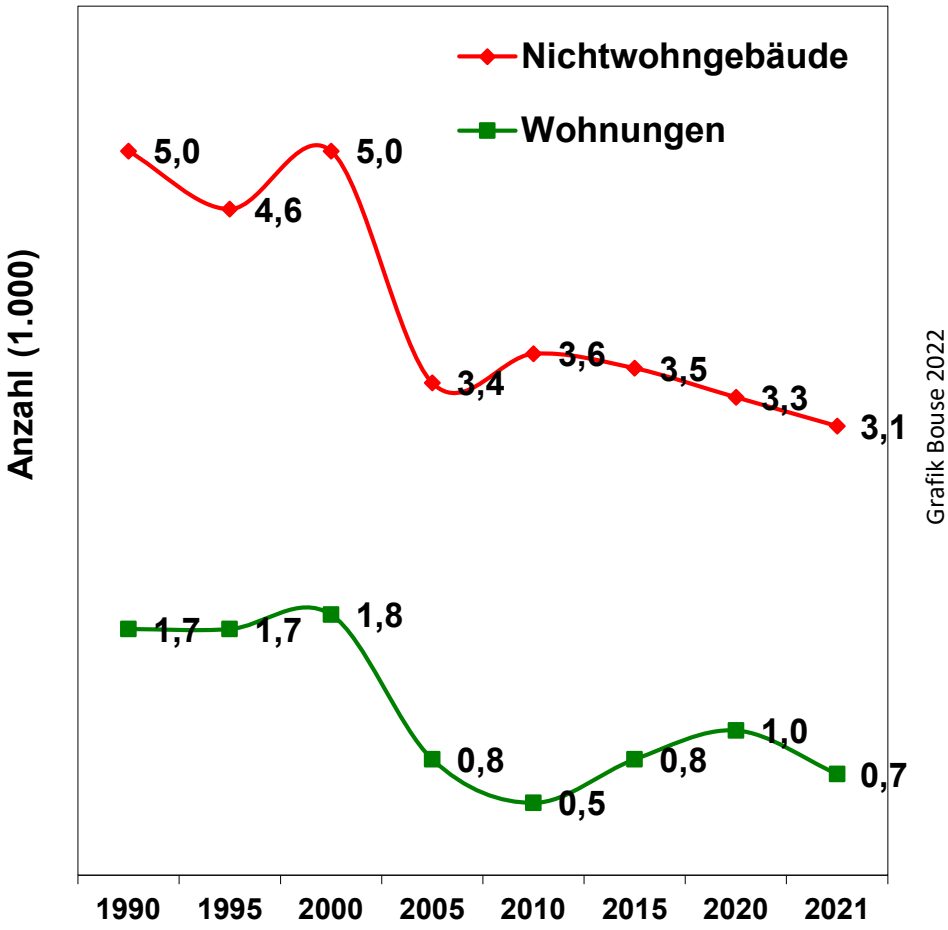
Quelle: Stat. LA BW – Stat. Berichte BW, Bautätigkeit und Wohnungswesen in BW 2022, S. 30,31, 7/2020

# Entwicklung der Baufertigstellungen von **Neubauten\*** in Baden-Württemberg 1990-2021

**bei Wohngebäuden <sup>1)</sup>**  
(mindestens zur Hälfte für Wohnungszwecke)



**bei Nichtwohngebäuden**  
(überwiegend für Nichtwohnzwecke bestimmt)



Grafik Bause 2022

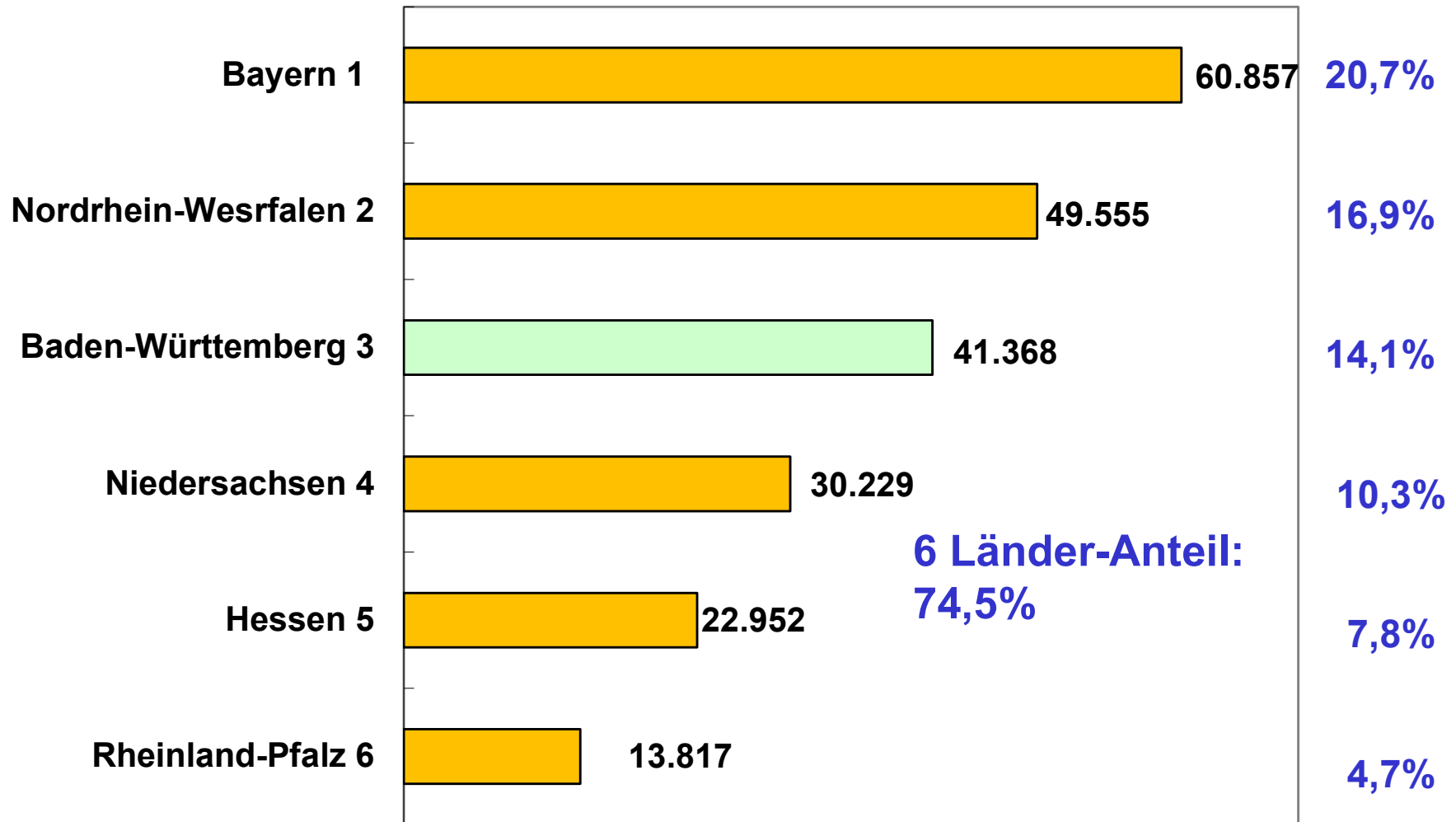
\* ohne neue Wohnungen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

1) einschließlich Wohnungen in Wohnheimen  
2) **Nachrichtlich im Jahr 2021:** Gesamtwohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden einschließlich Wohnheime sowie Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden 41.368

# TOP 6-Länder-Rangfolge von fertiggestellten Wohnungen <sup>1)</sup> nach Bundesländern in Deutschland 2021

Gesamt 293.393 Wohnungen

Anteile



Grafik Bouse 2022

1) In Wohn- und Nichtwohngebäuden, einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

# Entwicklung **Neubau-Wohnflächen** nach Gebäudeart in Baden-Württemberg 1990-2021

| Jahr | <u>Wohnflächen (100 m<sup>2</sup>)*</u> |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
|------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|------------------|--|----------------------------|--------|--|--|--------------------------------------|
|      | Wohngebäude                             |                              |                              |                |                  |  | Nichtwohngebäude           |        |  | Wohn-<br>flächen<br>gesamt <sup>2)</sup> |                                      |
|      | Errichtung neuer Wohngebäude            |                              |                              |                |                  | Baumaß-<br>nahmen <sup>1)</sup><br>bestehende<br>Gebäude | Wohn-<br>gebäude<br>gesamt | Neubau | Baumaß-<br>nahmen <sup>1)</sup><br>bestehende<br>Gebäude |  | Nicht-<br>Wohn-<br>gebäude<br>gesamt |
|      | Ein-<br>familien-<br>häuser             | Zwei-<br>familien-<br>häuser | Mehr-<br>familien-<br>häuser | Wohn-<br>heime | Neubau<br>gesamt |  |                            |        |  |  |                                      |
| 1990 |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
| 1995 |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
| 2000 |   |                              |                              |                | 52.339           |  |                            |        |  |  |                                      |
| 2005 | 22.140                                  | 5.399                        | 9.883                        | 93             | 37.514           | 5.331  | 42.845                     | 706    | 303  | 1.009                                    | 43.854                               |
| 2010 | 14.611                                  | 3.051                        | 7.985                        | 107            | 25.753           | 3.990  | 29.743                     | 469    | 190  | 659                                      | 30.402                               |
| 2015 | 17.692                                  | 4.095                        | 15.112                       | 283            | 37.182           | 4.419  | 41.601                     | 729    | 173  | 902                                      | 42.502                               |
| 2020 | 16.786                                  | 4.520                        | 17.527                       | 388            | 39.221           | 4.993  | 44.214                     | 801    | 215  | 1.016                                    | 45.230                               |
| 2021 | 14.896                                  | 4.433                        | 17.220                       | 396            | 36.945           | 5.140  | 42.085                     | 625    | 186  | 811                                      | 42.896                               |
| 2022 |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
| 2023 |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
| 2024 |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
| 2025 |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
|      |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
|      |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |
|      |   |                              |                              |                |                  |  |                            |        |  |  |                                      |

\* Daten 2021 vorläufig, Stand 07/2022

\* Bei Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden kann der Saldo aus dem Zustand vor und dem Zustand nach der Baumaßnahme negative Werte annehmen.

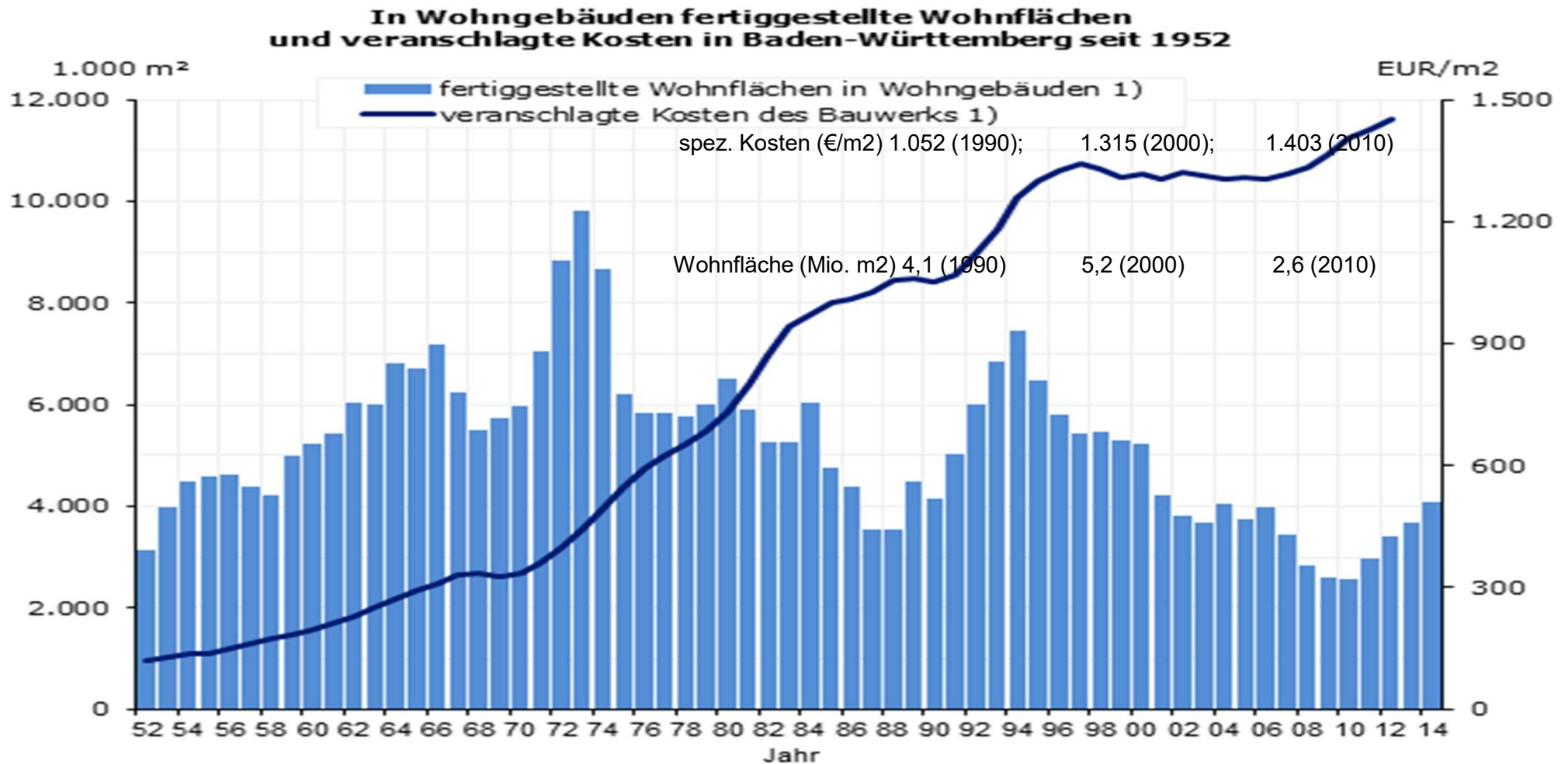
1) Wohnflächen durch Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

2) Gesamte Wohnflächen Wohn- und Nichtwohngebäuden einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

Quellen: Stat. LA BW - Stat. Berichte BW, Bautätigkeit BW 2021, 07/2022

# In Wohngebäuden fertiggestellte Wohnflächen und veranschlagte Kosten in Baden-Württemberg 1952/90-2021

Jahr 2021: Wohnungen 36.057; Wohnfläche 3.694.500 m<sup>2</sup> = 3,7 Mio. m<sup>2</sup>; veranschlagte Kosten 7,2 Mrd. €,  
Veranschlagte Kosten 200.012 €/Wohnung, veranschlagte spez. Kosten 1.952 €/m<sup>2</sup>



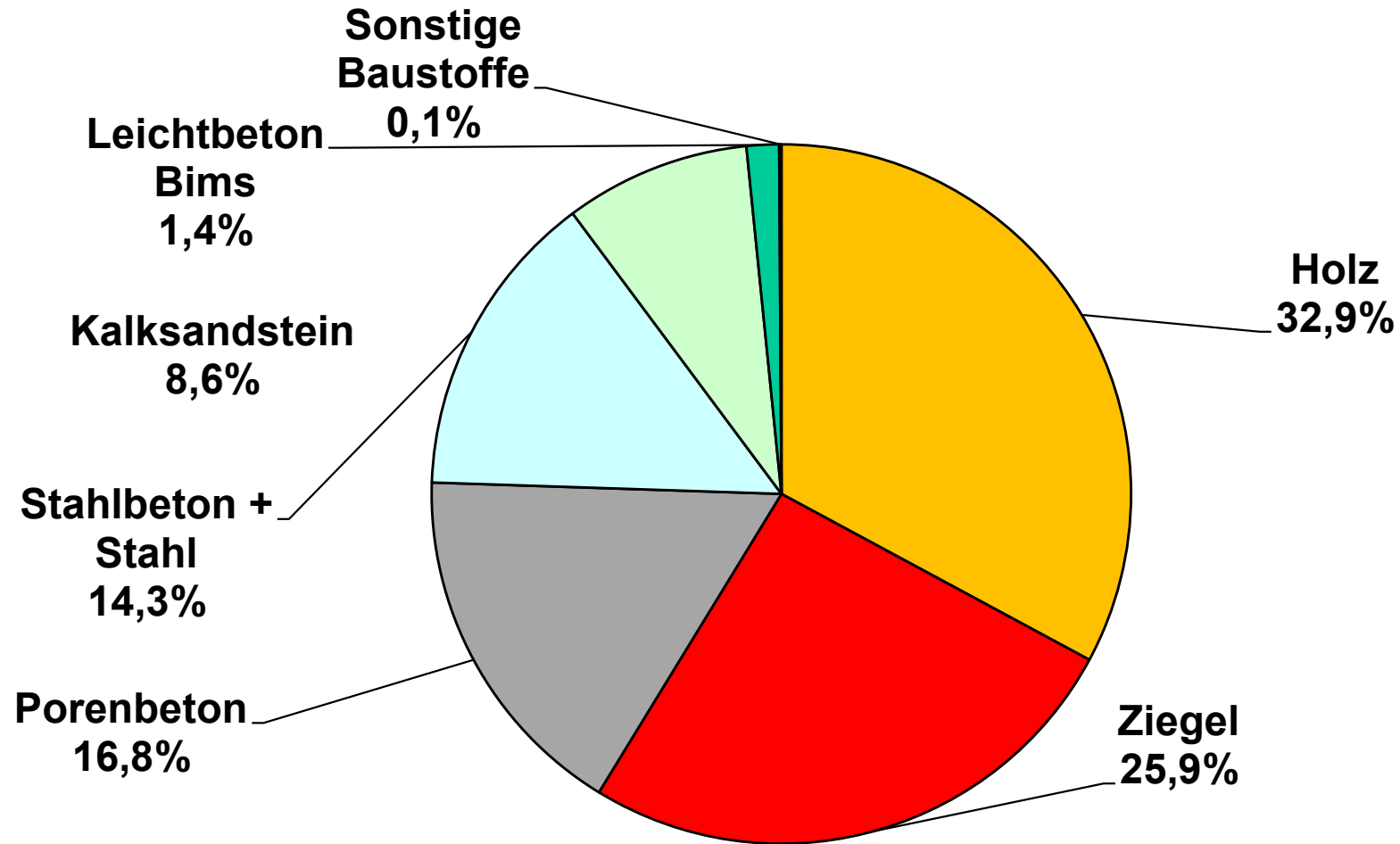
1) Bei den Baufertigstellungen sind die Wohnheime bis 1982 zu den Nichtwohngebäuden gezählt; ab 1983 sind sie in den Wohngebäuden enthalten.  
Anmerkung: Bis 2001: In Euro umgerechnete DM-Werte (Umrechnungskurs 1,95583).



# Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau (Neubau) nach überwiegend verwendetem Baustoff in Baden-Württemberg 2021 (1)

## Wohnbau\*

Gesamt 13.675 Wohngebäude mit 36.057 Wohnungen



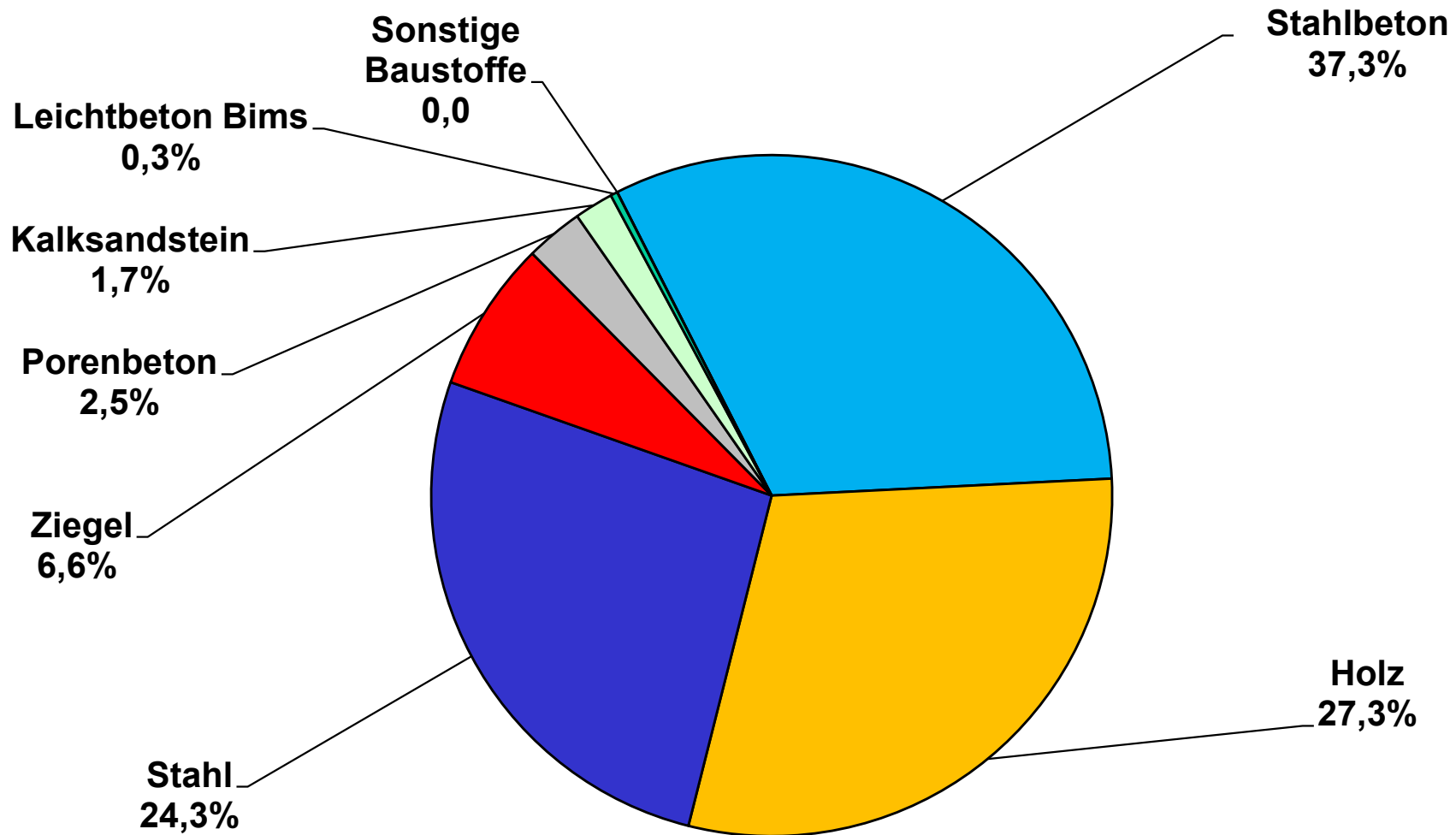
Grafik Bouse 2019

\* Anzahl Gebäudebaustoff: Stahlbeton 1.963 + Stahl 1, Ziegel 3.546, Kalksandstein 1.173, Porenbeton 2.294, Leichtbeton/Bims 199, Holz 4.494, sonstiger Baustoff 6

# Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau (Neubau) nach überwiegend verwendetem Baustoff in Baden-Württemberg 2021 (2)

## Nichtwohnbau\*

Gesamt 3.049 Nichtwohngebäude (enthält auch 695 Wohnungen)



Grafik Bouse 2022

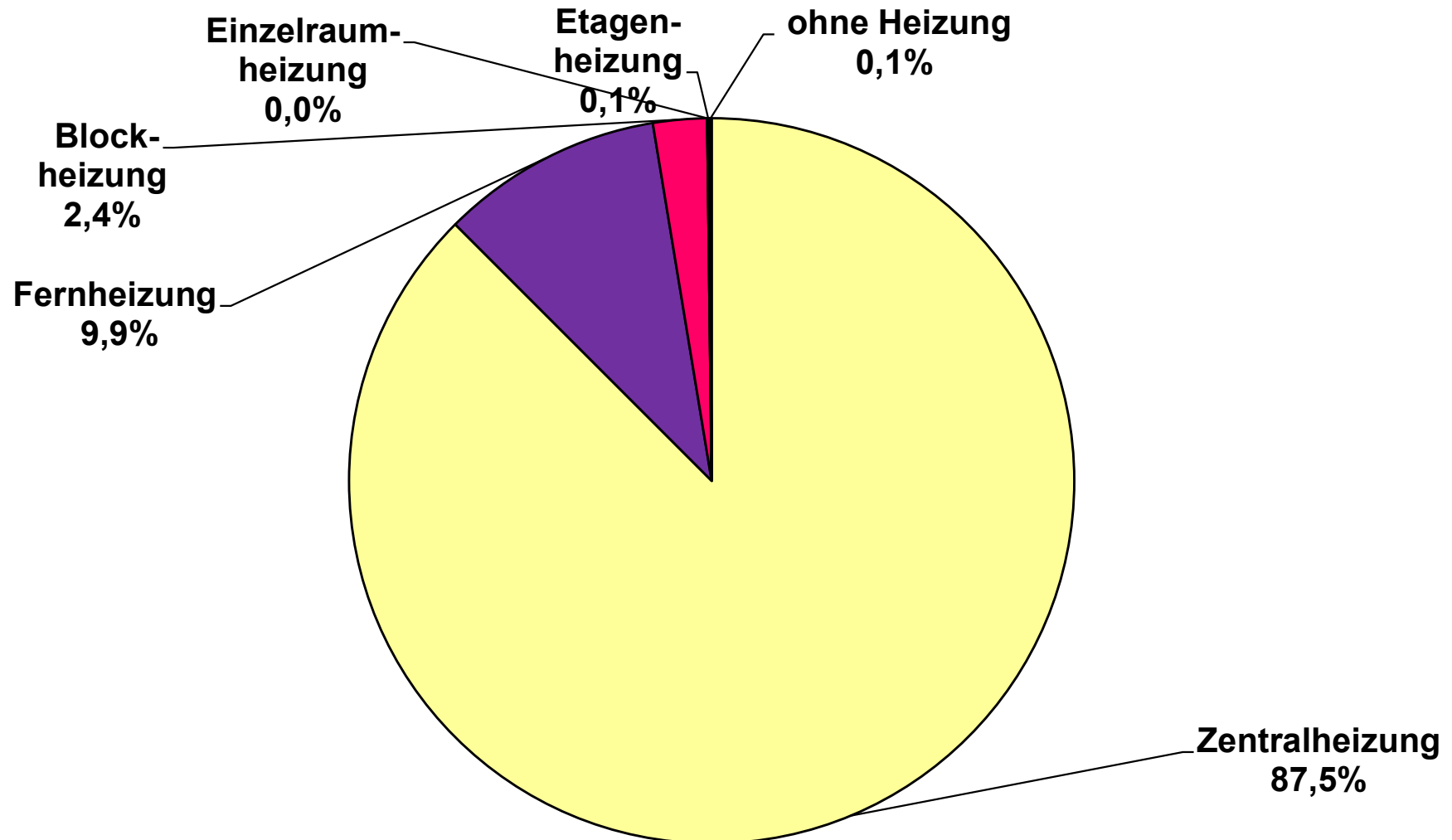
\* Anzahl Baustoffgebäude: Stahl 797, Stahlbeton 1.135, Ziegel 222, Kalksandstein 63, Porenbeton 92, Leichtbeton/Bims 11, Holz 1.564, sonstiger Baustoff 14

Quelle: Stat. LA BW – Bautätigkeit in BW 2021, Stat. Berichte, S. 31/32, 46/47, 7/2022

# Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau (Neubau) nach überwiegender Beheizung in Baden-Württemberg 2021 (1)

## Wohnbau\*

Gesamt 13.675 Wohngebäude mit 36.057 Wohnungen



Grafik Bouse 2022

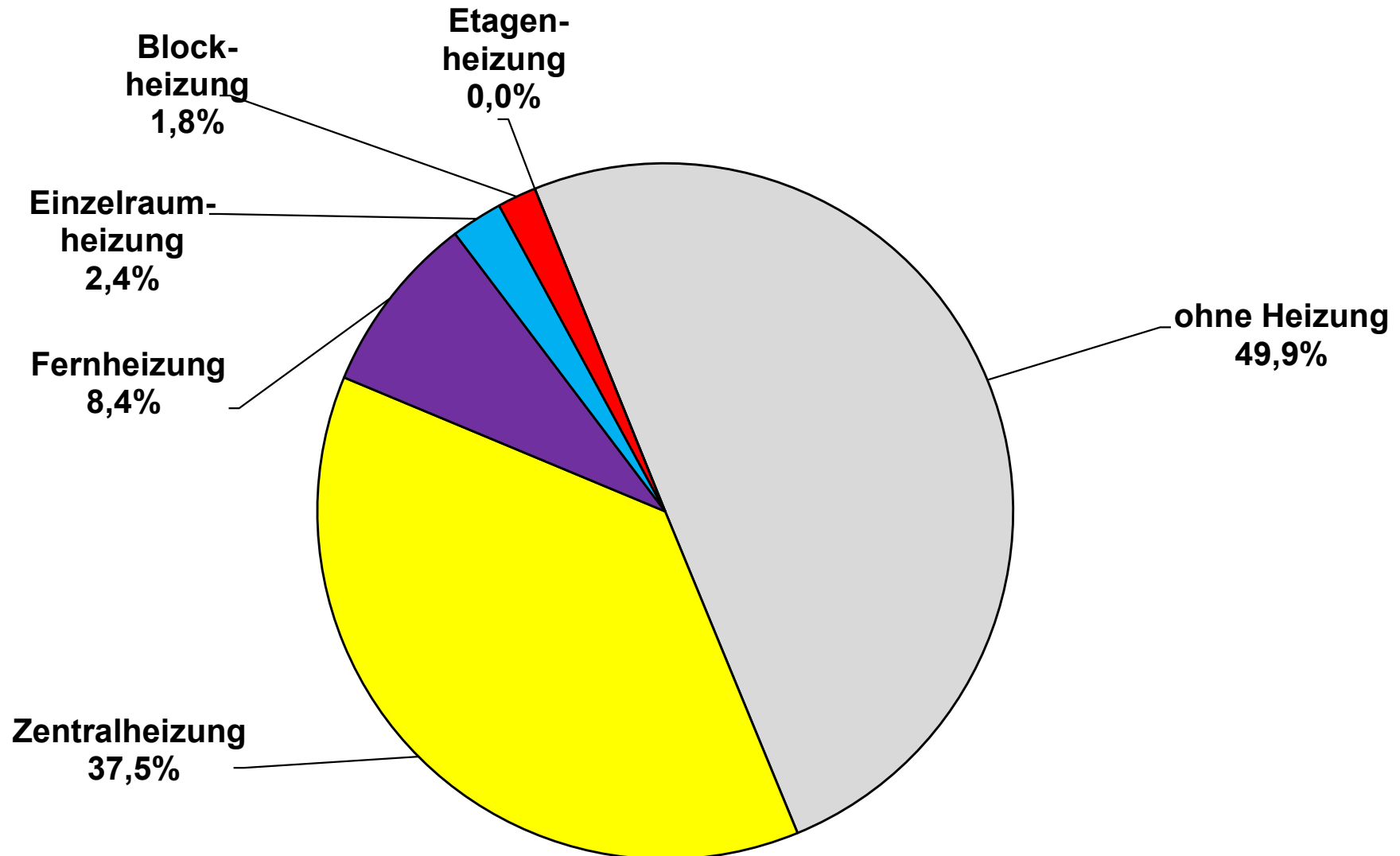
\* Anzahl Gebäudebeheizung: Fernheizung 1.358, Blockheizung 323, Zentralheizung 11.957, Etagenheizung 1, Einzelraumheizung 17, ohne Heizung 19

Quelle: Stat. LA BW – Bautätigkeit in BW 2021, Stat. Berichte, S. 31/32, 41, 7/2022

# Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau (Neubau) nach überwiegender Beheizung in Baden-Württemberg 2021 (2)

## Nichtwohnbau\*

Gesamt 3.049 Nichtwohngebäude (enthält auch 695 Wohnungen)



Grafik Bouse 2022

\* Anzahl Gebäudebeheizung: Fernheizung 256, Blockheizung 54, Zentralheizung 1.145, Etagenheizung 0, Einzelraumheizung 72, ohne Heizung 1.522

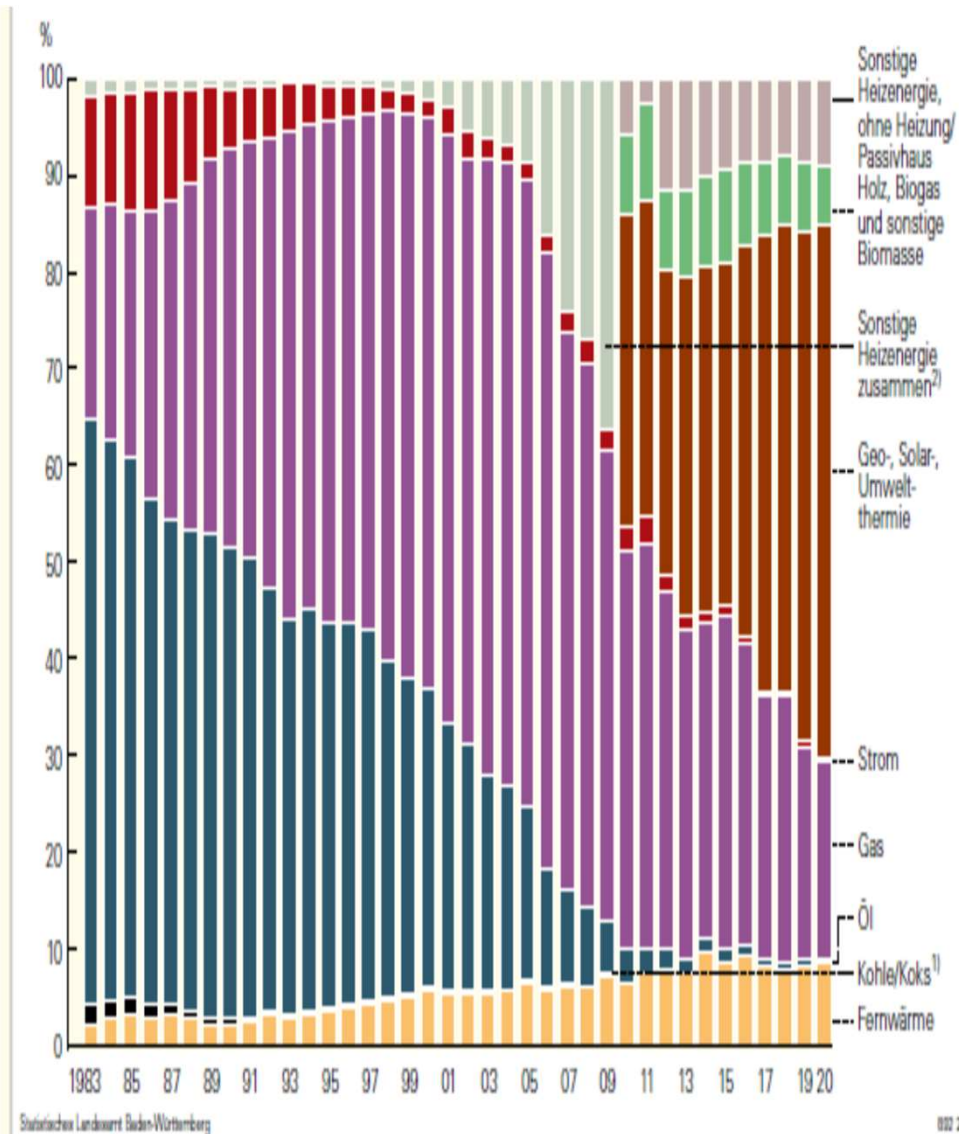
Quelle: Stat. LA BW – Bautätigkeit in BW 2021, Stat. Berichte, S. 31/32, 41, 7/2022

# Fertig gestellte Neubauten\* nach überwiegender Heizenergie in Baden-Württemberg 1983/1990-2020 (1)

**Jahr 2020: 18.181 Wohn- und Nichtwohngebäude**, davon 14.919 Wohngebäude, 3.262 Nichtwohngebäude  
**Heizenergieanteile Fossile (Gas, Öl, Kohle) 20,8%, Sonstige Heizenergie 70,1%, Fernwärme 8,6%, Strom 0,4%**

45. Fertig gestellte Neubauten\*) in Baden-Württemberg seit 1983 nach überwiegender Heizenergie

| Heizenergie                                       | 1983       | 1985       | 1990       | 1991       | 1995       | 2000       | 2005       | 2010        | 2015        | 2018        | 2019        | 2020        |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | %          |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |
| Fernwärme   | 2,4        | 3,4        | 2,3        | 2,8        | 3,6        | 5,8        | 6,5        | 6,4         | 8,8         | 7,9         | 8,4         | 8,6         |
| Kohle/Koks <sup>1)</sup>                          | 2,0        | 1,6        | 0,6        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | .           | .           | .           | .           | .           |
| Öl  | 60,7       | 56,1       | 48,7       | 47,6       | 39,9       | 31,0       | 17,9       | 3,7         | 1,2         | 0,9         | 0,8         | 0,4         |
| Gas   | 21,6       | 25,5       | 41,3       | 43,1       | 51,6       | 58,9       | 65,1       | 41,1        | 34,4        | 27,5        | 21,8        | 20,4        |
| Strom   | 11,7       | 12,2       | 6,3        | 5,6        | 3,8        | 1,9        | 1,6        | 2,7         | 1,2         | 0,3         | 0,5         | 0,4         |
| <b>Sonstige Heizenergie zusammen<sup>2)</sup></b> | <b>1,6</b> | <b>1,3</b> | <b>0,9</b> | <b>0,6</b> | <b>0,6</b> | <b>2,0</b> | <b>8,7</b> | <b>46,1</b> | <b>54,5</b> | <b>63,4</b> | <b>68,6</b> | <b>70,1</b> |
| davon   |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |
| Geothermie  | .          | .          | .          | .          | .          | .          | .          | 9,5         | 3,5         | 3,2         | 3,7         | 3,6         |
| Umweltthermie                                     | .          | .          | .          | .          | .          | .          | .          | 21,6        | 31,8        | 45,1        | 49,0        | 51,8        |
| Solarthermie                                      | .          | .          | .          | .          | .          | .          | .          | 1,0         | 0,2         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Holz  | .          | .          | .          | .          | .          | .          | .          | 7,6         | 8,4         | 6,2         | 6,4         | 5,4         |
| Biogas und sonstige Biomasse                      | .          | .          | .          | .          | .          | .          | .          | 0,8         | 1,2         | 0,9         | 0,8         | 0,6         |
| Sonstige Heizenergie                              | .          | .          | .          | .          | .          | .          | .          | 3,6         | 0,3         | 0,1         | 0,0         | 0,1         |
| Ohne Heizung/Passivhaus                           | .          | .          | .          | .          | .          | .          | .          | 2,0         | 9,1         | 7,8         | 8,6         | 8,6         |
| <b>Insgesamt</b>                                  | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  |



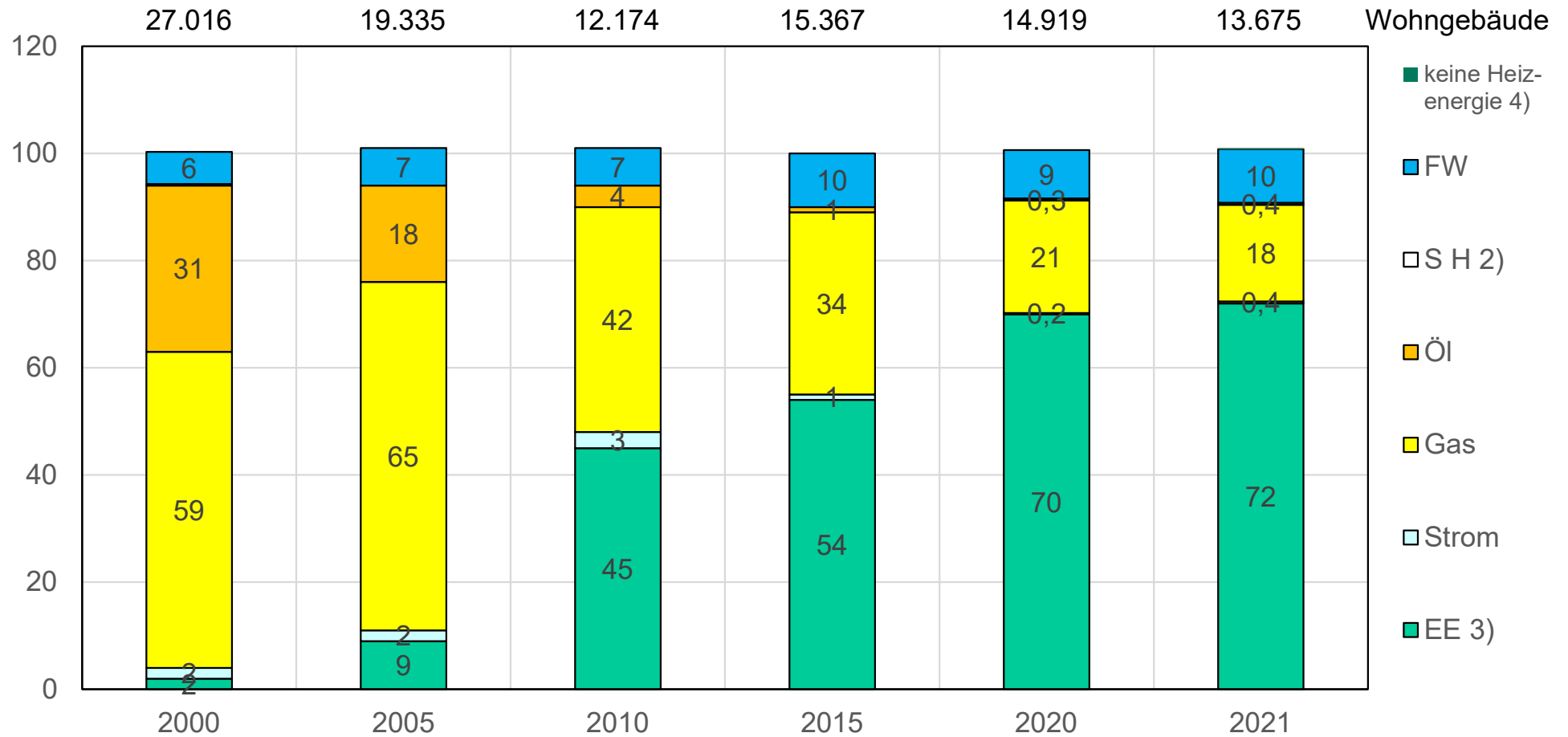
\* Wohn- und Nichtwohngebäude.

1) Ab 2010 ist Kohle/Koks bei der sonstigen Heizenergie enthalten.

2) Differenzierte Angaben zur sonstigen Heizenergie liegen in dieser Form erst ab dem Jahr 2010 vor.

# Entwicklung Baufertigstellungen im Wohngebäude (Neubau) nach überwiegend verwendeter Heizenergie in Baden-Württemberg 2000-2021 (2)

Jahr 2021: 13.675 Wohngebäude <sup>1)</sup> ; Veränderung 2000/2021 k.A.%



1) Jahr 2021: 13.675 Wohngebäude ohne 3.049 Nichtwohngebäude

2) Sonstige Heizenergie: Jahr 2000 0,3%, ab 2010 > 0,01% (Kohle/Koks ist seit 2010 enthalten)

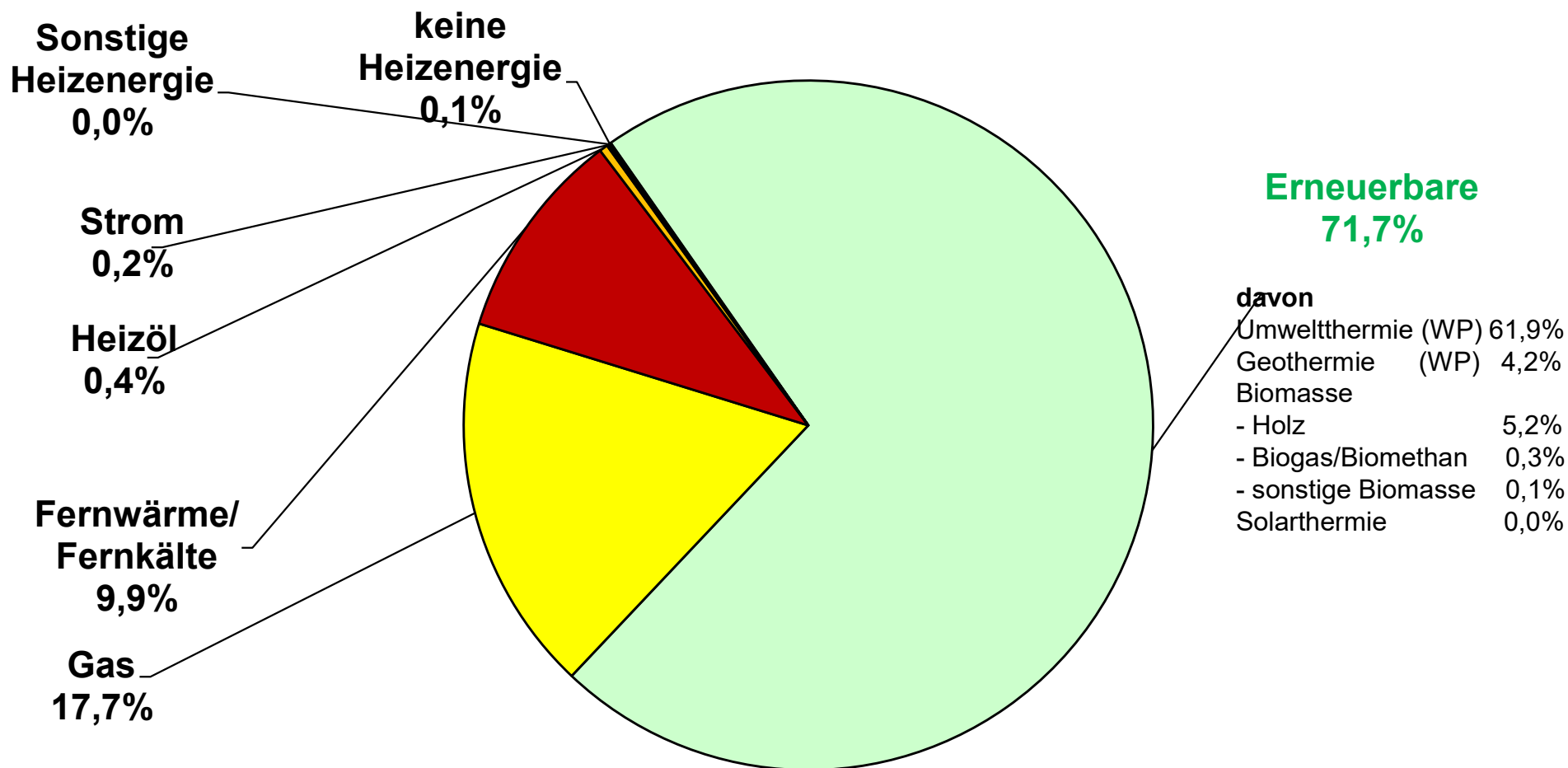
3) Direkte EE: Biomasse (Solar, Holz, Biogas, Pellets), Wärmepumpen mit Wärmequelle Umweltthermie und Geothermie u.a.

4) Keine Heizenergie 0,1% (Passivhaus) im Jahr 2021

# Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau (Neubau) nach der primär verwendeten Heizenergie in Baden-Württemberg 2021 (3)

## Wohnbau\*

Gesamt 13.675 Wohngebäude mit 36.057 Wohnungen



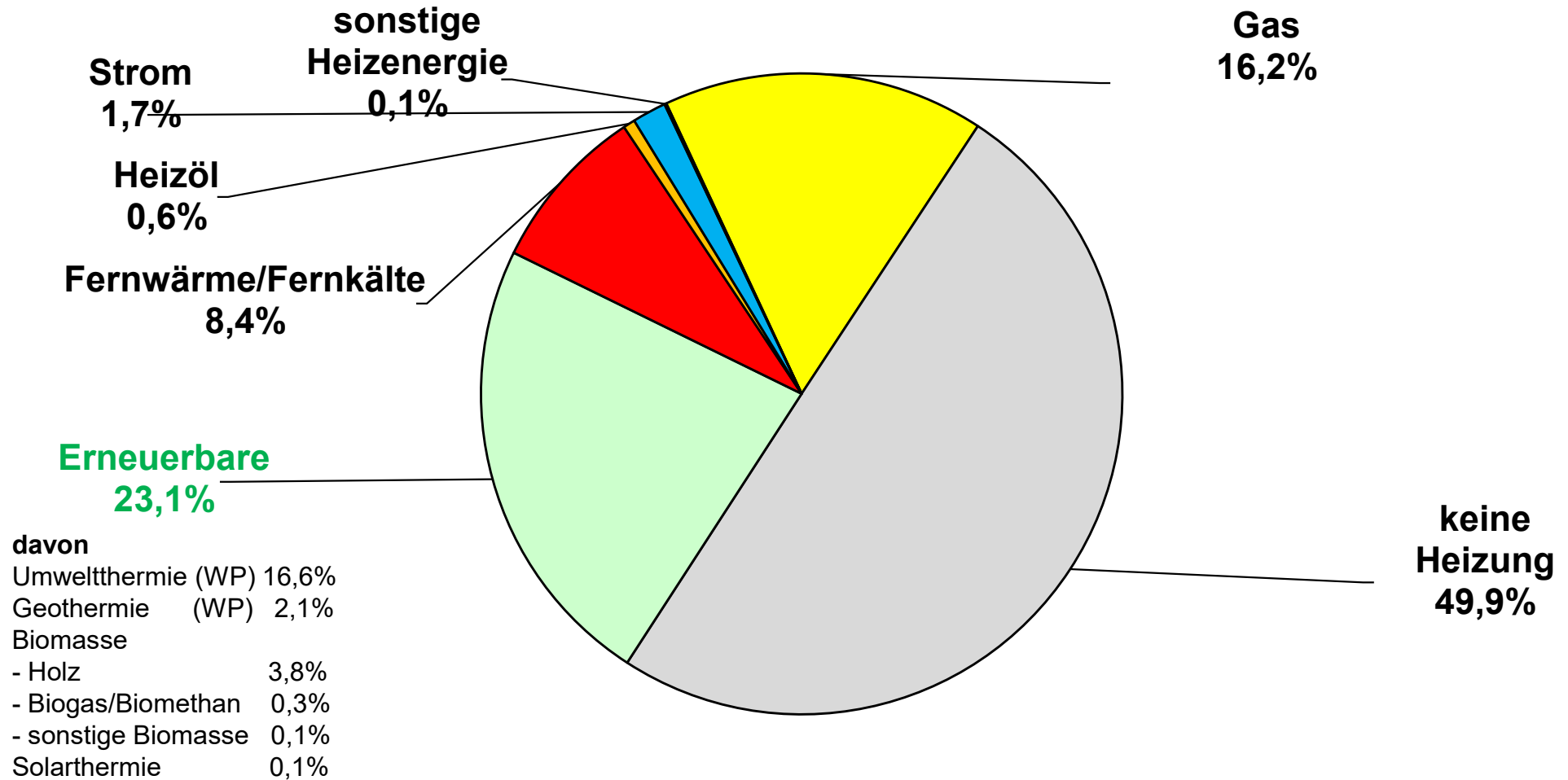
Grafik Bouse 2022

\*Anzahl Gebäude-Heizenergie: Öl 49, Gas 2.416, Strom 22, Fernwärme/Fernkälte 1.258, keine Heizenergie 19 sowie Erneuerbare Energien 9.830 (Geothermie-WP 569, Umweltthermie 8.460, Solarthermie 2, Holz 717, Biogas/Biomethan 45, sonstige Biomasse 18)

# Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau (Neubau) nach überwiegend verwendeter Heizenergie in Baden-Württemberg 2021 (4)

## Nichtwohnbau\*

Gesamt 3.049 Nichtwohngebäude (enthält auch 695 Wohnungen)



Grafik Bouse 2022

\*Anzahl Gebäude-Heizenergie: Öl 19, Gas 495, Strom 51, Fernwärme/Fernkälte 256, sonstige Heizenergie (Kohle, Koks) 3, keine Heizenergie 1.522 sowie Erneuerbare Energien 648 (Geothermie auch mit WP 63, Umweltthermie 507, Solarthermie 3, Holz 117, Biogas/Biomethan 10, sonstige Biomasse 3)

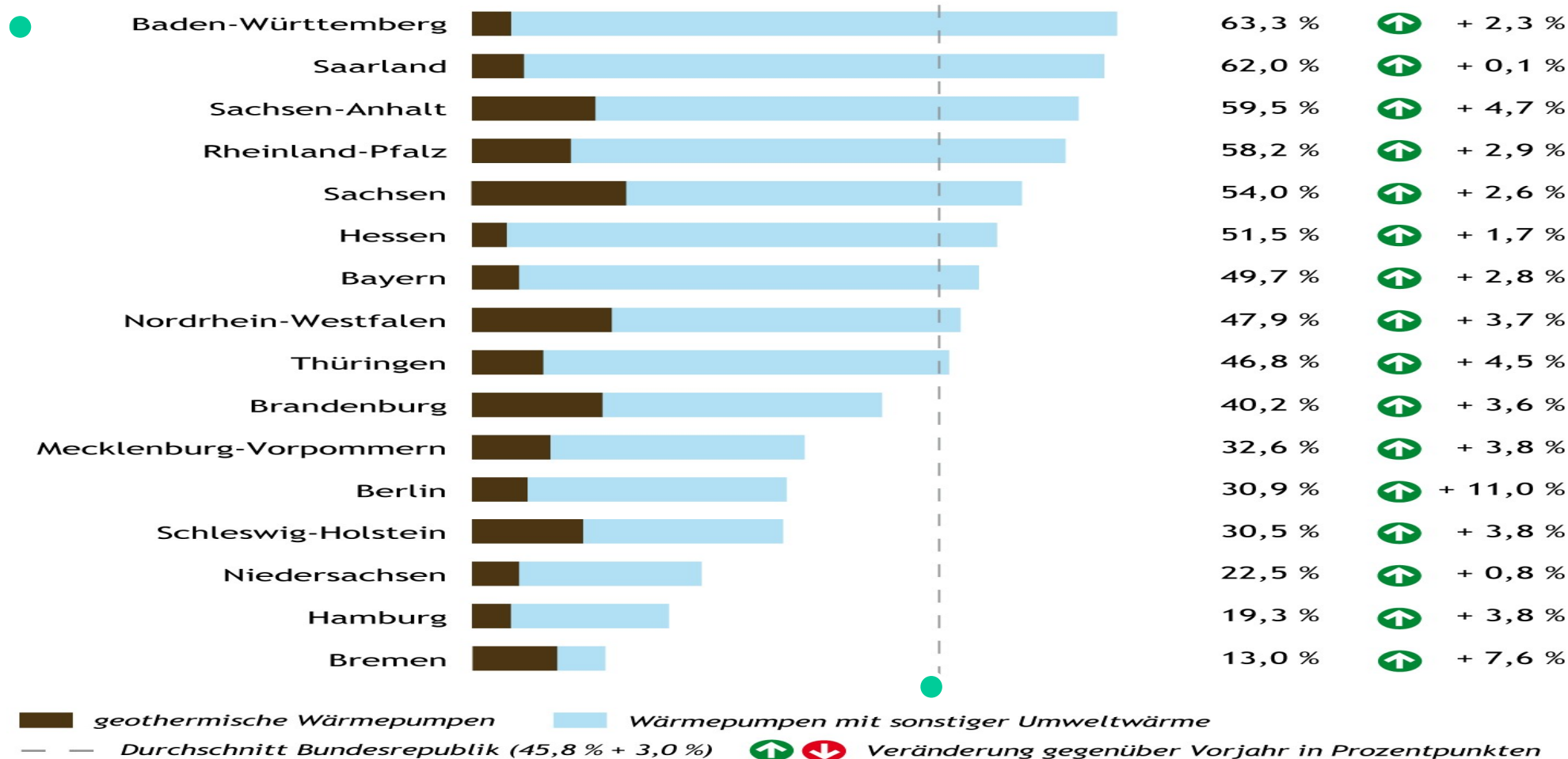


# Wärmepumpen-Marktanteil in den Bundesländern

Anteil in neu errichteten Wohngebäuden 2020 (1)

Anteil WP in Deutschland 45,8%, BW 63,3%

## Wärmepumpen-Marktanteil in den Bundesländern Anteil in neu errichteten Wohngebäuden 2020



Quelle: Statistisches Bundesamt. Baufertigstellungen bei Wohngebäuden nach vorwiegend verwendeter primärer Heizenergie im Jahr 2020

**bwp** | Bundesverband Wärmepumpe e.V.

1) Nachrichtlich Jahr 2020: Gesamt 120.000 St, davon Luft/Wasser WP 95.500 St (Erdreich WP 24.5000 = Sole/Wasser 20.500 St + Wasser/Wasser u.a. 4.000 St)

Quelle: Stat. BA 2020 aus BWP 2/2022

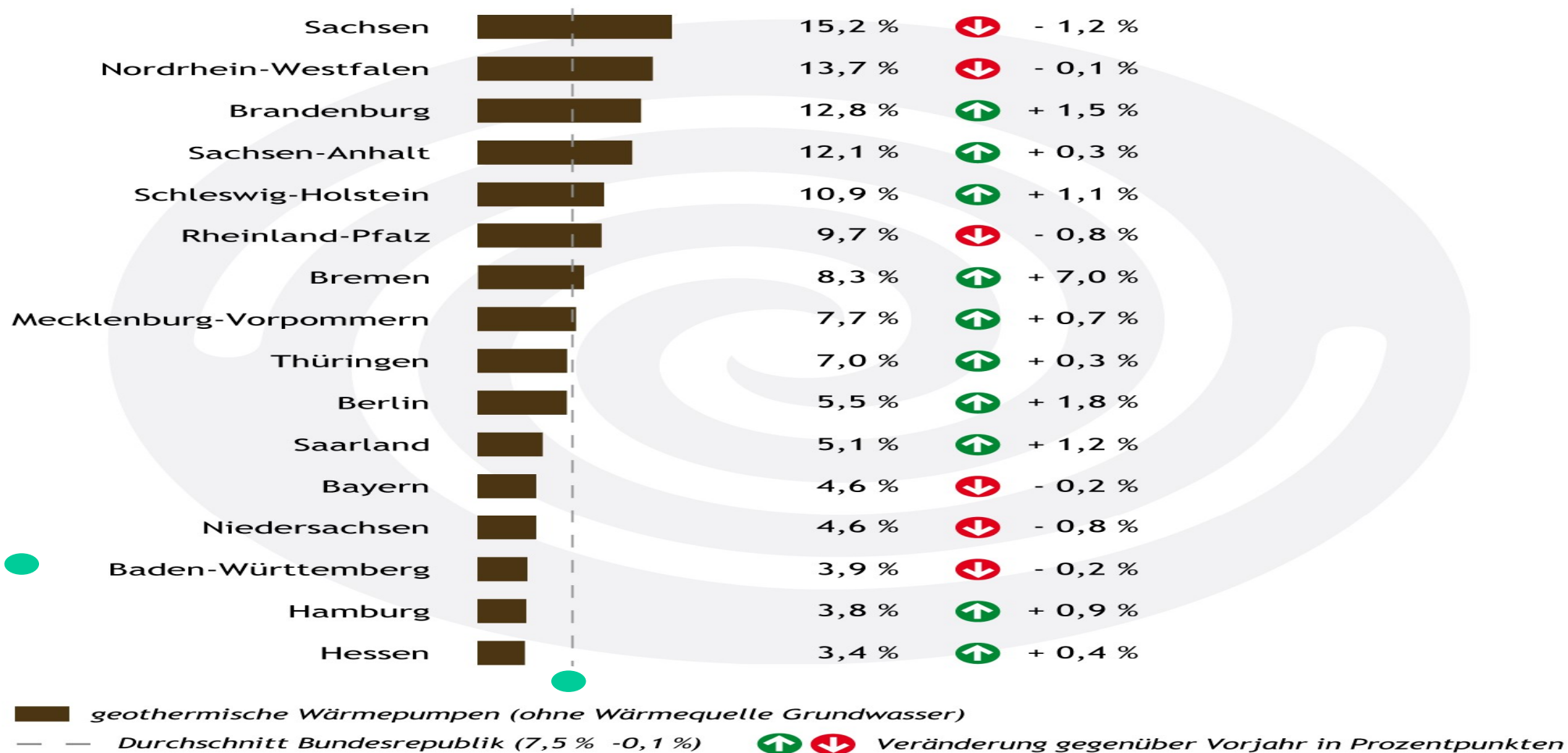
# Erdwärme-Marktanteil in den Bundesländern

## Anteil in neu errichteten Wohngebäuden 2020 (2)

Anteil WP in Deutschland 7,5%, BW 3,9%

### Erdwärme-Marktanteil in den Bundesländern

#### Anteil in neu errichteten Wohngebäuden in 2020



Quelle: Statistisches Bundesamt. Baufertigstellungen bei Wohngebäuden nach vorwiegend verwendeter primärer Heizenergie im Jahr 2020

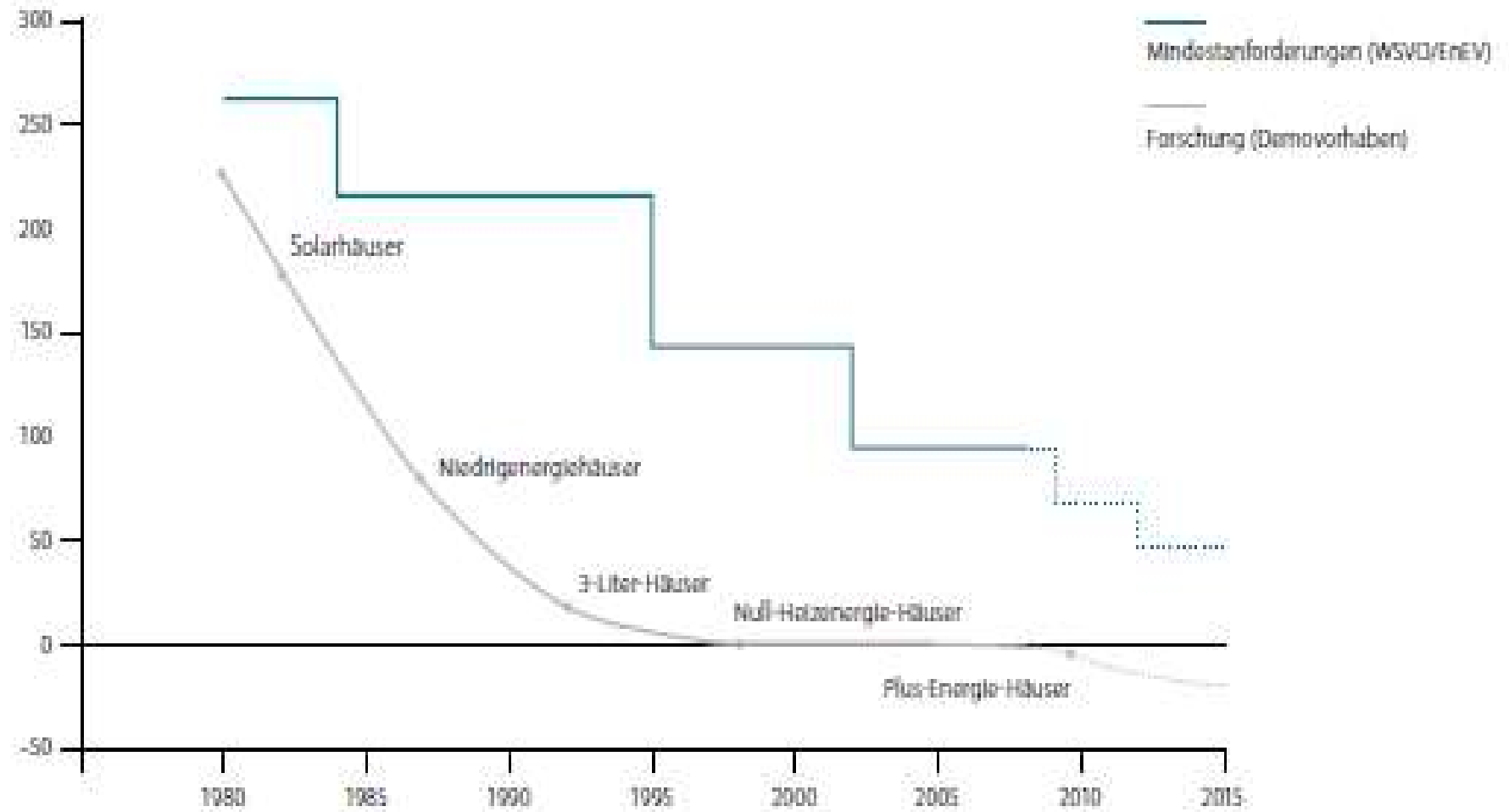
**bwp** | Bundesverband Wärmepumpe e.V.

1) Nachrichtlich Jahr 2020: Gesamt 120.000 St, davon Luft/Wasser WP 95.500 St (Erdreich WP 24.5000 = Sole/Wasser 20.500 St + Wasser/Wasser u.a. 4.000 St)

Quelle: Stat. BA 2020 aus BWP 2/2022

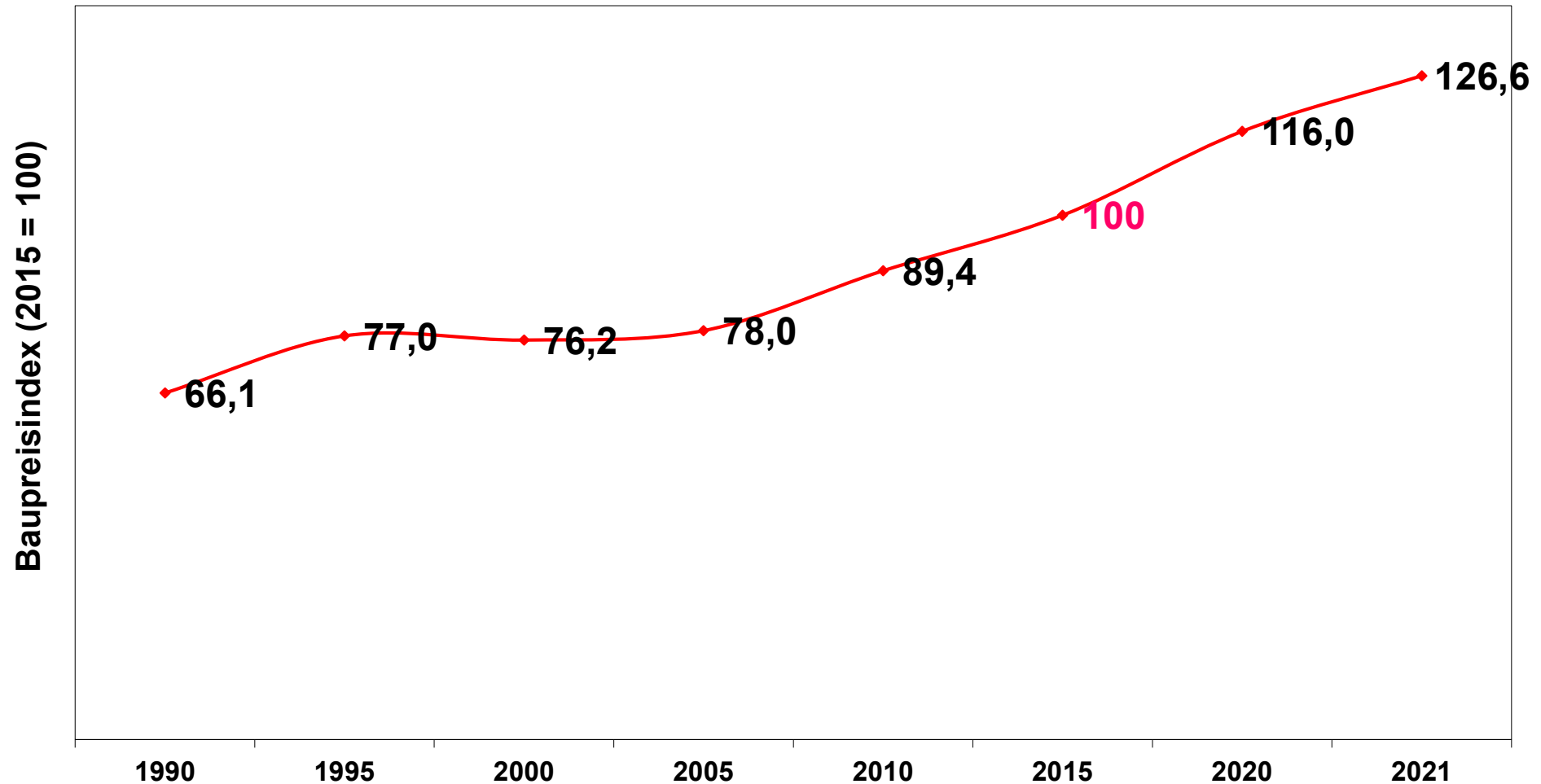
# Entwicklung des energiesparenden Bauens in Deutschland ab 1975/90-2015

Primärenergiebedarf – Heizung (kWh/m<sup>2</sup>a)



# Entwicklung Baupreisindex für **Wohngebäude** in Baden-Württemberg 1990-2021 (1)

Jahr 2021: Baupreisindex Wohngebäude 126,6 (2015 = 100)\*; Veränderung 1990/2021 + 91,5%



Grafik Bouse 2022

\* Einschließlich Mehrwertsteuer bei Wohngebäuden, jeweils Jahresdurchschnitt

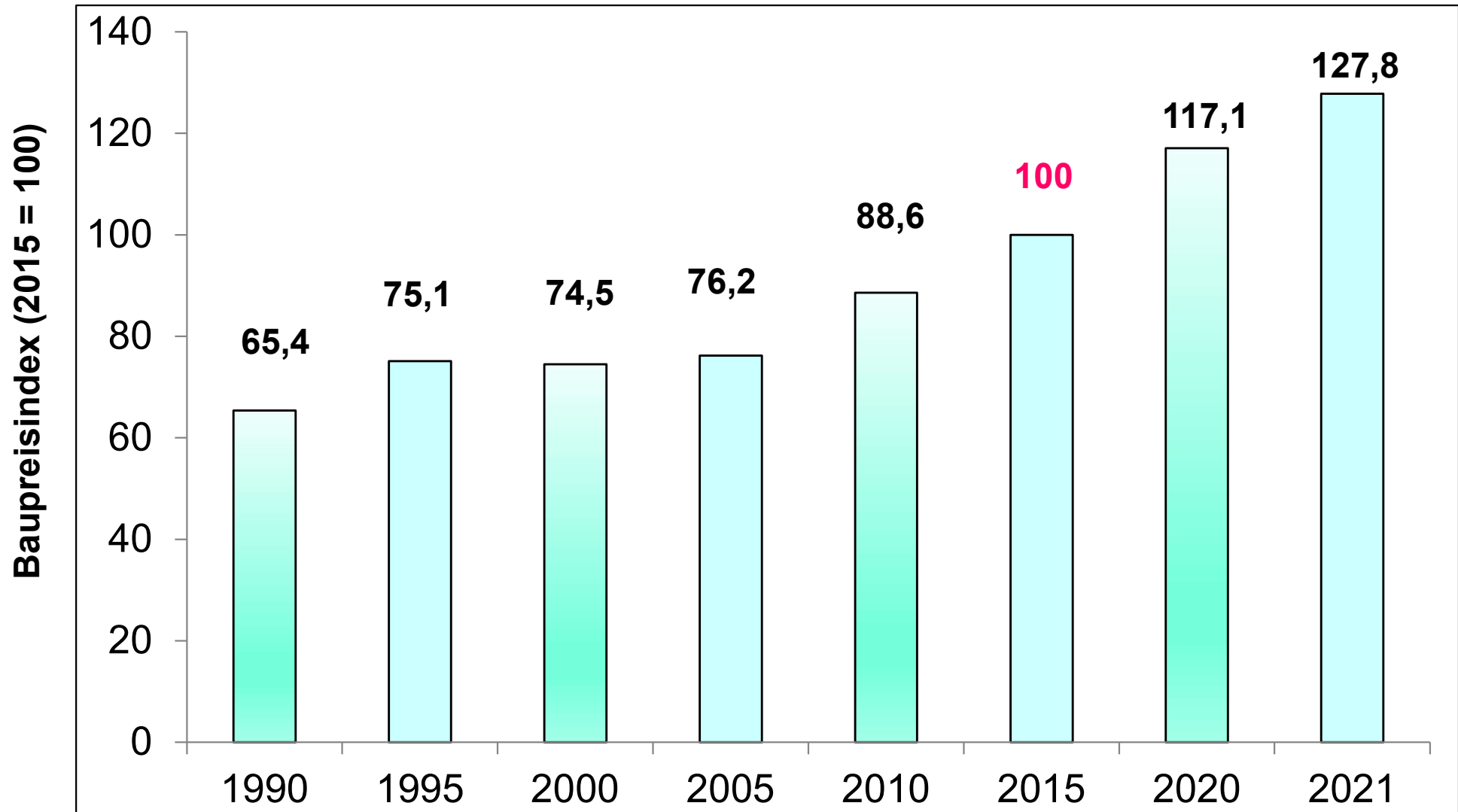
1) Beispiel Preissteigerung Wohngebäude 1990 gegenüber 2021:  $126,6 - 66,1 / 66,1 \times 100 = + 91,5\%$

Nachrichtlich 1990 / 2000 / 2010 / 2015 / 2021: Bürogebäude 65,4 / 74,5 / 88,6 / 100 / 127,8; Gewerbliche Betriebsgebäude 63,1 / 71,1 / 88,3 / 100 / 127,3

Quelle: Stat. LA BW 10/2022 aus [www.statistik.baden-wuerttemberg.de](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de)

## Entwicklung Baupreisindex für Bürogebäude in Baden-Württemberg 1990-2021 (2)

Jahr 2021: Baupreisindex 127,8 (2015 = 100), Veränderung 1990/2021 + 95,4%



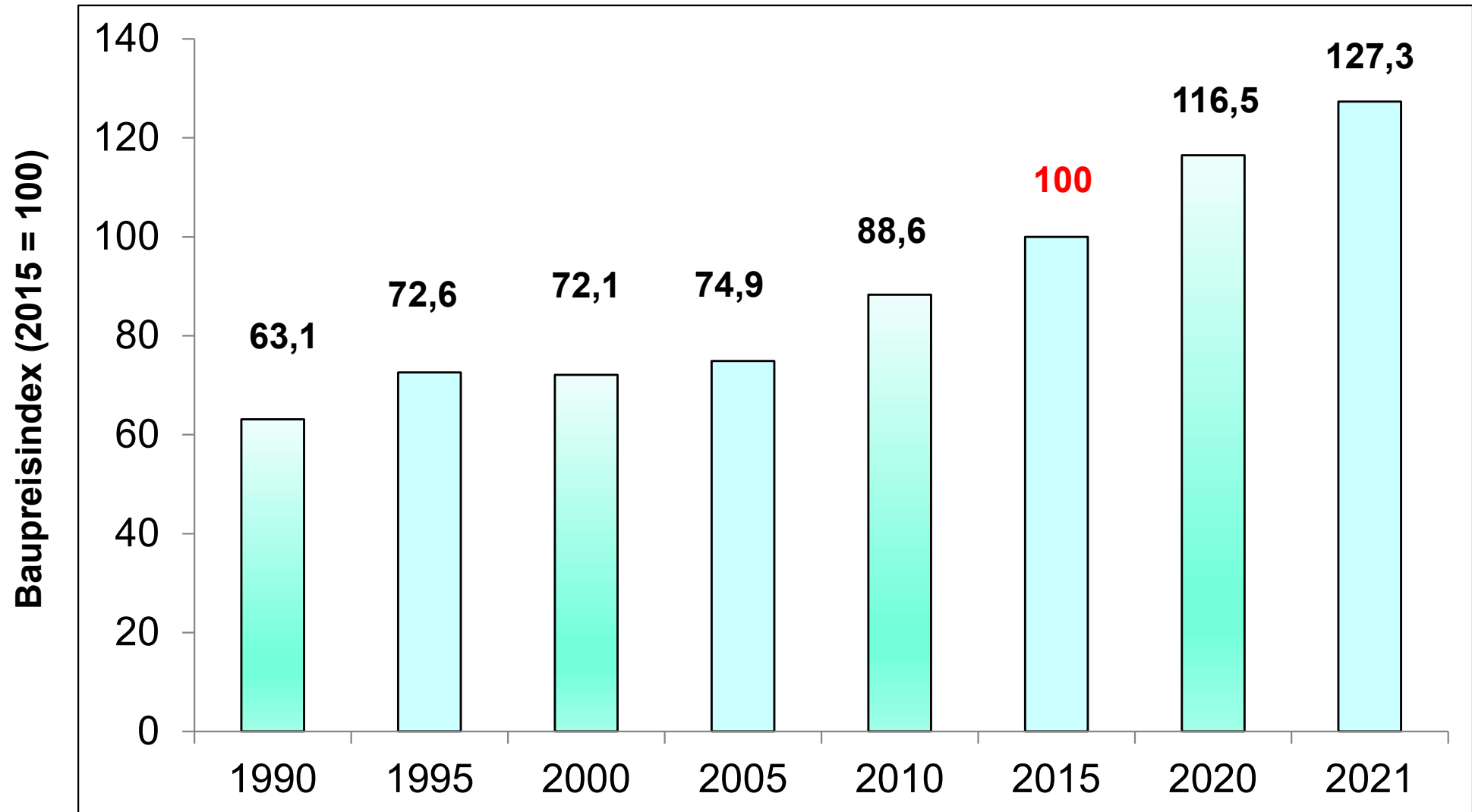
\* Ohne Mehrwertsteuer, jeweils Jahresdurchschnitt

1) Beispiel Preissteigerung Bürogebäude 1990 gegenüber 2021:  $127,8 - 65,4 / 65,4 \times 100 = + 95,4\%$

Quelle: Statistisches Landesamt BW 10/2022 aus [www.statistik.baden-wuerttemberg.de](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de)

# Entwicklung Baupreisindex für gewerbliche Betriebsgebäude in Baden-Württemberg 1990-2021 (3)

Jahr 2021: Baupreisindex 127,3 (2015 = 100); Veränderung 1990/2021 + 101,7%



\* Ohne Mehrwertsteuer, jeweils Jahresdurchschnitt

1) Beispiel Preissteigerung Bürogebäude 1990 gegenüber 2021:  $127,3 - 63,1 / 63,1 \times 100 = + 101,7\%$

Quelle: Statistisches Landesamt BW 10/2022 aus [www.statistik.baden-wuerttemberg.de](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de)

# Preisspiegel **Neubaumarkt** in ausgewählten Städten von 20.000 bis 100.000 Einwohner in Baden-Württemberg und Deutschland Anfang 2022

**Baugrundstücke (BG):** Baureife Grundstücke für Eigenheime (EH), mittlere bis gute Wohnlage 300 bis 800 m<sup>2</sup>

**Reiheneigenheime (RH):** mittlere bis gute Wohnlage, Wohnfläche ca. 100 m<sup>2</sup>, ohne Garage, ortsübliches Grundstück

**Eigentumswohnungen (ETW):** mittlere bis gute Wohnlage, 3 Zimmer, Wohnfläche ca. 80 m<sup>2</sup>, ohne Garage/Stellplatz, keine Steuermodelle

| Pos.   | Stadt                  | BG für EFH (1.000 €) |              | RH (1.000 €) |            | ETW (€/m <sup>2</sup> WF) |              |
|--|------------------------|----------------------|--------------|--------------|------------|---------------------------|--------------|
|  |                        | von bis              | häufig       | von bis      | häufig     | von bis                   | häufig       |
| <b>Städte in Baden-Württemberg</b>                     |                        |                      |              |              |            |                           |              |
| 1  | Ludwigsburg            | 660-1.290            | <b>925</b>   | 590-850      | <b>715</b> | 5.410-7.070               | <b>5.940</b> |
| 2  | Kornwestheim           | 565-1.135            | <b>870</b>   | 535-780      | <b>610</b> | 4.630-6.345               | <b>5.410</b> |
| 3  | Bietigheim-Bissingen   | 545-1.290            | <b>895</b>   | 555-750      | <b>630</b> | 4.785-6.865               | <b>5.510</b> |
| 4  | Vaihingen/Enz          | 380-705              | <b>460</b>   | 425-610      | <b>545</b> | 3.640-4.890               | <b>4.470</b> |
| 5  | Weinheim               | 345-800              | <b>540</b>   | -            | -          | 4.300-5.800               | <b>5.250</b> |
| 6  | Konstanz/Bodensee      | 900-1.700            | <b>1.300</b> | 650-900      | <b>750</b> | 6.000-10.000              | <b>7.000</b> |
| 7  | Überlingen/Bodensee    | 630-1.400            | <b>770</b>   | -            | -          | 6.100-8.000               | <b>6.950</b> |
| 8  | Radolfzell/Bodensee    | 450-1.100            | <b>650</b>   | 600-825      | <b>650</b> | 4.500-9.000               | <b>5.500</b> |
| <b>Städte in weiteren Bundesländern in Deutschland</b> |                        |                      |              |              |            |                           |              |
| 9  | Garmisch-Partenkirchen | 820-1.550            | <b>1.200</b> | 600-990      | <b>880</b> | 5.800-8.000               | <b>6.700</b> |
| 10   | Lüneburg               | 240-500              | <b>400</b>   | -            | -          | 4.445-6.215               | <b>5.500</b> |
| 11   | Kempten /Allgäu        | 460-730              | <b>580</b>   | 440-540      | <b>470</b> | 4.000-4.800               | <b>4.300</b> |
| 12   | Lindau /Bodensee       | 920-1.380            | <b>1.100</b> | 540-830      | <b>630</b> | 4.900-6.000               | <b>5.100</b> |
| 13   | Wolfenbüttel           | 180-365              | <b>300</b>   | 350-460      | <b>400</b> | 2.800-3.650               | <b>3.250</b> |

Preisstand: Anfang 2022

Quelle: LBS - Markt für Wohnimmobilien 2022; www.lbs.de

# „aquaTurm“ Hotel plus Energie in Radolfzell am 1. April 2017 feierlich eröffnet (1)

aquaTurm  
Hotel plus Energie



## Weltweit erstes Plus-Energie-Hochhaus

Aquaturm Design-Hotel: Der Turm, der ursprünglich eine Höhe von rund 25 Metern als Wasserturm des ehemaligen Milchwerks besaß, **ist nach seiner Fertigstellung knappe 50,50 Meter hoch sein.**

Über 14 Geschosse erstreckt sich die Nutzung. Insgesamt wiegt er 2.500 Tonnen und ist in 15 Metern Tiefe gegründet. An der Fassade wird durch Photovoltaikmodule Strom produziert.

Eine **Windturbine** auf dem Dach und **Erdthermie** im Untergrund des Turms versorgen den Bau ebenfalls mit Strom und Wärmeenergie.

**Bei dem Gebäude handelt es sich um das weltweit erste Plus-Energie-Hochhaus.**

Das Hotel hat 15 Doppelzimmern, eine Suite und 4 Einzelzimmern und bietet Platz für maximal 36 Personen. Der Frühstücksraum des **Garni Hotels** in 33 Metern Höhe besitzt eine große Außenterrasse. Der Raum steht auch für Vermietungen zur Verfügung.



## „aquaTurm“ Hotel plus Energie in Radolfzell am 1. April 2017 feierlich eröffnet (2)

- Aquaturmhotel mit**
- Windenergieturbine**
- Live Turm Kamera**



# „aquaTurm“ Hotel plus Energie in Radolfzell am 1. April 2017 feierlich eröffnet (3)

Blick von der Hotel-Terrasse auf das Münster, den Bodensee mit Schienerberg (Höri)



● Standort Portal Energiewende von Herausgeber Dieter Bouse & Med. Fußpflege- und Naturkosmetikpraxis Theresia Bouse (Entfernung ca. 150 m) in der ETW

Quelle: AquaTurm – Hotel GmbH, Güttinger Str. 15, 78315 Radolfzell, Tel. + 49 7732 / 52255, info@aquaturm.de , www.aquaturm.de

# „aquaTurm“ Hotel plus Energie in Radolfzell am 1. April 2017 feierlich eröffnet (4)

## Fakten zum aquaTurm

Seenähe = Windlastzone 2, RZ = Erdbebenzone 2

| Fakten zum aquaTurm  |   |
|----------------------|---|
| Adresse:             | Güttingerstraße 15,<br>78315 Radolfzell |
| Eröffnung            | 1. April 2017                           |
| Investor/Eigentümer  | Jürgen Räßle                            |
| Investitionssumme    | ca. 4,0 Mio. €                          |
| Generalunternehmer   | Räßle & Söhne GbR                       |
| Architekt            | -AIR- Norman Räßle<br>(Umbau/ Neubau)   |
| Innenarchitekt       | SHL Schlecht                            |
| Höhe                 | 50,50 m                                 |
| Geschosse            | 14                                      |
| BGF                  | 1.458 m <sup>2</sup>                    |
| Brutto-Rauminhalt    | 4.611 m <sup>3</sup>                    |
| Tiefe                | 15 m                                    |
| Bodenplatte          | 0,9 m                                   |
| Pfahlgründung        | 15 m tief (ges. 860 m)                  |
| Gewicht              | ca. 2.500 t                             |
| U <sub>Wand</sub>    | 0,129 W/m <sup>2</sup> K                |
| U <sub>Decke</sub>   | 0,134 W/m <sup>2</sup> K                |
| U <sub>Boden</sub>   | 0,142 W/m <sup>2</sup> K                |
| U <sub>Fenster</sub> | 0,44 - 0,47 W/m <sup>2</sup> K          |
| Grundstücksgröße     | 562 m <sup>2</sup>                      |
| Bruttogrundfläche    | ca. 1.500 m <sup>2</sup>                |
| Hotelzimmer          | 20                                      |
| Zimmergrößen         | 17 - 46 m <sup>2</sup>                  |

## Fakten zur Energieversorgung

Energie erzeugen, puffern , sparen von Strom, Wärme und Kälte

### Gebäude erzeugt mehr Energie als benötigt!

#### Strombedarf 36.000 kWh/a (51 kWh/m<sup>2</sup>a)

1.000 Photovoltaikmodule mit 20 kW erzeugen 39.478 kWh/a,  
durchschnittlicher Ertrag 600 kWh/kWp

Vertikal drehendes Windrad erzeugt 5.368 kWh/a bei Annahme einer  
Windgeschwindigkeit von 4,3 m/s;

Lithium-Eisenphosphat-Speicher mit 60 kWh Kapazität puffert den selbst  
erzeugten Strom und dient als Notstromaggregat. Nutzbar sind 43,3 kWh und der  
Anlaufstrom der Wärmepumpen lässt sich darüber bis zu 5 Sekunden lang  
kompensieren – mit maximal 45 kW Spitzenleistung.

Die **Beleuchtung** ist präsenzgeregelt und durchgehend in LED-Technologie.  
Der **Aufzug** von Schindler produziert sogar Energie. Schindler kalkuliert mit einem  
Strombedarf von 5.221 kWh/a abzüglich 1.513 kWh/a Energierückgewinnung

#### Heizungs-Wärmebedarf 13.307 kWh/a ( 19 kWh/m<sup>2</sup>a)

#### Warmwasser-Wärmebedarf 56.350 kWh/a (81,3 kWh/m<sup>2</sup>a)

1 Solarwärmespeicher mit 10.000 l Volumen und Schichtladetechnik puffert den  
Wärmeertrag der Vakuumröhrenkollektoren, die fassadenintegriert auch als  
Sonnenschutz fungieren. Sie sollen 31.000 kWh/a Solarthermie einfahren.

Unterstützt wird die Verbundanlage von einer modulierenden Wasser-Wasser-  
Wärmepumpe mit einer Jahresarbeitszahl von über 5,0. 37.404 kWh/a **Wärme**  
und 13.200 kWh/a (19 kWh/m<sup>2</sup>a) **Kälte** soll diese aus einer Tiefengrundwasser-  
dublette (Teufe 61 m) und einer oberflächen-nahen Grundwasserdublette (Teufe  
11 m) gewinnen. Das Grundwasser übernimmt über die thermoaktiven Flächen  
(Fußboden) und die kontrollierte Lüftung den Free-Collin-Betrieb des Gebäudes.  
**78.000 kg CO<sub>2</sub> soll das Gebäude gegenüber dem Standardgebäude nach EnEV  
2012 pro Jahr sparen.**

**Das Gebäude wird durch ein dreijähriges wissenschaftliches Energiemonitoring  
durch die Firma Econ Solutions begleitet. Die Erreichung der energetischen Ziele  
soll nachgewiesen werden.**

## Weltweite Grüne Highlights

### “Weltweit einzigartige 5 grüne Sterne“

- Weltweit 1. Null-Energie-Hochhaus
- Weltweit energieeffizienteste Designhotel
- Weltweit 1. **fünf fach** verglastes Fenstersystem
- Weltweit 1. Solar beheiztes Panorama Dampfbad
- Weltweit sparsamster beheizter Wasserhahn

### “Weitere besondere Grüne Sterne“

- Elektro Mobilität:  
Zwei Elektrotankstellen mit 44 kW (400 V, Stecker Typ 2) + zwei Tesla Destinationcharger mit 22 kW (400V), sowie fünf E- Bike Ladeplätze (230V)
- 100% selbst produzierte Regenerative Energie (Wind, PV, Solar, Grundwasser-WP) + Energiespeicher
- Energie Vital Wasser:  
Das gesamte Trinkwasser des aquaTurm wird durch spezielle Kristallsteine (Amethyst, Bergkristall, Rosenquarz) energetisch, positiv aufgeladen
- Einzigartige baubiologische Innenraum-Ausstattung:  
Keramikboden; Kalk- und Tonputz (Heilerde); Komfort Lüftungsanlage mit Pollenfilter;  
Allergiker Bettwäsche; Leinen-Stoffe Mehrzonenkomfort Matratze; Echthölzer; recycelte Holzwerkstoffe; biologisch- abbaubare Putzmittel.
- Ausschließlich frische, Lokale u. Regionale Frühstücksprodukte

## „aquaTurm“ Hotel plus Energie in Radolfzell am 1. April 2017 feierlich eröffnet (6)

### Weltweit erstes Nullenergie-Hochhaus mit 14 Stockwerke und einer Höhe von 50,5 m

Rundumblick über die Stadt, zum Hegau, Bodensee und zu den Alpen

Zukünftiges Wahrzeichen von Radolfzell neben dem Münster mit rund 50 m Höhe

Standort: Stadtmitte im Dreieck zwischen DAV-Kletterhalle, Milchwerk (Tagung-Kultur-Messe) und Musikschule/Volkshochschule beim Messeplatz

Energiequellen beim Plus-Energie-Hochhaus:

- Stromproduktion durch Solarpaneele an der Außenwand (Photovoltaik) und Windturbine auf dem Dach,
- Wärmeproduktion durch Solarthermie und Erdthermie (WW-WP) im Turmuntergrund

Bauherr und Investor: Räßle & Sohst, RZ-Böhringen

Investition rund 4 Mio. €, davon Bundeszuschuss 0,45 Mio. €

**Hotel Garni** mit 20 Zimmern für 36 Gäste, Größe 17 bis 46 m<sup>2</sup>

davon 1 Suite mit Sauna (Whirlpool und Dampfbad) im obersten Stock (Panoramazimmer)

Parkplätze am Turm

Bauherr und Investor Jürgen Räßle; Hotel-Geschäftsführerin Ursula Sohst

# **Baugewerbe & Bautätigkeit** **in Baden-Württemberg**

Die Einschränkungen durch die Coronapandemie hatten sich im Baugewerbe weniger stark niedergeschlagen als in anderen Branchen und äußerte sich nach Jahren kontinuierlichen Wachstums hauptsächlich in einer gebremsten Entwicklung des Bauhauptgewerbes. Insbesondere der Start ins Jahr 2021 gestaltete sich schwierig durch rückläufige Umsätze und geringere Auftragseingänge. Danach setzte jedoch eine Erholungsphase ein, da sich größere Wohnungsbauprojekte und Aufträge für die Verkehrs- und IT-Infrastruktur in der Bilanz niederschlugen.

## **Bauhauptgewerbe: Umsatzverlauf schwankend**

Im Bauhauptgewerbe werden als konjunktureller Indikator monatlich die erzielten Umsätze bei den Betrieben mit 20 und mehr Beschäftigten erhoben. Im Vergleich zum Jahr 2020 zeigten die nominalen Umsätze<sup>1</sup> in den einzelnen Monaten einen schwankenden Verlauf (*Schaubild 2*). Besonders zu Jahresbeginn lagen die Umsatzzahlen unter dem Niveau des Vorjahres und auch des Vor-Corona-Jahres 2019. Diese fallen im Januar und Februar in der Regel immer niedriger aus als in den übrigen Monaten, da viele Abrechnungen zum Jahresabschluss getätigt werden. Allerdings wurde im Jahr 2021 der Effekt durch die Rückkehr zum „alten“ Mehrwertsteuersatz von 16 % auf 19 % noch verstärkt, da dadurch möglichst viele Aufträge noch im Dezember 2020 abgerechnet wurden. Nach dem unterdurchschnittlichen Start verlief das weitere Jahr überwiegend positiv. Abgesehen von den Monaten Mai und Juli erreichten die Umsätze entweder das Niveau des Vorjahres-



Zum Monatsbericht im Bauhauptgewerbe werden alle in Baden-Württemberg ansässigen bauhauptgewerblichen Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen befragt. Zur jährlich im Juni durchgeführten Ergänzungserhebung im Bauhauptgewerbe werden Betriebe in Baden-Württemberg einbezogen.

Die Vierteljahreserhebung im Ausbau-gewerbe und bei Bauträgern umfasst alle Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten. Zusätzlich erfolgt jährlich im Juni eine **Strukturerhebung** bei allen Betrieben und Bauträgern mit zehn und mehr tätigen Personen. Betriebe mit weniger als zehn Beschäftigten sind zur Entlastung nicht in der Statistik enthalten. Diese sind zwar zahlenmäßig in der Überzahl, tragen jedoch nur zu einem geringen Anteil zu den Umsätzen bei.

monats oder übertrafen dieses. Durch die Aufsummierung der monatlichen Ergebnisse wurde für das Jahr<sup>2</sup> ein Umsatzvolumen von 14,7 Milliarden (Mrd.) Euro erzielt. Damit stagnierte der Jahresumsatz im Vergleich zum Vorjahr 2020 (14,6 Mrd. Euro), während im Jahr 2020 gegenüber 2019 noch ein Umsatzplus von 3,3 % zu verzeichnen war (*Tabelle*).

## **Guter Auftragseingang zum Jahresende**

Als weiteren Konjunkturindikator liefern die monatlichen Auftragseingänge ein Stim-

mungsbild für die kommende Entwicklung im Baugewerbe. Nachdem im 1. Coronajahr 2020 die Auftragseingänge in fast allen Monaten unter der Auftragslage des entsprechenden Vorjahresmonats lagen, verlief das 2. Coronajahr wesentlich günstiger für die Betriebe des Bauhauptgewerbes. Lediglich im Januar und Juli wurden die Vorjahresergebnisse nicht erreicht. Ab August konnte eine gute Auftragslage verzeichnet werden, die in den Monaten September, Oktober und Dezember sogar deutlich die entsprechenden Monate der beiden Vorjahre überragte. In der Summe führte das im letzten Quartal 2021 zu einem deutlich besseren Auftragseingang als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum. Dahinter verbarg sich im Wesentlichen ein großer Auftragseingang bei einem im Hochbau tätigen Betrieb.<sup>3</sup>

Trotz der gedämpften Umsatzzahlen verzeichnete das Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg 2021 einen Zuwachs an Betrieben. Damit setzte sich mit einem Plus um 4 % auf insgesamt 8 158 Betrieben<sup>4</sup> der positive Trend der vorausgehenden Jahre auch im Jahr 2021 weiter fort (*Schaubild 1*). Ebenso zeigte sich 2021 bei der jährlich durchgeführten Ergänzungserhebung, dass die Zahl der im Bauhauptgewerbe beschäftigten Personen um 3 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf 114 000 Beschäftigte überdurchschnittlich anstiegen. In der Summe über alle Monate wurde den Beschäftigten im Bauhauptgewerbe 2021 Entgelte von rund 3,1 Mrd. Euro<sup>5</sup> ausbezahlt und übertraf den Vorjahreswert damit um 3,8 %. Die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden blieb mit 84 Millionen Stunden nahezu unverändert.

# Baugewerbe Baden-Württembergs 2021, Auszug (2)

## Schwerpunkt liegt im Hochbau

Am gesamten Umsatz im Bauhauptgewerbe nahm der Hochbaubereich mit dem Bau von Gebäuden, die zum Wirtschaftszweig (WZ) 41.2 zählen, den größten Anteil (41 %) ein. Zu seinem Tätigkeitsbereich gehört das Erstellen von privaten und öffentlichen Gebäuden, das vom freistehenden Einfamilienhaus bis zu Schulen oder Sporthallen reicht. Der Wirtschaftszweig Tiefbau (WZ 42) ist mit knapp einem Viertel am Gesamtumsatz beteiligt. Sein Aufgabenschwerpunkt liegt im Straßenbau, der die Hälfte des Tiefbauumsatzes abdeckt, sowie im Errichten von Brücken, Tunneln und Schienen. Fast ein Drittel der Gesamtumsätze werden in Betrieben erwirtschaftet, die den sonstigen spezialisierten Bautätigkeiten (WZ 43.9) zugeordnet werden. Darunter fallen einerseits die Dachdecker und Zimmergeschäfte, andererseits aber auch „anderweitig nicht genannte Betriebe“, die keine eindeutige Zuordnung aufweisen.

Unabhängig von der Ausrichtung, ob Hoch- oder Tiefbau, dominieren beim Umsatz die größeren Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten das Baugewerbe.<sup>6</sup> Rund 4 % der Betriebe nahmen über die Hälfte des gesamten Umsatzes ein. Dazu gehören Unternehmen, die vor allem große Hochbauprojekte ausführen, sowie im Tunnel- und Straßenbau zu finden sind.

## Ausbau: Leichter Rückgang bei Handwerksbetrieben

Im Jahr 2021 (Stand Juni<sup>7</sup>) gehörten in Baden-Württemberg 3 374 Betriebe zum Ausbaugewerbe. Außerdem wurden noch 93 Bauträger dem Ausbaugewerbe zugerechnet.

Während es sich bei den Bauträgern in der Regel um größere Betriebe mit über 20 Mitarbeitern handelt, überwiegen im übrigen Ausbaugewerbe die kleineren Handwerksbetriebe. Das wird daran deutlich, dass 59 % der Betriebe 2021 weniger als 20 Personen beschäftigten. Gegenüber dem Vorjahr war die Anzahl der „kleineren“ Betriebe im Jahr 2021 wieder leicht rückläufig, nachdem 2019 und auch im 1. Coronajahr 2020 die Betriebszahlen ansteigend waren. Fast ein Drittel der Betriebe sind Gas-/Wasser- und Heizungsinstallateure, weitere 22 % sind für elektrische Anlagen und Leitungsbau verantwortlich. Zur Gruppe der Bautischler und -schlosser (WZ 43.32) wurden 5 % der Betriebe zugeordnet. Insgesamt arbeiteten 89 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Stand Ende Juni 2021 im Ausbauhandwerk. Davon war fast ein Drittel der Beschäftigten bei Handwerksbetrieben angestellt, die Gas- Wasser- und Heizungsinstallationen anbieten.

## Bauträger mit Umsatzplus

Mit einem Volumen von 8,6 Mrd. Euro lag der Gesamtumsatz<sup>8</sup> bei den Ausbaubetrieben im Jahr 2021 um 6 % über dem Vorjahr. Eine deutlich günstigere Umsatzentwicklung konnten die Bauträger verzeichnen, deren Gesamtumsatz insgesamt zwar weit unter den Ausbaubetrieben liegt, aber gegenüber dem Vorjahr um 22 % auf 1,78 Mrd. Euro kletterte.

Im Verlauf des Jahres 2021 zeigte sich in der vierteljährlich durchgeführten Erhebung<sup>9</sup> bei den Betrieben des Ausbaugewerbes eine uneinheitliche Umsatzentwicklung. Das Jahr startete auch bei den Betrieben des Ausbaugewerbes mit einem Umsatzminus verglichen zum Vorjahresquartal. Der Rückgang ist allerdings schwierig zu bewerten, da 2021 methodisch bedingt die Zahl an auskunftspflichtigen Ausbaubetrieben anstieg. In den Jahren 2019 und 2020 waren alle Ausbaubetriebe mit 23 und mehr tätigen Personen in die Erhebung einbezogen, im Jahr 2021 wurde wieder die vorherige Abschneidegrenze<sup>10</sup> mit 20 und mehr tätigen Personen angesetzt. Ähnlich wie im Bauhauptgewerbe konnten auch im Ausbaubereich die Umsätze im weiteren Jahresverlauf gesteigert werden und die nominalen Umsätze lagen im 2. bis 4. Quartal über den jeweiligen Bezugsquartalen des Vorjahres und blieben auch in der Jahressumme (8,6 Mrd. Euro) um 6 % höher als 2020 mit 8,1 Mrd. Euro (Tabelle). Der größte Anteil (37 %) am Gesamtumsatz entfiel

auf die Wasser- und Heizungsinstallateure, gefolgt von den Elektroinstallationsbetrieben mit fast einem Viertel des Umsatzes.<sup>11</sup> Die ausgezahlten Entgelte lagen im Durchschnitt 2021 mit 12 % über den jeweiligen Vorjahresquartalen. Dafür wurden in den Zeiträumen auch mehr Arbeitsstunden als 2020 geleistet, welche im Durchschnitt einer Mehrleistung von 11 % entsprach.

Insgesamt betrachtet war im 2. Coronajahr 2021 der Jahresbeginn sowohl im Bauhauptgewerbe als auch im Ausbaugewerbe durch Umsatzeinbußen gegenüber dem Vorjahreszeitraum wenig vielversprechend. Im Lauf des Jahres stabilisierte sich die Lage und führte im Bauhauptgewerbe zu vergleichbaren und im Ausbaugewerbe zu höheren Umsätzen als im Vorjahr (Schaubild 3). Im Bauhauptgewerbe sorgte insbesondere die positive Auftragslage für einen guten Abschluss. Auch zu Beginn des aktuellen Folgejahres 2022 setzte sich die erfreuliche Lage in der Bauwirtschaft weiter fort. ■

- |   |  |
|---|--|
| 1 Monatsbericht im Bauhauptgewerbe.                       | 6 Statistisches Bundesamt, Fachserie 4, Reihe 5.1, 2021.   |
| 2 Jahressumme der Monatsberichte im Bauhauptgewerbe.      | 7 Jährliche Erhebung im Ausbaugewerbe und bei Bauträgern (Erhebungsumfang: Betriebe mit zehn und mehr Personen). |
| 3 Auftragsbestand im Bauhauptgewerbe.                     |  |
| 4 Ergänzungserhebung im Bauhauptgewerbe...                |  |
| 5 Jahressumme aus den Monatsberichten im Bauhauptgewerbe. |  |



# Gesamtumsatz, Entgelte und Arbeitsstunden im Baugewerbe Baden-Württembergs 2019-2021 (3)

**Jahr 2021: Gesamtumsatz 23,3 Mrd. €,**  
davon Bauhauptgewerbe 63,1%, Ausbaugewerbe 36,9%

T

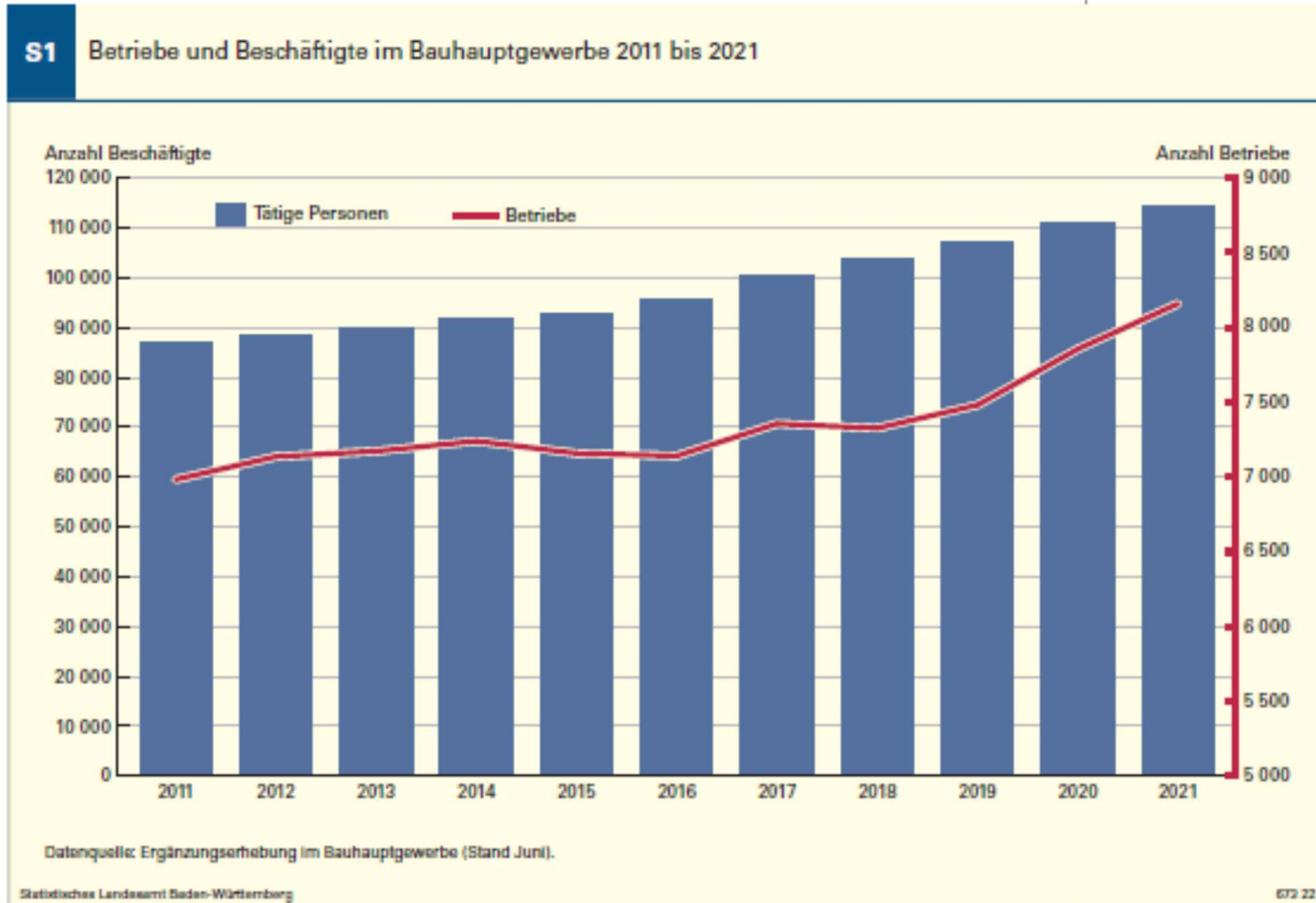
## Gesamtumsatz, Entgelte und Arbeitsstunden im Baugewerbe Baden-Württembergs 2019 bis 2021

| Merkmale                  | Einheit       | 2019       | 2020       | 2021       |
|---------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| <b>Bauhauptgewerbe</b>    |               |            |            |            |
| Gesamtumsatz              | 1 000 EUR     | 14 131 312 | 14 601 002 | 14 710 101 |
| Entgelte                  | 1 000 EUR     | 2 848 526  | 2 980 731  | 3 092 662  |
| Geleistete Arbeitsstunden | 1 000 Stunden | 81 349     | 84 659     | 84 431     |
| Auftragseingänge          | 1 000 EUR     | 12 003 304 | 11 014 055 | 13 700 391 |
| <b>Ausbaugewerbe</b>      |               |            |            |            |
| Gesamtumsatz              | 1 000 EUR     | 7 709 144  | 8 136 273  | 8 609 247  |
| Entgelte                  | 1 000 EUR     | 2 047 099  | 2 152 175  | 2 418 990  |
| Geleistete Arbeitsstunden | 1 000 Stunden | 60 860     | 62 935     | 69 831     |

Datenquellen: Monatsbericht im Bauhauptgewerbe (Jahressumme der Monatsergebnisse), Vierteljahreserhebung im Ausbaugewerbe und bei Bauträgern (Jahressumme der Vierteljahresergebnisse).

# Entwicklung Betriebe und Beschäftigte im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg 2011-2021 (4)

Jahr 2021: Betriebe 8.158; Beschäftigte 114.000,



# Ausgewählte Definitionen und Erläuterungen zum Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg 2021 (1)

Artikel-Nr. 3722 21001

Produzierendes Gewerbe

E II 2 - j/21

Fachauskünfte: (0711) 641-25 52

20.12.2021

## Bauhauptgewerbe 2021

### Ergebnisse der Ergänzungserhebung (Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau)

Die Ergänzungserhebung im Bauhauptgewerbe wird jährlich bei allen bauhauptgewerblichen Betrieben (Niederlassungen) von rechtlichen Einheiten (Unternehmen) des Bauhauptgewerbes und bei allen bauhauptgewerblichen Betrieben von rechtlichen Einheiten (Unternehmen) anderer Wirtschaftsbereiche durchgeführt. Die Ergebnisse der Ergänzungserhebung im Bauhaupt-gewerbe dienen der Beurteilung der Struktur des Bauhauptgewerbes sowie der regionalen und sektoralen Strukturpolitik.

## Definitionen und Erläuterungen:

### Tätige Personen

Alle männlichen und weiblichen im Betrieb tätigen Inhaber, Mitinhaber, Familienangehörige und Arbeitskräfte, die in einem Arbeitsverhältnis zum Betrieb stehen, sowie unbezahlt mithelfende Familienangehörige, soweit sie mindestens 55 Stunden monatlich im Betrieb tätig sind. Nicht einbezogen sind die Bezieher von Vorruhestandsgeld.

### Entgelte

Summe der lohnsteuerpflichtigen Bruttobezüge (Bar- und Sachbezüge) einschließlich Zahlungen für eine Beschäftigung, die nur wegen Unterschreitung der Steuerpflichtgrenzen steuerfrei sind. Diese Beträge verstehen sich ohne Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung, ohne Beiträge zu den Sozialkassen des Baugewerbes sowie ohne gezahltes Vorruhestandsgeld.

### Geleistete Arbeitsstunden

Alle auf Baustellen und Bauhöfen im Bundesgebiet tatsächlich geleisteten Stunden, gleichgültig, ob sie von Arbeiterinnen/Arbeitern, Poliererinnen/Polieren, Schachtmeisterinnen/-meistern und Meisterinnen/Meistern, Inhaberinnen/Inhabern, Familienangehörigen oder Auszubildenden geleistet werden. Nicht einbezogen sind die für Bürotätigkeiten geleisteten Arbeitsstunden.

### Baugewerblicher Umsatz

Die dem Finanzamt für die Umsatzsteuer zu meldenden steuerbaren (steuerpflichtigen und steuerfreien) Beträge für Bauleistungen im Bundesgebiet, und zwar einschließlich Umsätze aus Nachunternehmertätigkeit und aus Vergabe von Teilleistungen an Nachunternehmer und jeweils ohne in Rechnung gestellte Umsatzsteuer.

### Sonstiger Umsatz

Gesamtbetrag der abgerechneten Lieferungen – ohne Umsatzsteuer – aus allen im Rahmen einer sonstigen Produktionstätigkeit des Betriebes entstandenen Erzeugnissen, soweit sie nicht in der eigenen Bauleistung abgerechnet werden. Umsätze aus industriellen/handwerklichen Dienstleistungen wie Gerätereparaturen für Dritte sowie Umsatz aus fremden Erzeugnissen, die im Allgemeinen unbearbeitet und ohne fertigungstechnische Verbindung mit eigenen Erzeugnissen weiterverkauft werden sowie Umsätze – ohne Umsatzsteuer –, die nicht aus baugewerblichen Tätigkeiten oder aus sonstigen produzierenden Tätigkeiten anfallen.

### Arbeitsgemeinschaften

Arbeitsgemeinschaften (Argen) werden nicht getrennt befragt. Ist ein Baubetrieb an Argen beteiligt, so werden von diesem Betrieb alle erfragten Merkmale einschließlich der zugehörigen Argen-Anteile gemeldet.

Für die Regionalisierung der Ergebnisse nach kreisfreien Städten und Landkreisen ist der Betriebssitz des meldepflichtigen Betriebes maßgebend. Daher können aus diesen Ergebnissen keine unmittelbaren Rückschlüsse auf die Bautätigkeit in den betreffenden Kreisen gezogen werden. Baubetriebe können nicht nur an ihrem Betriebssitz, sondern auch in benachbarten Kreisen sowie prinzipiell in ganz Deutschland Bauarbeiten ausführen. Erhoben werden nur die im Baugewerbe tätigen Bereiche der Betriebe mit ihrer inländischen Bautätigkeit.

# Wirtschaftszweige nach WZ 2008 für das Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg 2021 (2)

## Wirtschaftszweige nach WZ 2008 für das Bauhauptgewerbe

|              |   |
|--------------|---|
| <b>41.2</b>  | <b>Bau von Gebäuden</b>                                     |
| 41.20.1      | Bau von Gebäuden (ohne Fertigteilbau)                       |
| 41.20.2      | Errichtung von Fertigteilbauten                             |
| <b>42</b>    | <b>Tiefbau</b>  |
| 42.1         | Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken                    |
| 42.11        | Bau von Straßen   |
| 42.12        | Bau von Bahnverkehrsstrecken                                |
| 42.13        | Brücken- und Tunnelbau                                      |
| <b>42.2</b>  | <b>Leitungstiefbau und Kläranlagenbau</b>                   |
| 42.21        | Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau und Kläranlagenbau          |
| 42.22        | Kabelnetzleitungstiefbau                                    |
| <b>42.9</b>  | <b>Sonstiger Tiefbau</b>                                    |
| 42.91        | Wasserbau   |
| 42.99        | Sonstiger Tiefbau anderweitig nicht genannt (a. n. g.)      |
| <b>43.1</b>  | <b>Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten</b> |
| 43.11        | Abbrucharbeiten   |
| 43.12        | Vorbereitende Baustellenarbeiten                            |
| 43.13        | Test- und Suchbohrung                                       |
| <b>43.9</b>  | <b>Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten</b>               |
| <b>43.91</b> | <b>Dachdeckerei und Zimmerei</b>                            |
| 43.91.1      | Dachdeckerei und Bauspenglerei                              |
| 43.91.2      | Zimmerei und Ingenieurholzbau                               |
| <b>43.99</b> | <b>Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten a. n. g.</b>      |
| 43.99.1      | Gerüstbau   |
| 43.99.2      | Schornstein-, Feuerungs- und Industrieofenbau               |
| 43.99.9      | Baugewerbe a. n. g.   |

Die **WZ 2008** (= Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008) ersetzt ab dem Berichtsjahr 2009 die WZ 2003 (= Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003), für die Daten ab dem Jahr 2003 vorliegen. Die WZ 2008 teilt das Bauhauptgewerbe in drei Abteilungen, in Hochbau, Tiefbau und Vorbereitende Baustellenarbeiten. Damit wurden neue Schlüssel (WZ-Nummern) für die Gruppen, Klassen und Unterklassen vergeben. Abgesehen von dieser Neuaufteilung ist die Zuordnung von Schlüsseln der WZ 2003 zu Schlüsseln der WZ 2008 bis auf wenige Ausnahmen möglich, so dass die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen aus den jährlichen Betriebserhebungen im Bauhauptgewerbe der Jahre 2003 – 2008 auch nach der Einführung der neuen WZ 2008 gegeben ist.

### Rechtsgrundlagen

Gesetz über die Statistik im Produzierenden Gewerbe (ProdGewStatG) und das Bundesstatistikgesetz (BStatG) in der jeweils gültigen Fassung.

# Betriebe und tätige Personen im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg am 30. Juni 2021

1. Betriebe im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg am 30. Juni 2021 nach Wirtschaftszweigen und Betriebsgrößenklassen

| WZ 2008                             | Wirtschaftszweig  | Insgesamt    | Betriebe mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |              |              |
|-------------------------------------|---|--------------|---|--------------|--------------|
|                                     |   |              | 1 – 9   | 10 – 19      | 20 und mehr  |
| 41.2/42.1<br>42.2/42.9<br>43.1/43.9 | <b>Bauhauptgewerbe insgesamt</b>                                | <b>8 158</b> | <b>5 359</b>  | <b>1 709</b> | <b>1 090</b> |
| 41.2                                | <b>Bau von Gebäuden</b>   | 2 129        | 1 175   | 536          | 418          |
| 41.20.1                             | Bau von Gebäuden<br>(ohne Fertigteilbau)                        | 2 041        | 1 125   | 520          | 396          |
| 41.20.2                             | Errichtung von Fertigteilbauten                                 | 88           | 50  | 16           | 22           |
| 42                                  | <b>Tiefbau</b>  | 750          | 282   | 180          | 288          |
| 42.1                                | <b>Bau von Straßen und<br/>Bahnverkehrsstrecken</b>             | 255          | 89  | 66           | 100          |
| 42.11                               | Bau von Straßen   | 235          | 86  | 63           | 86           |
| 42.12                               | Bau von Bahnverkehrsstrecken                                    | 11           | .   | .            | .            |
| 42.13                               | Brücken- und Tunnelbau  | 9            | .   | .            | .            |
| 42.2                                | <b>Leitungstiefbau und<br/>Kläranlagenbau</b>                   | 296          | 106   | 68           | 122          |
| 42.21                               | Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau und<br>Kläranlagenbau           | 174          | 53  | 34           | 87           |
| 42.22                               | Kabelnetzleitungstiefbau  | 122          | 53  | 34           | 35           |
| 42.9                                | <b>Sonstiger Tiefbau</b>  | 199          | 87  | 46           | 66           |
| 43.1                                | <b>Abbrucharbeiten und<br/>vorbereitende Baustellenarbeiten</b> | 700          | 543   | 104          | 53           |
| 43.11                               | Abbrucharbeiten   | 246          | 170   | 47           | 29           |
| 43.12                               | Vorbereitende Baustellenarbeiten                                | 449          | .   | .            | .            |
| 43.13                               | Test- und Suchbohrung   | 5            | .   | .            | .            |
| 43.9                                | <b>Sonstige spezialisierte<br/>Bautätigkeiten</b>               | 4 579        | 3 359   | 889          | 331          |
| 43.91                               | <b>Dachdeckerei und Zimmerei</b>                                | 3 069        | 2 231   | 633          | 205          |
| 43.91.1                             | Dachdeckerei und Bauspenglerei                                  | 818          | 530   | 204          | 84           |
| 43.91.2                             | Zimmerei und Ingenieurholzbau                                   | 2 251        | 1 701   | 429          | 121          |
| 43.99                               | <b>Sonstige spezialisierte<br/>Bautätigkeiten, a.n.g.</b>       | 1 510        | 1 128   | 256          | 126          |
| 43.99.1                             | Gerüstbau   | 280          | 164   | 77           | 39           |
| 43.99.2                             | Schornstein-, Feuerungs- und<br>Industrieofenbau                | 57           | 47  | 7            | 3            |
| 43.99.9                             | Baugewerbe, a.n.g.  | 1 173        | 917   | 172          | 84           |

2. Tätige Personen im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg am 30. Juni 2021 nach Wirtschaftszweigen und Betriebsgrößenklassen

| WZ 2008                             | Wirtschaftszweig  | Insgesamt      | In Betrieben mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |               |               |
|-------------------------------------|---|----------------|---|---------------|---------------|
|                                     |   |                | 1 – 9   | 10 – 19       | 20 und mehr   |
| 41.2/42.1<br>42.2/42.9<br>43.1/43.9 | <b>Bauhauptgewerbe insgesamt</b>                                | <b>114 154</b> | <b>21 421</b>   | <b>23 494</b> | <b>69 239</b> |
| 41.2                                | <b>Bau von Gebäuden</b>   | 35 826         | 5 096   | 7 518         | 23 212        |
| 41.20.1                             | Bau von Gebäuden<br>(ohne Fertigteilbau)                        | 33 870         | 4 929   | 7 283         | 21 658        |
| 41.20.2                             | Errichtung von Fertigteilbauten                                 | 1 956          | 167   | 235           | 1 554         |
| 42                                  | <b>Tiefbau</b>  | 29 635         | 1 238   | 2 585         | 25 812        |
| 42.1                                | <b>Bau von Straßen und<br/>Bahnverkehrsstrecken</b>             | 14 756         | 416   | 969           | 13 371        |
| 42.11                               | Bau von Straßen   | 10 270         | 394   | 917           | 8 959         |
| 42.12                               | Bau von Bahnverkehrsstrecken                                    | 3 905          | .   | .             | .             |
| 42.13                               | Brücken- und Tunnelbau  | 581            | .   | .             | .             |
| 42.2                                | <b>Leitungstiefbau und<br/>Kläranlagenbau</b>                   | 8 359          | 471   | 947           | 6 941         |
| 42.21                               | Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau und<br>Kläranlagenbau           | 5 033          | 233   | 476           | 4 324         |
| 42.22                               | Kabelnetzleitungstiefbau  | 3 326          | 238   | 471           | 2 617         |
| 42.9                                | <b>Sonstiger Tiefbau</b>  | 6 520          | 351   | 669           | 5 500         |
| 43.1                                | <b>Abbrucharbeiten und<br/>vorbereitende Baustellenarbeiten</b> | 5 636          | 1 865   | 1 419         | 2 352         |
| 43.11                               | Abbrucharbeiten   | 2 709          | 645   | 627           | 1 437         |
| 43.12                               | Vorbereitende Baustellenarbeiten                                | 2 839          | .   | .             | .             |
| 43.13                               | Test- und Suchbohrung   | 88             | .   | .             | .             |
| 43.9                                | <b>Sonstige spezialisierte<br/>Bautätigkeiten</b>               | 43 057         | 13 222  | 11 972        | 17 863        |
| 43.91                               | <b>Dachdeckerei und Zimmerei</b>                                | 24 397         | 9 221   | 8 507         | 6 669         |
| 43.91.1                             | Dachdeckerei und Bauspenglerei                                  | 7 975          | 2 371   | 2 764         | 2 840         |
| 43.91.2                             | Zimmerei und Ingenieurholzbau                                   | 16 422         | 6 850   | 5 743         | 3 829         |
| 43.99                               | <b>Sonstige spezialisierte<br/>Bautätigkeiten, a.n.g.</b>       | 18 660         | 4 001   | 3 465         | 11 194        |
| 43.99.1                             | Gerüstbau   | 3 579          | 778   | 1 024         | 1 777         |
| 43.99.2                             | Schornstein-, Feuerungs- und<br>Industrieofenbau                | 525            | 157   | 99            | 269           |
| 43.99.9                             | Baugewerbe, a.n.g.  | 14 556         | 3 066   | 2 342         | 9 148         |

# Umsätze, tätige Personen und geleistete Arbeitsstunden im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg 2020/Juni 21 (2)

3. Umsatz\*) im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg im Juni 2021 und im Jahr 2020 nach Wirtschaftszweigen

| WZ 2008                             | Wirtschaftszweig                                     | Juni 2021        |                  |                        | 2020              |                  |                        |
|-------------------------------------|--|------------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|------------------------|
|                                     |  | Gesamtumsatz     | sonstiger Umsatz | baugewerblicher Umsatz | Gesamtumsatz      | sonstiger Umsatz | baugewerblicher Umsatz |
| In 1 000 EUR                        |  |                  |                  |                        |                   |                  |                        |
| 41.2/42.1<br>42.2/42.9<br>43.1/43.9 | <b>Bauhauptgewerbe insgesamt</b>                     | <b>1 804 401</b> | <b>23 471</b>    | <b>1 780 930</b>       | <b>21 239 250</b> | <b>234 009</b>   | <b>21 005 241</b>      |
| 41.2                                | Bau von Gebäuden                                     | 734 060          | 2 992            | 731 069                | 8 622 254         | 43 258           | 8 578 996              |
| 42                                  | Tiefbau  | 426 923          | 13 163           | 413 760                | 5 501 066         | 96 850           | 5 404 206              |
| 42.1                                | Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken             | 224 604          | 8 031            | 216 573                | 2 732 655         | 79 411           | 2 653 244              |
| 42.2                                | Leitungstiefbau und Kläranlagenbau                   | 104 590          | 290              | 104 300                | 1 443 221         | 5 085            | 1 438 136              |
| 42.9                                | Sonstiger Tiefbau                                    | 97 729           | 4 841            | 92 887                 | 1 325 180         | 12 355           | 1 312 825              |
| 43.1                                | Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten | 73 795           | 4 320            | 69 476                 | 861 900           | 51 388           | 810 513                |
| 43.9                                | Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten               | 569 622          | 2 997            | 566 625                | 6 254 040         | 42 513           | 6 211 527              |

\*) Ohne Umsatzsteuer.

4. Tätige Personen im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg am 30. Juni 2021 nach der Stellung im Betrieb und Betriebsgrößenklassen

| Stellung im Betrieb  | Insgesamt      | In Betrieben mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |               |               |
|--|----------------|---|---------------|---------------|
|  |                | 1 – 9   | 10 – 19       | 20 und mehr   |
| <b>Tätige Personen insgesamt</b>   | <b>115 102</b> | <b>21 482</b>   | <b>23 575</b> | <b>70 045</b> |
| Überwiegend in anderen Bereichen tätige Personen (z. B. im Handel, Dienstleistungen)                 | 948            | 61  | 81            | 806           |
| <b>Tätige Personen im Baugewerbe zusammen</b>  | <b>114 154</b> | <b>21 421</b>   | <b>23 494</b> | <b>69 239</b> |
| Tätige Inhaber, tätige Mitinhaber und unbezahlt mithelfende Familienangehörige                       | 6 111          | 4 783   | 947           | 381           |
| Kaufmännische und technische Arbeitnehmer, einschließlich kaufmännische und technische Auszubildende | 25 869         | 4 285   | 4 464         | 17 120        |
| Poliere, Schachtmeister und Meister, Werkpoliere, Baumaschinen-Fachmeister und Vorarbeiter           | 12 882         | 1 466   | 2 478         | 8 938         |
| <b>Facharbeiter zusammen</b>   | <b>41 167</b>  | <b>6 613</b>  | <b>9 632</b>  | <b>24 922</b> |
| Maurer, Betonbauer, Zimmerer und übrige Facharbeiter   | 33 421         | 6 022   | 8 405         | 18 994        |
| Baumaschinen-, Baugeräteführer, Berufskraftfahrer  | 7 746          | 591   | 1 227         | 5 928         |
| Fachwerker, Maschinisten, Kraftfahrer, Werker und Maschinenwerker                                    | 23 096         | 3 381   | 4 623         | 15 092        |
| Gewerblich Auszubildende, Umschüler, Anlernlinge, Praktikanten                                       | 5 029          | 893   | 1 350         | 2 786         |

5. Geleistete Arbeitsstunden im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg im Juni 2021 nach Wirtschaftszweigen und Art der Bauten bzw. nach Auftraggebern

| WZ 2008                             | Wirtschaftszweig                                     | Insgesamt     | Wohnungs-bau | Gewerb-licher Bau | Davon                             |                                 | Öffent-licher u. Straßen-bau | Davon                           |              |                                 |
|-------------------------------------|--|---------------|--------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|
|                                     |  |               |              |                   | gewerb-licher u. Industr. Hochbau | gewerb-lich u. Industr. Tiefbau |                              | öffentl. Hoch-bau <sup>1)</sup> | Straßen-bau  | sonstiger öffent-licher Tiefbau |
| 1 000 Stunden                       |  |               |              |                   |                                   |                                 |                              |                                 |              |                                 |
| 41.2/42.1<br>42.2/42.9<br>43.1/43.9 | <b>Bauhauptgewerbe insgesamt</b>                     | <b>12 642</b> | <b>5 495</b> | <b>3 806</b>      | <b>2 008</b>                      | <b>1 798</b>                    | <b>3 341</b>                 | <b>639</b>                      | <b>1 561</b> | <b>1 141</b>                    |
| 41.2                                | Bau von Gebäuden                                     | 3 923         | 2 529        | 1 006             | 938                               | 68                              | 387                          | 260                             | 25           | 101                             |
| 41.20.1                             | Bau von Gebäuden (ohne Fertigteilbau)                | 3 716         | 2 419        | 911               | 845                               | 65                              | 366                          | 259                             | 25           | 101                             |
| 41.20.2                             | Erichtung von Fertigteilbauten                       | 207           | 110          | 95                | 93                                | 2                               | 1                            | 2                               | 0            | 0                               |
| 42                                  | Tiefbau  | 3 461         | 59           | 1 295             | 42                                | 1 253                           | 2 107                        | 34                              | 1 281        | 791                             |
| 42.1                                | Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken             | 1 748         | 2            | 476               | 1                                 | 475                             | 1 271                        | 3                               | 1 110        | 158                             |
| 42.11                               | Bau von Straßen                                      | 1 235         | 2            | 41                | 0                                 | 40                              | 1 192                        | 0                               | 1 108        | 84                              |
| 42.12                               | Bau von Bahnverkehrsstrecken                         | 452           | -            | 405               | 0                                 | 405                             | 47                           | 1                               | 2            | 44                              |
| 42.13                               | Brücken- und Tunnelbau                               | 61            | -            | 30                | 1                                 | 29                              | 32                           | 2                               | 0            | 30                              |
| 42.2                                | Leitungstiefbau und Kläranlagenbau                   | 1 003         | 29           | 542               | 18                                | 525                             | 432                          | 13                              | 85           | 333                             |
| 42.21                               | Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau und Kläranlagenbau   | 605           | 21           | 231               | 16                                | 215                             | 352                          | 13                              | 80           | 260                             |
| 42.22                               | Kabelnetzleitungstiefbau                             | 398           | 8            | 311               | 2                                 | 310                             | 79                           | 0                               | 5            | 74                              |
| 42.9                                | Sonstiger Tiefbau                                    | 710           | 28           | 277               | 23                                | 254                             | 404                          | 18                              | 87           | 300                             |
| 43.1                                | Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten | 625           | 154          | 292               | 117                               | 175                             | 180                          | 41                              | 33           | 106                             |
| 43.11                               | Abbrucharbeiten                                      | 297           | 117          | 132               | 99                                | 32                              | 48                           | 35                              | 8            | 6                               |
| 43.12                               | Vorbereitende Baustellenarbeiten                     | 317           | 37           | 156               | 18                                | 138                             | 125                          | 4                               | 25           | 95                              |
| 43.13                               | Test- und Suchbohrung                                | 11            | 0            | 4                 | -                                 | 4                               | 7                            | 1                               | 0            | 5                               |
| 43.9                                | Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten               | 4 634         | 2 753        | 1 213             | 912                               | 302                             | 668                          | 303                             | 221          | 143                             |
| 43.91                               | Dachdeckerei und Zimmerei                            | 2 517         | 2 110        | 290               | 289                               | 1                               | 117                          | 116                             | 0            | 0                               |
| 43.91.1                             | Dachdeckerei und Bauspenglerei                       | 845           | 600          | 183               | 183                               | 0                               | 62                           | 61                              | 0            | 0                               |
| 43.91.2                             | Zimmerei und Ingenieurholzbau                        | 1 672         | 1 510        | 107               | 106                               | 1                               | 55                           | 55                              | 0            | 0                               |
| 43.99                               | Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten, a.n.g.       | 2 117         | 643          | 923               | 623                               | 301                             | 551                          | 187                             | 221          | 143                             |
| 43.99.1                             | Gerüstbau  | 380           | 192          | 158               | 156                               | 2                               | 31                           | 29                              | 2            | 0                               |
| 43.99.2                             | Schomstein-, Feuerungs- und Industrieofenbau         | 44            | 18           | 25                | 25                                | -                               | 1                            | 1                               | -            | -                               |
| 43.99.9                             | Baugewerbe, a.n.g.                                   | 1 663         | 433          | 741               | 442                               | 299                             | 519                          | 157                             | 219          | 143                             |

1) Einschließlich Organisationen ohne Erwerbszweck.

# Geleistete Arbeitsstunden, Entgelte und Umsatz im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg im Juni 2021 (3)

6. Geleistete Arbeitsstunden im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg im Juni 2021 nach Wirtschaftszweigen und Betriebsgrößenklassen

| WZ 2008                             | Wirtschaftszweig                                     | Insgesamt     | In Betrieben mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |              |              |
|-------------------------------------|--|---------------|---|--------------|--------------|
|                                     |  |               | 1 – 9   | 10 – 19      | 20 und mehr  |
| 1 000 Stunden                       |  |               |   |              |              |
| 41.2/42.1<br>42.2/42.9<br>43.1/43.9 | <b>Bauhauptgewerbe insgesamt</b>                     | <b>12 642</b> | <b>2 127</b>  | <b>2 640</b> | <b>7 875</b> |
| 41.2                                | Bau von Gebäuden                                     | 3 923         | 533   | 880          | 2 510        |
| 41.20.1                             | Bau von Gebäuden (ohne Fertigteilbau)                | 3 716         | 519   | 850          | 2 348        |
| 41.20.2                             | Errichtung von Fertigteilbauten                      | 207           | 15  | 30           | 163          |
| 42                                  | Tiefbau  | 3 461         | 130   | 322          | 3 008        |
| 42.1                                | Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken             | 1 748         | 43  | 120          | 1 584        |
| 42.11                               | Bau von Straßen                                      | 1 235         | 40  | 116          | 1 079        |
| 42.12                               | Bau von Bahnverkehrsstrecken                         | 452           | -   | -            | -            |
| 42.13                               | Brücken- und Tunnelbau                               | 61            | -   | -            | -            |
| 42.2                                | Leitungstiefbau und Kläranlagenbau                   | 1 003         | 51  | 126          | 826          |
| 42.21                               | Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau und Kläranlagenbau   | 605           | 25  | 59           | 521          |
| 42.22                               | Kabelnetzleitungstiefbau                             | 398           | 26  | 67           | 305          |
| 42.9                                | Sonstiger Tiefbau                                    | 710           | 37  | 76           | 597          |
| 43.1                                | Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten | 625           | 180   | 153          | 291          |
| 43.11                               | Abbrucharbeiten                                      | 297           | 60  | 66           | 170          |
| 43.12                               | Vorbereitende Baustellenarbeiten                     | 317           | -   | -            | -            |
| 43.13                               | Test- und Suchbohrung                                | 11            | -   | -            | -            |
| 43.9                                | Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten               | 4 634         | 1 284   | 1 284        | 2 067        |
| 43.91                               | Dachdeckerei und Zimmerei                            | 2 517         | 915   | 903          | 698          |
| 43.91.1                             | Dachdeckerei und Bauspenglerei                       | 845           | 236   | 305          | 304          |
| 43.91.2                             | Zimmerei und Ingenieurholzbau                        | 1 672         | 679   | 598          | 395          |
| 43.99                               | Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten, a.n.g.       | 2 117         | 368   | 380          | 1 369        |
| 43.99.1                             | Gerüstbau  | 380           | 74  | 115          | 191          |
| 43.99.2                             | Schornstein-, Feuerungs- und Industrieofenbau        | 44            | 13  | 9            | 22           |
| 43.99.9                             | Baugewerbe, a.n.g.                                   | 1 693         | 283   | 256          | 1 154        |

7. Geleistete Arbeitsstunden im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg im Juni 2021 nach Art der Bauten bzw. nach Auftraggebern und Betriebsgrößenklassen

| Art der Bauten und Auftraggeber        | Insgesamt     | In Betrieben mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |              |              |              |
|--|---------------|---|--------------|--------------|--------------|
|  |               | 1 – 9   | 10 – 19      | 20 – 99      | 100 und mehr |
| 1 000 Stunden                          |               |   |              |              |              |
| <b>Insgesamt</b>                       | <b>12 642</b> | <b>2 127</b>  | <b>2 640</b> | <b>4 320</b> | <b>3 555</b> |
| Hochbau zusammen                       | 8 142         | 1 840   | 2 177        | 2 836        | 1 290        |
| Tiefbau zusammen                       | 4 500         | 288   | 462          | 1 484        | 2 266        |
| Wohnungsbau                            | 5 495         | 1 617   | 1 806        | 1 748        | 324          |
| Gewerblicher Bau                       | 3 806         | 303   | 460          | 1 342        | 1 702        |
| Gewerblicher und industrieller Hochbau | 2 008         | 181   | 287          | 798          | 743          |
| Gewerblicher und industrieller Tiefbau | 1 798         | 122   | 173          | 544          | 959          |
| Öffentlicher und Straßenbau            | 3 341         | 208   | 374          | 1 230        | 1 529        |
| Öffentlicher Hochbau <sup>1)</sup>     | 639           | 42  | 85           | 289          | 223          |
| Straßenbau                             | 1 561         | 65  | 135          | 428          | 933          |
| Sonstiger Tiefbau                      | 1 141         | 101   | 154          | 512          | 374          |

1) Einschließlich Organisationen ohne Erwerbszweck.

8. Entgelte im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg im Juni 2021 nach Betriebsgrößenklassen

| Entgelte        | Insgesamt      | In Betrieben mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |               |                |                |
|-----------------|----------------|---|---------------|----------------|----------------|
|                 |                | 1 – 9   | 10 – 19       | 20 – 99        | 100 und mehr   |
| 1 000 EUR       |                |   |               |                |                |
| <b>Entgelte</b> | <b>362 896</b> | <b>43 278</b>   | <b>64 483</b> | <b>128 076</b> | <b>127 059</b> |

9. Baugewerblicher Umsatz\*) im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg im Juni 2021 nach Art der Bauten bzw. nach Auftraggebern und Betriebsgrößenklassen

| Art der Bauten und Auftraggeber        | Insgesamt        | In Betrieben mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |                |                |                |
|--|------------------|---|----------------|----------------|----------------|
|  |                  | 1 – 9   | 10 – 19        | 20 – 99        | 100 und mehr   |
| 1 000 EUR                              |                  |   |                |                |                |
| <b>Insgesamt</b>                       | <b>1 780 930</b> | <b>218 837</b>  | <b>285 796</b> | <b>572 412</b> | <b>703 884</b> |
| Hochbau zusammen                       | 1 210 703        | 189 036   | 238 278        | 400 914        | 382 476        |
| Tiefbau zusammen                       | 570 226          | 29 801  | 47 519         | 171 498        | 321 409        |
| Wohnungsbau                            | 684 839          | 167 285   | 197 913        | 231 684        | 87 957         |
| Gewerblicher Bau                       | 620 953          | 30 632  | 47 203         | 192 392        | 350 725        |
| Gewerblicher und industrieller Hochbau | 403 318          | 17 769  | 28 177         | 135 696        | 221 676        |
| Gewerblicher und industrieller Tiefbau | 217 635          | 12 863  | 19 026         | 56 696         | 129 050        |
| Öffentlicher und Straßenbau            | 475 137          | 20 921  | 40 680         | 148 336        | 265 201        |
| Öffentlicher Hochbau <sup>1)</sup>     | 122 546          | 3 983   | 12 187         | 33 534         | 72 842         |
| Straßenbau                             | 214 121          | 6 076   | 13 890         | 51 498         | 142 658        |
| Sonstiger Tiefbau                      | 138 470          | 10 862  | 14 603         | 63 303         | 49 702         |

\*) Ohne Umsatzsteuer. – 1) Einschließlich Organisationen ohne Erwerbszweck.

# Baugewerblicher Umsatz im Bauhauptgewerbe nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg im Jahr 2020/Juni 2021 (1)

10. Baugewerblicher Umsatz\*) im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg im Juni 2021 nach Wirtschaftszweigen und Betriebsgrößenklassen

| WZ 2008                             | Wirtschaftszweig  | Insgesamt        | In Betrieben mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |                |                  |
|-------------------------------------|---|------------------|---|----------------|------------------|
|                                     |   |                  | 1 – 9   | 10 – 19        | 20 und mehr      |
|                                     |   |                  | 1 000 EUR   |                |                  |
| 41.2/42.1<br>42.2/42.9<br>43.1/43.9 | <b>Bauhauptgewerbe insgesamt</b>                            | <b>1 780 930</b> | <b>218 837</b>  | <b>285 796</b> | <b>1 276 296</b> |
| 41.2                                | Bau von Gebäuden  | 731 069          | 60 889  | 104 956        | 565 223          |
| 41.20.1                             | Bau von Gebäuden (ohne Fertigteilbau)                       | 687 918          | 57 129  | 100 447        | 530 342          |
| 41.20.2                             | Errichtung von Fertigteilbauten                             | 43 150           | 3 760   | 4 509          | 34 882           |
| 42                                  | <b>Tiefbau</b>  | <b>413 760</b>   | <b>14 076</b>   | <b>33 941</b>  | <b>365 744</b>   |
| 42.1                                | <b>Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken</b>             | <b>216 573</b>   | <b>4 880</b>  | <b>12 923</b>  | <b>198 769</b>   |
| 42.11                               | Bau von Straßen   | 159 496          | 4 033   | 12 543         | 142 920          |
| 42.12                               | Bau von Bahnverkehrsstrecken                                | 36 488           | .   | .              | .                |
| 42.13                               | Brücken- und Tunnelbau                                      | 20 588           | .   | .              | .                |
| 42.2                                | <b>Leitungstiefbau und Kläranlagenbau</b>                   | <b>104 300</b>   | <b>5 446</b>  | <b>11 326</b>  | <b>87 528</b>    |
| 42.21                               | Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau und Kläranlagenbau          | 67 255           | 2 822   | 5 540          | 58 892           |
| 42.22                               | Kabelnetzleitungstiefbau                                    | 37 045           | 2 624   | 5 786          | 28 635           |
| 42.9                                | <b>Sonstiger Tiefbau</b>                                    | <b>92 887</b>    | <b>3 749</b>  | <b>9 692</b>   | <b>79 446</b>    |
| 43.1                                | <b>Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten</b> | <b>69 476</b>    | <b>17 700</b>   | <b>16 908</b>  | <b>34 867</b>    |
| 43.11                               | Abbrucharbeiten   | 31 279           | 5 360   | 6 456          | 19 463           |
| 43.12                               | Vorbereitende Baustellenarbeiten                            | 36 777           | .   | .              | .                |
| 43.13                               | Test- und Suchbohrung                                       | 1 420            | .   | .              | .                |
| 43.9                                | <b>Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten</b>               | <b>566 625</b>   | <b>128 174</b>  | <b>129 990</b> | <b>310 462</b>   |
| 43.91                               | <b>Dachdeckerei und Zimmerei</b>                            | <b>278 991</b>   | <b>92 208</b>   | <b>97 063</b>  | <b>89 721</b>    |
| 43.91.1                             | Dachdeckerei und Bauspenglerei                              | 94 169           | 22 682  | 31 935         | 39 552           |
| 43.91.2                             | Zimmerei und Ingenieurholzbau                               | 184 822          | 69 526  | 65 129         | 50 167           |
| 43.99                               | <b>Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten, a.n.g.</b>       | <b>287 634</b>   | <b>33 965</b>   | <b>32 927</b>  | <b>220 742</b>   |
| 43.99.1                             | Gerüstbau   | 27 778           | 5 357   | 8 053          | 14 369           |
| 43.99.2                             | Schomstein-, Feuerungs- und Industrieofenbau                | 7 260            | 1 438   | 957            | 4 865            |
| 43.99.9                             | Baugewerbe, a.n.g.  | 252 597          | 27 171  | 23 917         | 201 510          |

\*) Ohne Umsatzsteuer.

11. Baugewerblicher Umsatz\*) im Bauhauptgewerbe in Baden-Württemberg im Jahr 2020 nach Wirtschaftszweigen und Betriebsgrößenklassen

| WZ 2008                             | Wirtschaftszweig  | Insgesamt         | In Betrieben mit ... bis ... tätigen Personen im Baugewerbe |                  |                   |
|-------------------------------------|---|-------------------|---|------------------|-------------------|
|                                     |   |                   | 1 – 9   | 10 – 19          | 20 und mehr       |
|                                     |   |                   | 1 000 EUR   |                  |                   |
| 41.2/42.1<br>42.2/42.9<br>43.1/43.9 | <b>Bauhauptgewerbe insgesamt</b>                            | <b>21 005 241</b> | <b>2 515 989</b>  | <b>3 185 442</b> | <b>15 303 809</b> |
| 41.2                                | Bau von Gebäuden  | 8 578 996         | 711 369   | 1 153 543        | 6 714 083         |
| 41.20.1                             | Bau von Gebäuden (ohne Fertigteilbau)                       | 8 092 769         | 680 533   | 1 105 998        | 6 306 237         |
| 41.20.2                             | Errichtung von Fertigteilbauten                             | 486 227           | 30 835  | 47 545           | 407 846           |
| 42                                  | <b>Tiefbau</b>  | <b>5 404 206</b>  | <b>165 314</b>  | <b>375 779</b>   | <b>4 863 113</b>  |
| 42.1                                | <b>Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken</b>             | <b>2 653 244</b>  | <b>59 554</b>   | <b>147 152</b>   | <b>2 446 538</b>  |
| 42.11                               | Bau von Straßen   | 1 874 677         | 46 208  | 140 634          | 1 687 836         |
| 42.12                               | Bau von Bahnverkehrsstrecken                                | 505 750           | .   | .                | .                 |
| 42.13                               | Brücken- und Tunnelbau                                      | 272 818           | .   | .                | .                 |
| 42.2                                | <b>Leitungstiefbau und Kläranlagenbau</b>                   | <b>1 438 136</b>  | <b>58 070</b>   | <b>116 651</b>   | <b>1 263 415</b>  |
| 42.21                               | Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau und Kläranlagenbau          | 840 542           | 28 489  | 62 654           | 749 498           |
| 42.22                               | Kabelnetzleitungstiefbau                                    | 597 595           | 29 581  | 54 097           | 513 916           |
| 42.9                                | <b>Sonstiger Tiefbau</b>                                    | <b>1 312 825</b>  | <b>47 689</b>   | <b>111 976</b>   | <b>1 153 160</b>  |
| 43.1                                | <b>Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten</b> | <b>810 513</b>    | <b>205 677</b>  | <b>191 585</b>   | <b>413 250</b>    |
| 43.11                               | Abbrucharbeiten   | 404 171           | 68 169  | 82 802           | 253 200           |
| 43.12                               | Vorbereitende Baustellenarbeiten                            | 391 016           | .   | .                | .                 |
| 43.13                               | Test- und Suchbohrung                                       | 15 325            | .   | .                | .                 |
| 43.9                                | <b>Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten</b>               | <b>6 211 527</b>  | <b>1 433 631</b>  | <b>1 464 535</b> | <b>3 313 362</b>  |
| 43.91                               | <b>Dachdeckerei und Zimmerei</b>                            | <b>3 254 843</b>  | <b>1 057 564</b>  | <b>1 131 503</b> | <b>1 065 777</b>  |
| 43.91.1                             | Dachdeckerei und Bauspenglerei                              | 1 115 596         | 262 284   | 375 791          | 477 520           |
| 43.91.2                             | Zimmerei und Ingenieurholzbau                               | 2 139 247         | 795 279   | 755 712          | 588 257           |
| 43.99                               | <b>Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten, a.n.g.</b>       | <b>2 956 684</b>  | <b>376 066</b>  | <b>333 033</b>   | <b>2 247 585</b>  |
| 43.99.1                             | Gerüstbau   | 307 074           | 52 616  | 83 426           | 171 031           |
| 43.99.2                             | Schomstein-, Feuerungs- und Industrieofenbau                | 73 342            | 15 325  | 8 961            | 49 055            |
| 43.99.9                             | Baugewerbe, a.n.g.  | 2 576 269         | 308 124   | 240 645          | 2 027 499         |

\*) Ohne Umsatzsteuer.



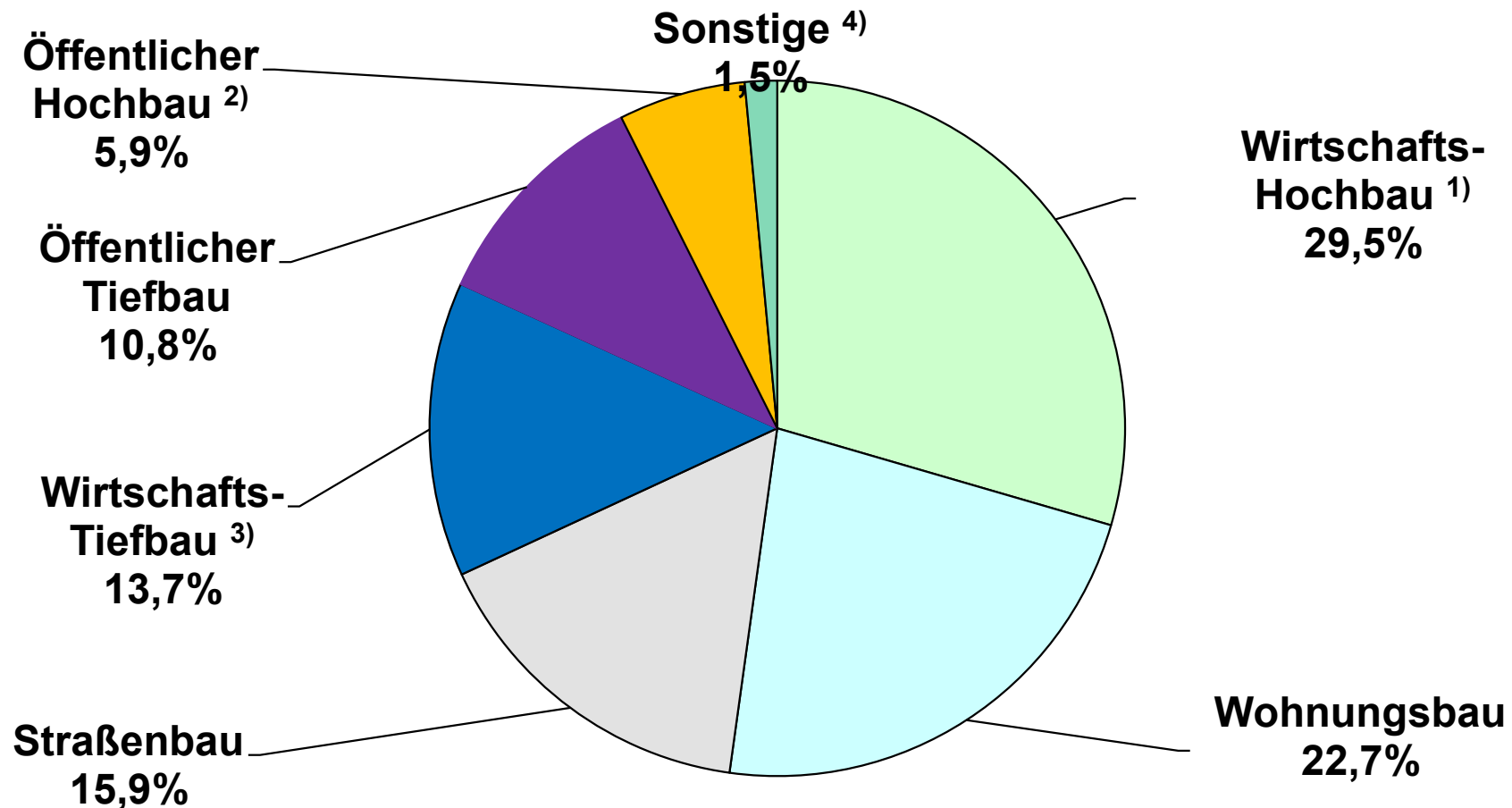
# Baugewerblicher Umsatz im **Bauhauptgewerbe** \* nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg 2020 (2)

| WZ 2008                             | Wirtschaftszweig  | Insgesamt         | Gesamtumsatz 21,0 Mrd. EUR<br>Anteile (%) |  |
|-------------------------------------|---|-------------------|---|--|
| 41.2/42.1<br>42.2/42.9<br>43.1/43.9 | <b>Bauhauptgewerbe insgesamt</b>                                | <b>21 005 241</b> | <b>100</b>                                |  |
| 41.2                                | <b>Bau von Gebäuden</b>   | 8 578 998         | 40,8%                                     |  |
| 41.20.1                             | Bau von Gebäuden<br>(ohne Fertigteilbau)                        | 8 092 769         | 38,5%                                     |  |
| 41.20.2                             | Errichtung von Fertigteilbauten                                 | 486 227           | 2,3%                                      |  |
| 42                                  | <b>Tiefbau</b>  | 5 404 208         | 25,7%                                     |  |
| 42.1                                | <b>Bau von Straßen und<br/>Bahnverkehrsstrecken</b>             | 2 653 244         | 12,6%                                     |  |
| 42.11                               | Bau von Straßen   | 1 874 677         | 8,9%                                      |  |
| 42.12                               | Bau von Bahnverkehrsstrecken                                    | 505 750           | 2,4%                                      |  |
| 42.13                               | Brücken- und Tunnelbau  | 272 818           | 1,3%                                      |  |
| 42.2                                | <b>Leitungstiefbau und<br/>Kläranlagenbau</b>                   | 1 438 136         | 6,8%                                      |  |
| 42.21                               | Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau<br>und Kläranlagenbau           | 840 542           | 4,0%                                      |  |
| 42.22                               | Kabelnetzleitungstiefbau  | 597 595           | 2,8%                                      |  |
| 42.9                                | <b>Sonstiger Tiefbau</b>  | 1 312 825         | 6,3%                                      |  |
| 43.1                                | <b>Abbrucharbeiten und<br/>vorbereitende Baustellenarbeiten</b> | 810 513           | 3,9%                                      |  |
| 43.11                               | Abbrucharbeiten   | 404 171           |   |  |
| 43.12                               | Vorbereitende Baustellenarbeiten                                | 391 016           |   |  |
| 43.13                               | Test- und Suchbohrung   | 15 325            |   |  |
| 43.9                                | <b>Sonstige spezialisierte<br/>Bautätigkeiten</b>               | 6 211 527         | 29,6%                                     |  |
| 43.91                               | <b>Dachdeckerei und Zimmerei</b>                                | 3 254 843         | 15,5%                                     |  |
| 43.91.1                             | Dachdeckerei und Bauspenglerei                                  | 1 115 596         |   |  |
| 43.91.2                             | Zimmerei und Ingenieurholzbau                                   | 2 139 247         |   |  |
| 43.99                               | <b>Sonstige spezialisierte<br/>Bautätigkeiten, a.n.g.</b>       | 2 956 684         | 10,2%                                     |  |
| 43.99.1                             | Gerüstbau   | 307 074           |   |  |
| 43.99.2                             | Schornstein-, Feuerungs- und<br>Industrieofenbau                | 73 342            |   |  |
| 43.99.9                             | Baugewerbe, a.n.g.  | 2 576 269         |   |  |

\*) Ohne Umsatzsteuer.

# Umsätze der größeren Betriebe (> 20) im **Bauhauptgewerbe** nach Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg 2018

**Gesamtumsatz 12,7 Mrd. EUR \***, Veränderung 2017/2018 + 12%  
Anteile Hochbau 58,1%, Tiefbau 40,4%, Sonstige 1,5%



Grafik Bouse 2019

\* **Für Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr tätigen Personen. Ohne Umsatzsteuer**

1) Gewerblicher und industrieller Hochbau, landwirtschaftlicher Bau. –

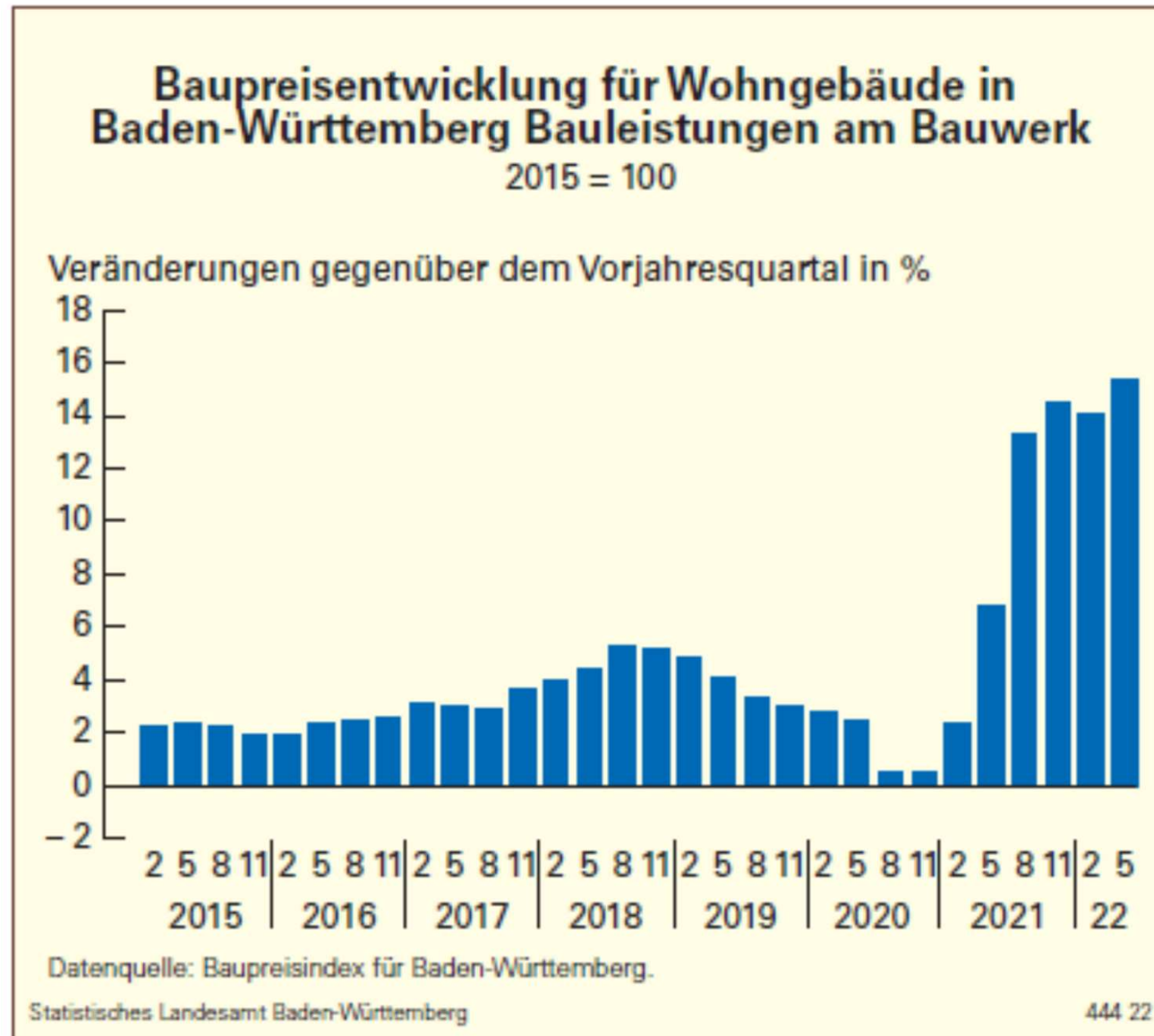
2) Hochbauten für Organisationen ohne Erwerbszweck und für Körperschaften des öffentlichen Rechts.

3) Gewerblicher und industrieller Tiefbau

4) Nicht baugewerblicher Umsatz aus eigenen Erzeugnissen, Handelsware oder sonstigen industriell/handwerklichen Dienstleistungen.

Quelle: Das Baugewerbe in Baden-Württemberg 2018, Stat. Monatsheft 10/2019

# Baupreientwicklung für Wohngebäude am Bauwerk in Baden-Württemberg 2015-5/2022

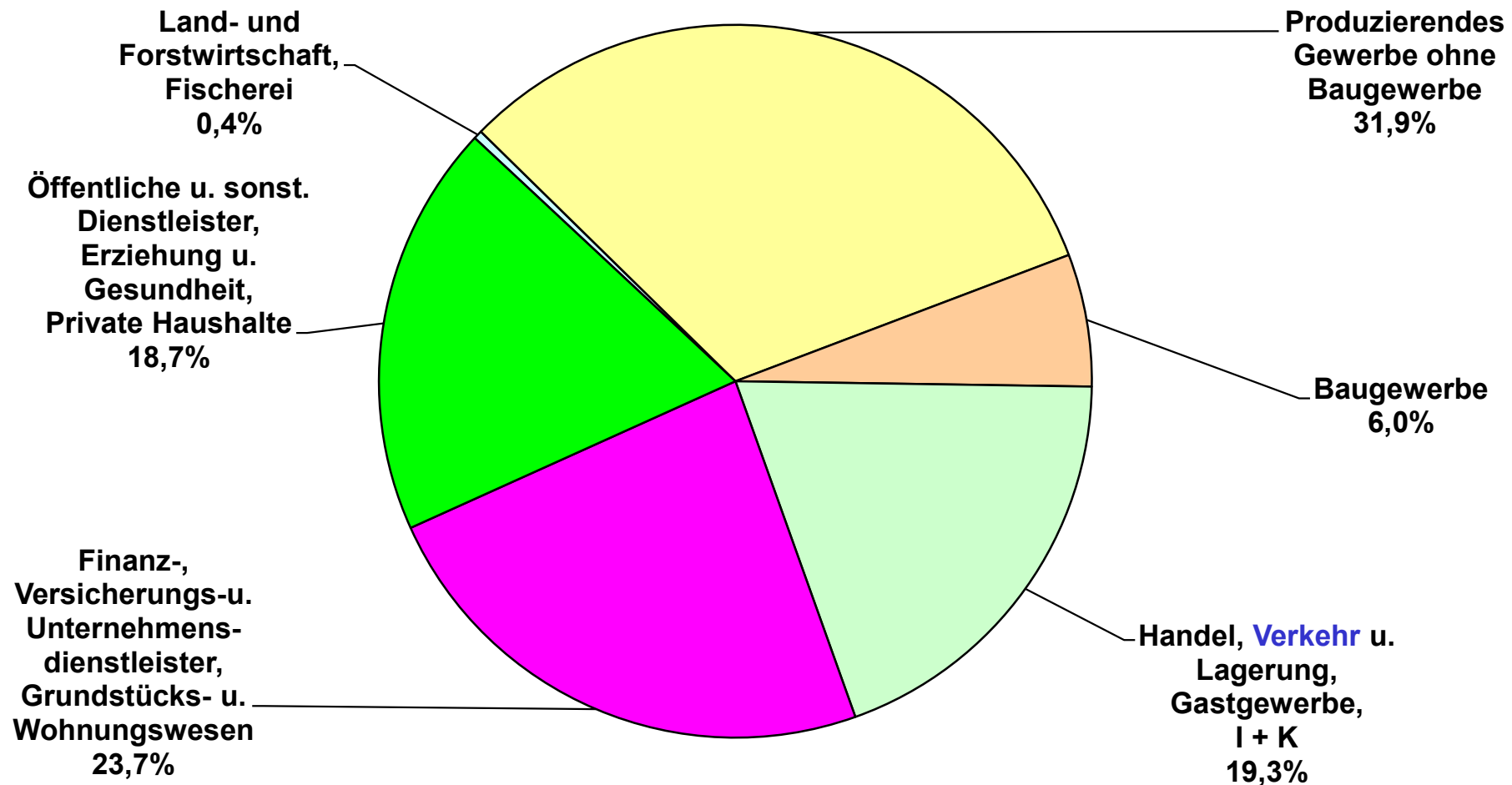


# Baden-Württembergs Wirtschaftsstruktur 2020

## Sektorale Anteile an der nominalen Bruttowertschöpfung (BWS **nominal**)

Bruttowertschöpfung (BWS) Gesamt 452,9 Mrd. €\*; Ø 71.653 €/Erwerbstätige\*\*

LF + F 0,4%      Dienstleistungen 61,7%      Produzierendes Gewerbe 37,9%



Grafik Bouse 2021

\* Daten 2020 vorläufig; Berechnungsstand: August 2020/Februar 2021.

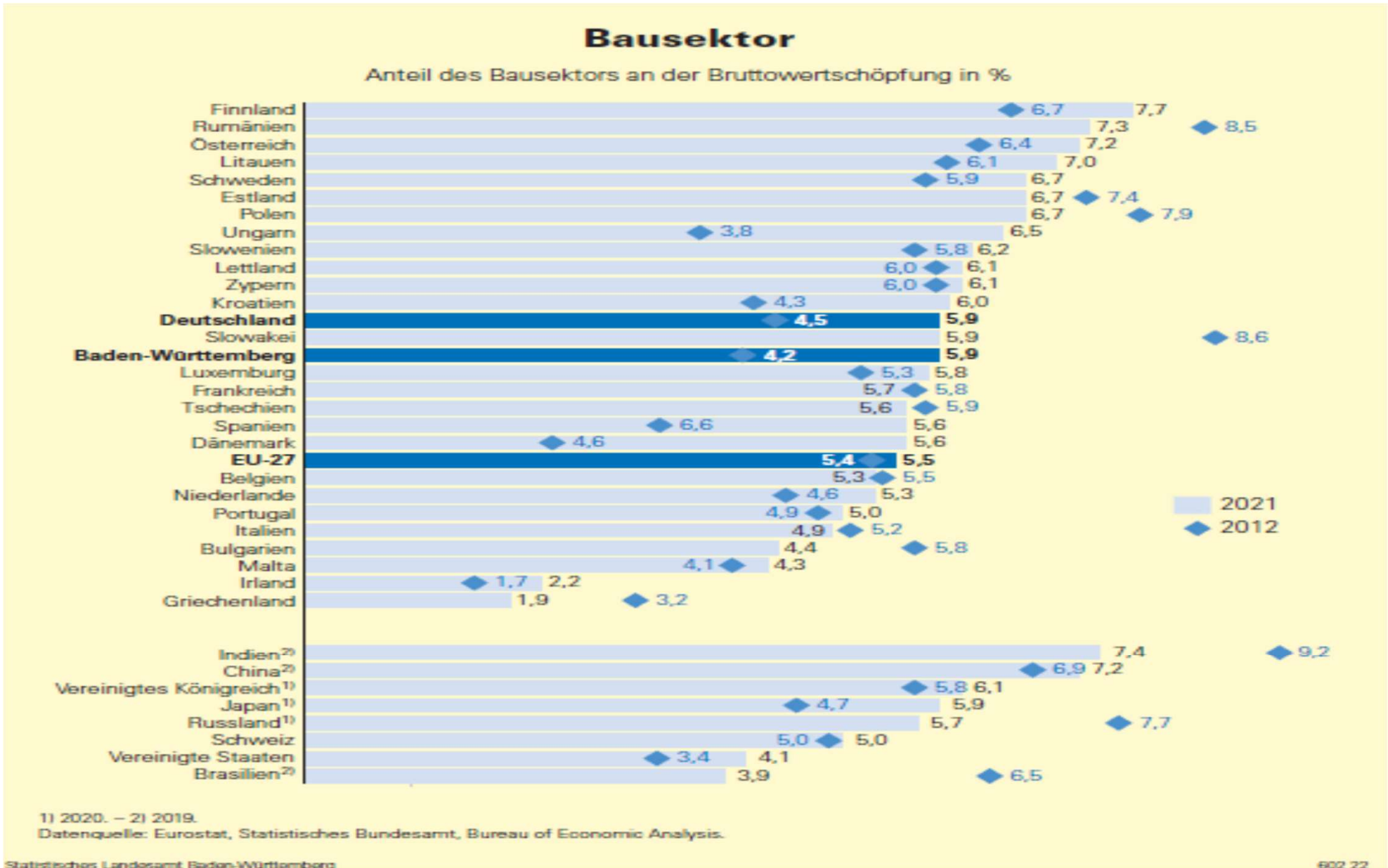
\*\* Erwerbstätige 2020: 6,311 Mio.

Jahr 2020: Bruttoinlandsprodukt (BIP nom) 500,8 Mrd € - Bruttowertschöpfung (BWS nom.) 452,9 Mrd. € = Gütersteuern einschließlich Gütersubventionen 47,9 Mrd. € (Anteil 9,6%)

I + K = Information und Kommunikation

# Anteil des Bausektors an der Bruttowertschöpfung (BWS) in Baden-Württemberg im Vergleich mit Ländern der EU-27 und weltweit bis 2021

Jahr 2021: Anteil Bausektor an der BWS: BW 5,9%, D 5,9%, EU-27 5,5%



# Durchschnittliche Kaufpreise von Bauland nach Baulandarten in Baden-Württemberg 1990-2020 (1)

Jahr 2020: Baureifes Land 245 €/m<sup>2</sup>, Veränderung 1990/2020 + 142,6%

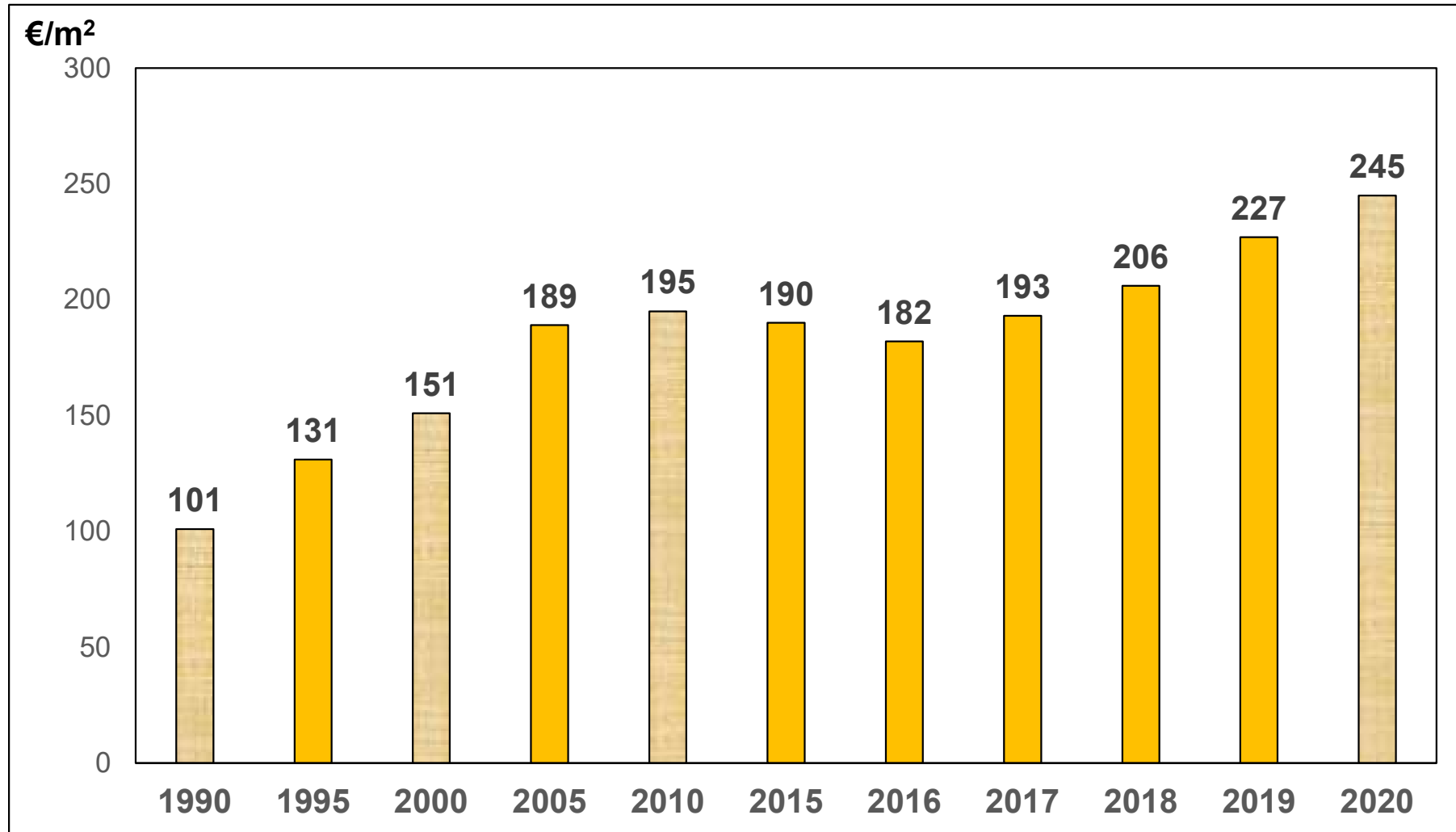
| Jahr             | Bauland<br>gesamt | Davon          |            |               |                            |             |
|------------------|-------------------|----------------|------------|---------------|----------------------------|-------------|
|                  |                   | Baureifes Land | Rohbauland | Industrieland | Land für<br>Verkehrszwecke | Freiflächen |
| €/m <sup>2</sup> |                   |                |            |               |                            |             |
| 1990             | 76,41             | 101,21         | 27,88      | 52,04         | 33,41                      | 20,23       |
| 1995             | 93,85             | 130,74         | 32,24      | 64,02         | 84,13                      | 33,76       |
| 2000             | 106,98            | 151,17         | 29,81      | 64,80         | 45,63                      | 117,52      |
| 2005             | 156,46            | 188,74         | 44,48      | 72,04         | 102,86                     | 97,95       |
| 2010             | 166,40            | 195,47         | 38,64      | 69,92         | 441,82                     | -           |
| 2015             | 171,90            | 190,35         | 55,56      | 138,66        | -                          | -           |
| 2016             | 167,08            | 182,38         | 49,80      | 150,05        | 29,65                      | 5,04        |
| 2017             | 170,34            | 193,01         | 54,64      | 102,20        |                            |             |
| 2018             | 153,96            | 205,54         | 23,26      | 101,10        |                            |             |
| 2019             | 206,98            | 227,44         | 67,14      | 206,32        |                            |             |
| 2020             | 215,95            | 245,30         | 63,05      | 99,27         |                            |             |

Datenquelle: Statistik der Kaufwerte für Bauland.

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Bautätigkeit 10/2022

## Durchschnittliche Kaufpreise von baureifes Land in Baden-Württemberg 1990-2020 (2)

Jahr 2020: Baureifes Land 245 €/m<sup>2</sup>, Veränderung 1990/2020 + 142,6%



Grafik Bouse 2022

# Fazit und Ausblick



# Handlungsbereich **Wärme mit Schwerpunkt Gebäude** zur Erreichung der Energie- und klimapolitischen Ziele der Landesregierung im IEKK BW (1)

## 1. Ausgangslage 2010:

Im Jahr 2010 hatte Baden-Württemberg einen Verbrauch an Endenergie in Höhe von 1.064,9 PJ (295,8 TWh). Den größten Anteil am gesamten Endenergieverbrauch hat dabei der Wärmesektor mit 497 PJ/a (138 TWh/a), dies entspricht etwa 47 %. Für die Energiewende ist daher der Wärmebereich von entscheidender Bedeutung.

Der Endenergieverbrauch an Wärme verteilt sich auf die Sektoren Haushalte, Industrie und GHD (Gewerbe, Handel und Dienstleistungssektor und übrige Verbraucher). Die privaten Haushalte haben am Wärmeverbrauch den größten Anteil. In den Sektoren Haushalte und GHD resultiert der Wärmebedarf in erster Linie aus der Beheizung von Gebäuden, bei der Industrie aus dem Bedarf an Prozesswärme. Gegenüber dem Jahr 1990 ist der Wärmebedarf im Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen nahezu konstant geblieben, im Sektor Industrie ist er um etwa 18 % zurückgegangen.

Dagegen ist der Wärmebedarf im Bereich der Privathaushalte gegenüber 1990 um etwa 15% angestiegen. Durch energetische Sanierungsmaßnahmen an den Wohngebäuden konnte zwar der spezifische Wärmeverbrauch je Quadratmeter Wohnfläche seit 1990 um etwa 17 % verringert werden. Diese Einsparung wurde jedoch durch einen deutlich steigenden Wohnflächenbedarf mehr als aufgezehrt. Denn die Anzahl der Wohnungen ist seit 1990 um 25 % und die durchschnittliche Wohnfläche je Einwohner um 17 % angestiegen.

Trotz des teilweisen Anstiegs des Endenergiebedarfs für die Wärmeversorgung ist die CO<sub>2</sub>-Emission in allen Sektoren - auch im Haushaltssektor - gegenüber 1990 gesunken. Dies liegt in erster Linie am erfolgten Brennstoffwechsel von Kohle und Heizöl zum emissionsärmeren Erdgas und weiterhin am wachsenden Anteil erneuerbarer Energien. Der Anteil an erneuerbaren Energien zur Deckung des Wärmebedarfs lag im Jahr 2010 bei etwa 12,3 %. Dies ist etwa eine Verdopplung gegenüber dem Jahr 2000.

### Fazit:

- Die privaten Haushalte haben den größten Anteil am Wärmeverbrauch.
- Brennstoffwechsel und erneuerbare Energien führen zu einer CO<sub>2</sub>-Reduktion trotz teilweise steigendem Bedarf.

## 2. Ziele und Strategien

Unser langfristiges Ziel ist es, die Wärmeversorgung in Baden-Württemberg bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu gestalten.

Um dieses Ziel erreichen zu können, muss der heutige Wärmebedarf insbesondere im Gebäudesektor konsequent reduziert werden. In der Einsparung von Energie und dessen effizienterer Nutzung liegt das größte Potenzial für eine nachhaltige Wärmeversorgung im Land.

# Handlungsbereich **Wärme mit Schwerpunkt Gebäude** zur Erreichung der Energie- und klimapolitischen Ziele der Landesregierung im IEKK BW (2)

**Die ökologisch beste Wärmeenergie ist die, die gar nicht erst benötigt wird.** Jeder in Energieeinsparung investierte Euro fördert zudem die lokale Wirtschaft und verringert die Abhängigkeit von schwankenden Energiepreisen. Die Einsparung von Energie durch Verminderung des Bedarfs (Suffizienz) und Erhöhung des Wirkungsgrads bei der Bereitstellung von Energie (Effizienz) steht daher an erster Stelle.

**Jedoch sind Effizienz und Suffizienz nicht immer gemeinsam zu finden.** So ist zwar durch höhere energetische Standards im Gebäudebereich der spezifische Heizbedarf pro Quadratmeter Wohnfläche in den letzten Jahren deutlich gesunken. Auf der anderen Seite beansprucht der Einzelne heute mehr Quadratmeter Wohnfläche als früher. Der Effizienzgewinn wird dadurch wieder aufgezehrt (Rebound-Effekt).

**Die überragende Bedeutung der energetischen Gebäudesanierung findet auch entsprechende Berücksichtigung im Energiekonzept der Bundesregierung.** Zugleich ist in der Praxis aber auch eine wirksame und ambitionierte Rahmensetzung auf Bundesebene erforderlich, um die Zielsetzungen - insbesondere bei der Reduzierung des Wärmebedarfs von Gebäuden - tatsächlich erreichen zu können. Auch nach einer umfangreichen energetischen Modernisierung wird weiterhin ein Rest-Wärmebedarf zur Raumheizung und für die Warmwasserbereitung notwendig sein. Die Deckung dieses Bedarfs soll dann auf Basis erneuerbarer Energien erfolgen. Zur Umsteuerung auf erneuerbare Energie müssen deren Potenziale im Land konsequent genutzt und die Infrastrukturen darauf ausgerichtet und optimiert werden.

**Der Umstieg auf erneuerbare Energien ist nicht nur aus Klimaschutzgründen notwendig, sondern kann auch aus Kostengründen sinnvoll sein.** So sind zum Beispiel beim Einsatz von Solarthermieanlagen im Gegensatz zu den heutigen Wärmeversorgungssystemen - etwa mit Öl- oder Gaskesseln - sind die Kosten einer Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien langfristig wesentlich besser kalkulierbar. Denn hierbei Es fallen in Zukunft deutlich weniger variable Brennstoffkosten an, deren künftige Preisentwicklung niemand valide vorhersehen kann. Die zukünftigen Energiekosten werden dabei dann im Wesentlichen durch die Anfangs-Investitionen und die Wartung der Anlagen bestimmt.

**Um die Zielsetzungen des Energiekonzepts der Bundesregierung zu konkretisieren, wurden energiepolitische Leitszenarien entwickelt, die für den Bereich der Wärmeversorgung zukünftig von einem sehr deutlichen Rückgang der Energiebedarfe zur Gebäudebeheizung ausgehen.** Auf der Grundlage der bundesdeutschen Szenarien wurden die zukünftigen Entwicklungen des Endenergieverbrauchs auf Baden-Württemberg übertragen.

**Der Brennstoffeinsatz für die Wärmeversorgung (ohne Stromeinsatz für Wärmezwecke) würde danach bis zum Jahr 2020 um 22 % gegenüber dem Jahr 2010 sinken, bis zum Jahr 2050 sogar um 66 %.** Gleichzeitig kann der Anteil der erneuerbaren Energien an der Wärmebereitstellung bis im Jahr 2020 auf 21 % und bis zum Jahr 2050 auf 88 % gesteigert werden.

**Mit dieser Reduzierung des Wärmebedarfs und gleichzeitig dem verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärmeversorgung kann es gelingen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Wärmesektor bis zum Jahr 2020 um etwa 28 % gegenüber dem Jahr 1990 zu vermindern.**

## **Fazit:**

- Für eine zukünftig klimaneutrale Wärmeversorgung müssen wir effizienter mit Energie umgehen.
- Effizienzgewinne werden teilweise durch einen höheren persönlichen Bedarf kompensiert.
- Die Energiekosten auf Basis erneuerbarer Energien sind gut kalkulierbar.

# Handlungsbereich **Wärme mit Schwerpunkt Gebäude** zur Erreichung der Energie- und klimapolitischen Ziele der Landesregierung im IEKK BW (3)

## 3. Was wir im Bund und in Europa bewegen wollen

**Die energiepolitische Rahmensetzung für den Gebäudesektor ist in erster Linie im Verantwortungsbereich der Bundespolitik.** Zentrales Instrument ist dabei die Energieeinsparungsverordnung (EnEV), die Mindestanforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden (baulicher Wärmeschutz) und deren Gebäudetechnik (Heizungsanlagen) definiert. In den letzten Jahren ist die EnEV mehrfach novelliert und in ihren Anforderungen angepasst worden. Auch auf europäischer Ebene gerät der Gebäudesektor zunehmend in den Fokus, um die europäischen Klimaziele einhalten zu können.

**Mit der vom Bundesrat und Bundesrat im Oktober 2013 beschlossenen EnEV-Novelle werden ab 2016 strengere Standards für Neubauten eingeführt.** Notwendig wird weiterhin eine Bündelung der bestehenden bundesrechtlichen Vorschriften und Normen sein, welche die Energieeinsparung und die Nutzung erneuerbarer Energien in Gebäuden regeln. einsetzen

**Wir unterstützen die Einrichtung einer Förderung auf Bundesebene, die unabhängig von der aktuellen Haushaltslage eine hohe Verlässlichkeit aufweist.**

**Im Rahmen der nächsten Novellierung des Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetzes wollen wir auch für bessere Anreize für eine energieeffiziente Wärmeversorgung insbesondere in Verbindung mit Wärmenetzen und Wärmespeichern sorgen.**

Dazu gehört auch eine Differenzierung der KWK-Zulagen je nach Klimafreundlichkeit der eingesetzten Brennstoffe.

### Fazit

- Die Wärmenutzung muss bei der KWK-Novelle mehr berücksichtigt werden.

## 4. Was wir im Land schaffen wollen

**Die wichtigsten Aufgaben für eine nachhaltige Wärmestrategie Baden-Württembergs sind:**

- Die energetische Modernisierung des Gebäudebestands mit einem sehr guten baulichen Wärmeschutz
- Die Effizienzsteigerung bei der Wärmeerzeugung und -nutzung durch moderne Gebäudetechnik und beispielsweise Kraft-Wärme-Kopplung
- Die langfristige Transformation zu erneuerbaren Energien unter Wahrung ökologischer Kriterien bei der Bioenergie
- Der Umstieg auf emissionsarme Brennstoffe und die Nutzung industrieller Abwärme
- Die Entwicklung einer Strategie für lokale Wärmenetze, die erneuerbare Energien und KWK-Wärme optimal integrieren können
- Die Effizienzsteigerung der Produktionsprozesse in der Wirtschaft durch die Optimierung von Produktionsabläufen

# Handlungsbereich **Wärme mit Schwerpunkt Gebäude** zur Erreichung der Energie- und klimapolitischen Ziele der Landesregierung im IEKK BW (4)

## 2.4.1 Den Gebäudebestand energetisch modernisieren

**Mehr als ein Drittel der gesamten Endenergie wird in Gebäuden verbraucht, über 80 % davon für Raumwärme, Warmwasser oder Gebäudeklimatisierung.** Der Anteil fossiler Energieträger beträgt dabei fast 90 %. Die drastische Verminderung des Energiebedarfs für Gebäude ist daher eine Frage der ökologischen und ökonomischen Vernunft.

**Von den rund 2,3 Mio. Wohngebäuden in Baden-Württemberg wurden etwa 70 % vor der ersten Wärmeschutz-Verordnung (1977) gebaut.** Hier besteht ein erheblicher Sanierungsstau im baulichen Wärmeschutz, obwohl viele Eigentümer im Grund-satz bereit sind, in eine energetische Modernisierung ihrer Gebäude zu investieren.

**Die energetische Sanierung der Gebäude mit einer optimierten Gebäudedämmung führt zu geringerem Energiebedarf und sinkenden Heizkosten.** Dabei wird CO<sub>2</sub> eingespart und gleichzeitig der Wohnkomfort erhöht. Außerdem wird der Wert des Gebäudes und dessen Vermietbarkeit nachhaltig gesteigert.

**Um die Klimaschutzziele erreichen zu können, muss die jährliche Sanierungsquote (das ist der Anteil am Gesamtgebäudebestand, der in einem Jahr saniert wird) von heute etwa 1% mindestens auf 2% erhöht werden.** Den Rahmen dafür setzt in erster Linie der Bundesgesetzgeber in Verbindung mit begleitenden Anreizsystemen.

**Durch landeseigene Maßnahmen wollen wir in Baden-Württemberg die energetische Optimierung des Gebäudebestands zusätzlich fördern.** Wir wollen die Gebäude-Eigentümer mit Informations- und Beratungsangeboten, berechenbaren Förder-maßnahmen und klaren rechtlichen Leitlinien (Fördern und Fordern) unterstützen und nicht überfordern.

**Hierbei wollen wir durch Unterstützung von Beratungsangeboten mit dazu beitragen, dass sich die Maßnahmen an einem langfristig orientierten Konzept ausrichten.**

**Unter Berücksichtigung sämtlicher realisierbaren Maßnahmen zur energetischen Optimierung wird eine Sanierungsrate von 2 % p.a. für Landesgebäude angestrebt.** Der öffentliche Bereich geht hier mit gutem Beispiel voran. Die Kommunen entscheiden über ihre Maßnahmen in eigener Verantwortung.

**Landesgebäude erreichen eine sehr hohe Gebäudeenergieeffizienz und setzen damit gleichzeitig eine Vorbildfunktion der öffentlichen Hand um.** Der energetische Standard bei Neubaumaßnahmen und Sanierungen an Landesgebäuden war bereits in vielen Fällen deutlich höher als die Anforderungen der jeweils gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV). Die Wirtschaftlichkeit ist dabei weiterhin eine grundsätzliche Voraussetzung zur Realisierung höherer Energiestandards. Aktuell wird bei allen Neubauten des Landes sowie bei größeren Sanierungs- und Umbaumaßnahmen die aktuelle EnEV 2009 um 30 % unterschritten. Ergänzend zur o.g. grundsätzlichen Unterschreitung der gesetzlichen Anforderungen laufen aktuelle Pilotmaßnahmen in Passivhausbauweise.

# Handlungsbereich **Wärme mit Schwerpunkt Gebäude** zur Erreichung der Energie- und klimapolitischen Ziele der Landesregierung im IEKK BW (5)

Um eine hohe Ausführungsqualität bei Wärmeschutzmaßnahmen im Neubau und bei der Bestandsmodernisierung sicher zu stellen, unterstützen wir – neben der Bereitstellung von umfangreichen Informationsangeboten – ein Modellprojekt zum Aufbau eines **Qualitätssicherungsnetzwerks auf regionaler Ebene**. Gleichzeitig setzen wir uns für eine bessere Rechtsetzung bei den geltenden Rechtsnormen, zum Beispiel beim Zusammenspiel der Energieeinsparverordnung und des erneuerbaren Energien Wärmegesetzes und einen effizienten Vollzug ein.

## **Fazit:**

- Im Gebäudebestand liegen große Energiereserven.
- Die Sanierungsquote im Gebäudebestand müssen wir verdoppeln.
- Investitionen an langfristig orientiertem Konzept ausrichten
- Wir setzen und für eine bessere Rechtsetzung ein und unterstützen eine hohe Ausführungsqualität.

## **2.4.2 Die Effizienz bei der Wärmeerzeugung steigern**

**Auch bei den dezentralen Heizungsanlagen der Gebäude gibt es Handlungsbedarf.** Etwa zwei Drittel der Ölheizungen und die Hälfte der Gasheizungen in Baden-Württemberg entsprechen nicht mehr dem heutigen technischen Stand. Viel Heizenergie wird hier durch schlechte Wirkungsgrade verschwendet. Der Ersatz alter Heizkessel durch moderne Brennwertgeräte und eine gut angepasste Regelung können bis zu 30% Energie einsparen. Wichtig ist dabei auch eine hydraulische Anpassung des bestehenden Heizsystems an die neue Anlage.

**Auch Elektro-Nachtspeicherheizungen sind mit einem sehr hohen Ausstoß an CO<sub>2</sub> verbunden.** Zudem bieten diese Heizanlagen häufig nur einen geringen Wohnkomfort. Nachtspeicherheizungen sollen soweit wie möglich durch moderne Heizsysteme ersetzt werden. Von den technisch veralteten Elektro-Nachtspeicherheizungen im Gebäudebestand zu unterscheiden sind elektrisch betriebene Heizsysteme, die bereits heute in Passiv-, Null- und Plusenergiehäusern eine Rolle spielen und künftig vermehrt zum Einsatz kommen werden. Aufgrund des sehr geringen Heizbedarfs ist eine Investition in ein wasserführendes Heizungssystem bei solchen Gebäuden tendenziell nicht wirtschaftlich. Elektrisch betriebene Heizsysteme sind in diesen Fällen eine Alternative, da sie ohne teure zusätzliche Leitungssysteme auskommen und in einem Szenario, in dem Strom überwiegend aus erneuerbaren Quellen stammt, auch klimaverträglich sind.

**Die Brennstoff-Ausnutzung ist besonders hoch, wenn die Erzeugung von Strom- und Wärme gekoppelt in einer gemeinsamen Anlage erfolgt (Kraft-Wärme-Kopplung, KWK).** Dies ist in der Regel effizienter als eine getrennte Erzeugung. Im Energiekonzept der Bundesregierung ist das Ziel definiert, den heutigen Anteil von etwa 15% KWK an der Stromerzeugung bis zum Jahr 2020 auf 25 % zu erhöhen. Ohne eine weitere Nachjustierung des gesetzlichen Rahmens und der derzeitigen Förderanreize wird dieses Ziel jedoch nicht erreicht werden können.

## Handlungsbereich **Wärme mit Schwerpunkt Gebäude** zur Erreichung der Energie- und klimapolitischen Ziele der Landesregierung im IEKK BW (6)

**Der Ausbau der KWK-Nutzung ist nicht nur für eine nachhaltige Wärmebereitstellung sondern auch für die Neustrukturierung des Stromerzeugungsmarkts wichtig.** Die stark zunehmende Stromerzeugung aus Wind- und Sonnenenergie erfordert Erzeugungskapazitäten, die als Ergänzung zu den erneuerbaren Energieträgern kurzfristige Leistung bereitstellen können, wenn dies witterungsbedingt notwendig ist. Dazu eignen sich auf Grund ihrer Flexibilität insbesondere KWK-Anlagen auf Basis Erdgas, z.B. Blockheizkraftwerke.

**Zur effizienteren Brennstoffausnutzung sollten diese Anlagen möglichst im strommarktorientierten KWK-Betrieb laufen.** Hierfür ist der Aufbau von zusätzlichen Wärmenetzen zur Verteilung und ausreichenden Wärmespeichersystemen notwendig. Potenziale zur Errichtung neuer KWK-Anlagen finden sich auch im gewerblichen und industriellen Bereich. Oft sind hier Wärmeerzeugungsanlagen für industrielle Prozesswärme installiert, die bei einer gleichzeitigen Stromerzeugung den Brennstoff besser ausnutzen würden

**Der notwendige Zubau an KWK-Anlagen in Baden-Württemberg bis zum Jahr 2020 beträgt etwa 1.000 MW elektrischer Leistung.** Davon sollten etwa die Hälfte in KWK-Anlagen mit einer Leistung von weniger als 10 MW errichtet werden.

### **Fazit:**

- Moderne Heizkessel mit neuer Regelung können bis 30% Energie einsparen.
- Kraft-Wärme-Kopplung steigert die Ausnutzung des Brennstoffs.

# Energiebranche und Wohnungswirtschaft im Land vereinbaren intensive Zusammenarbeit 2018-2050

## Energiebranche und Wohnungswirtschaft im Land vereinbaren intensive Zusammenarbeit

**Umwelt- und Energieminister Franz Untersteller: „Die Kooperation kann die Energiewende im Gebäudesektor entscheidend voranbringen.“**

Rund 30 Vertreterinnen und Vertreter aus der Energiebranche und der Wohnungswirtschaft kamen auf Einladung des baden-württembergischen Umweltministeriums in Stuttgart zusammen, um über Lösungswege für mehr Energieeffizienz im Gebäudesektor zu beraten. Nach einem regen Gedankenaustausch über die Themen Wärmenetze, serielles Sanieren, Digitalisierung sowie Solaroffensive vereinbarten die Beteiligten, in diesem Bereich zukünftig intensiver zusammenzuarbeiten.

„Die Wohnungswirtschaft und die Energiewirtschaft haben viele Möglichkeiten, gerade im Gebäudesektor die notwendigen Effizienzpotenziale gemeinsam zu heben“, betonte Umwelt- und Energieminister Franz Untersteller im Rahmen des Treffens. „Ich bin überzeugt, dass die Kooperation der Gebäudewende den erforderlichen Schwung verleiht und damit die Energiewende weiter voranbringt.“

Im Jahr 2050 soll der Gebäudebestand nahezu klimaneutral sein. „Der Endenergiebedarf von Wohngebäuden darf dann im Durchschnitt nur noch bei maximal 40 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr liegen. Das bedeutet eine Reduzierung des heutigen Energiebedarfs um den Faktor 3. Um das zu erreichen, müssen wir entschlossen handeln und zukunftsfähige Geschäftsmodelle entwickeln“, appellierte Untersteller. „Es gelte, die Qualität und Quantität der energetischen Sanierungen zu erhöhen, Wärmenetze weiter auszubauen und die Chancen der Digitalisierung zu nutzen.“

„Mit der vereinbarten Partnerschaft sind wir einen großen Schritt in die richtige Richtung gegangen“, so der Minister. „Wenn beide Seiten nun ihre Stärken einbringen, können wir die Chancen der zunehmenden Vernetzung des Gebäudesektors mit dem Energiesektor gewinnbringend nutzen und das Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestands schneller erreichen.“

# Wärmeplanung für Kommunen ab 20.000 Einwohner in Baden-Württemberg bis Ende 2023 (1)

## Kommunale Wärmeplanung

Im Auftrag des Umweltministeriums hat die KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (KEA-BW) einen Technikkatalog erstellt, der einen Überblick über verschiedene Heiztechnologien, Wärmespeicher und die effiziente Verteilung von Wärme gibt. Die Daten und Prognosen sollen helfen, Eignungsgebiete für die Wärmeversorgung mit Wärmenetzen oder Einzelheizungen auszuweisen, das klimaneutrale Zielszenario zu erstellen und Maßnahmen zur Umsetzung zu benennen.

## Klimaneutrale Zielszenarios

Die kommunale Wärmeplanung ist ein Instrument, um die Wärmeversorgung in einer Kommune zukunftsfähig und klimaneutral zu gestalten. Dabei werden die bestehenden und potenziellen Wärmequellen, -senken und -netze analysiert und bewertet, um optimale Versorgungsszenarios zu entwickeln. Die kommunale Wärmeplanung berücksichtigt sowohl die Reduzierung des Wärmebedarfs durch energetische Sanierung der Gebäude als auch die Umstellung auf erneuerbare Energien und Abwärmenutzung. Die kommunale Wärmeplanung ist somit ein wichtiger Baustein der Wärmewende und des Klimaschutzes auf lokaler Ebene. Um mehr über die kommunale Wärmeplanung zu erfahren, können Sie sich folgende Quellen ansehen:

- Das Umweltbundesamt hat ein Kurzgutachten zur kommunalen Wärmeplanung veröffentlicht, das den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Debatte aufbereitet und ein Referenzmodell in vier Schritten vorstellt<sup>1</sup>.
- Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg hat einen Leitfaden zur kommunalen Wärmeplanung herausgegeben, der einen Handlungsleitfaden für Kommunen bietet und Praxisbeispiele aus dem Land zeigt<sup>2</sup>.
- Das Portal Kommunal hat einen Artikel mit 10 Fragen und Antworten zur kommunalen Wärmeplanung verfasst, der einen Überblick über die Ziele, den Nutzen und die Herausforderungen der kommunalen Wärmeplanung gibt<sup>3</sup>.

## Bestandsanalyse

Eine Bestandsanalyse ist ein wichtiger Schritt bei der Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung. Sie hilft, den aktuellen Wärmebedarf und die vorhandenen Wärmequellen in einer Region zu erfassen und zu bewerten. Eine Bestandsanalyse kann auch dazu beitragen, zukünftige Entwicklungen und Maßnahmen im Bereich der Wärmeversorgung zu berücksichtigen und zu planen.

Es gibt verschiedene Quellen, die Informationen und Anleitungen zur Durchführung einer Bestandsanalyse für kommunale Wärmepläne bieten. Hier sind einige Beispiele:

- Die Website [waermeplaene.de](http://waermeplaene.de) bietet einen Überblick über die Ziele, Phasen und Elemente einer kommunalen Wärmeplanung. Sie erklärt auch, wie eine Bestandsanalyse durchgeführt wird und welche Daten dafür benötigt werden. Die Website stellt außerdem einige Projekte vor, die eine kommunale Wärmeplanung mit Hilfe eines digitalen Tools von greenventory umsetzen.
- Die Website [waermeplaene.de](http://waermeplaene.de) bietet auch eine FAQ-Seite zur kommunalen Wärmeplanung, die Antworten auf häufig gestellte Fragen zu diesem Thema gibt. Sie erläutert unter anderem, was eine Wärmeplanung ist, was sie bringt, wie lange sie dauert, was das Ergebnis ist und welche Herausforderungen und Chancen sie mit sich bringt.

- Die Website [Klimaschutz.de](http://Klimaschutz.de) informiert über die Fördermöglichkeiten für die Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung im Rahmen der Kommunalrichtlinie. Sie beschreibt auch, was eine Wärmeplanung beinhaltet und welche Voraussetzungen dafür erfüllt sein müssen.

## Potenzialanalyse

Eine Potenzialanalyse zur Wärmewende ist eine systematische Untersuchung der Möglichkeiten, die Wärmeversorgung in einem bestimmten Gebiet oder Sektor klimaneutral zu gestalten. Dabei werden verschiedene Technologien, wie z.B. tiefe Geothermie, Wärmepumpen, Solarthermie, Biomasse oder Abwärmenutzung, hinsichtlich ihrer technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Eignung bewertet. Eine Potenzialanalyse kann helfen, die beste Strategie für die Wärmewende zu finden und die notwendigen Maßnahmen zu planen.

## Wärmewendestrategie

Eine Wärmewendestrategie ist ein Konzept, das die notwendigen Schritte und Maßnahmen beschreibt, um die Wärmeversorgung einer Kommune klimaneutral zu gestalten. Die Wärmewendestrategie basiert auf einer kommunalen Wärmeplanung, die den aktuellen und zukünftigen Wärmebedarf, die vorhandenen und potenziellen Wärmequellen sowie die geeigneten Wärmenetze analysiert. Die kommunale Wärmeplanung ist ein Instrument, das Kommunen dabei hilft, ihre Wärmeversorgung strategisch und langfristig auszurichten. Sie ermöglicht eine integrierte Stadt- und Ortsentwicklung, eine Stärkung der lokalen Wertschöpfung, eine Erschließung lokaler erneuerbarer Energien und eine Stabilisierung der Wärmepreise.

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die kommunale Wärmeplanung sind in Deutschland noch nicht einheitlich geregelt. Einige Bundesländer haben bereits entsprechende Gesetze oder Verordnungen erlassen, andere sind noch in der Planungsphase oder haben noch keine Erfahrungen mit dem Instrument gemacht.

[Die bisher umfangreichste gesetzliche Verankerung der Wärmeplanung in Deutschland findet sich in Baden-Württemberg, wo alle Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohnern bis Ende 2023 einen Wärmeplan erstellen müssen<sup>1</sup>.](#)

Auch in Schleswig-Holstein wurde Ende 2021 eine Regelung eingeführt, die alle Kommunen mit mehr als 10.000 Einwohnern verpflichtet, bis Ende 2025 einen Wärmeplan zu erstellen<sup>2</sup>.

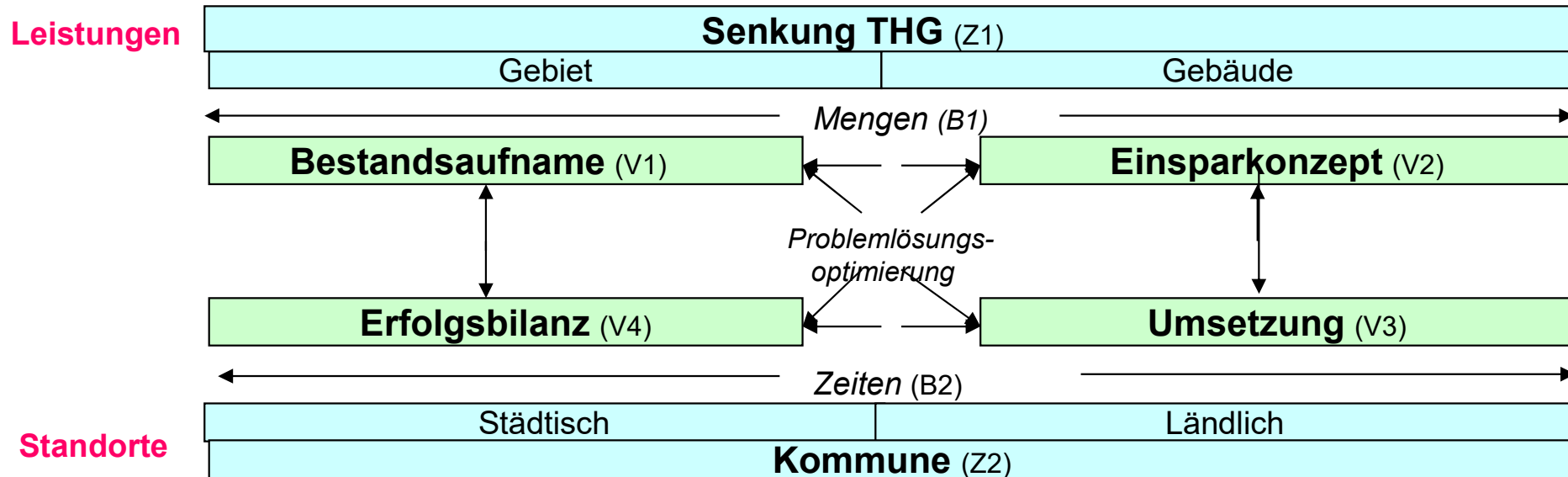
Wenn Sie mehr über die kommunale Wärmeplanung und die Wärmewendestrategie erfahren möchten, können Sie sich auf der Website [waermeplaene.de](http://waermeplaene.de) informieren. Dort finden Sie auch Beispiele von erfolgreichen Projekten im Bereich der kommunalen Wärmeplanung in verschiedenen Landkreisen und Städten.

Quellen: UM BM - Kommunale-Wärmeplanung, Einführung in den Technikkatalog, 6/2023  
Microsoft Bing - KI-gestützter Copilot für das Web, 9/2023; KEA BW, 2023



# Kommunale Wärmeplanung (2)

## Klimaneutrale Zielszenarios mit Modell Problemlösung <sup>1)</sup>



### Stufenplan Vorgehensweise

#### 1. Bestandsaufnahme (Situation und Ist-Analyse)

Energiearten Fossil, Nuklar, EE, Energienutzungen Strom, Wärme/Kälte, Energiesektoren

#### 2. Einsparkonzept (Potenzialanalyse, Strategien und Bewertungen (Diagnose))

Maßnahmenempfehlung (Maßnahmen A, B, C..)

#### 3. Umsetzung

- **Durchführungsplan (Therapie)**  
(Maßnahmen A, B, C..)

#### 4. Erfolgsbilanz (Evaluierung)

- **Soll- / Istvergleich**  
- **Kommunalvergleich**

1) Zielgrößen (Z), Vorgehensgrößen (V), Bezugsgrößen (B)

# Anhang zum Foliensatz

# Umrechnungstabellen Energie

## Vorsätze und Vorzeichen

|   |      |           |                  |
|---|------|-----------|------------------|
| k | Kilo | $10^3$    | Tausend          |
| M | Mega | $10^6$    | Million (Mio.)   |
| G | Giga | $10^9$    | Milliarde (Mrd.) |
| T | Tera | $10^{12}$ | Billion (Bill.)  |
| P | Peta | $10^{15}$ | Billiarde (Brd.) |

## Umrechnungen

|              |                               | PJ     | GWh    | Mio. t SKE | Mio. t RÖE |
|--------------|-------------------------------|--------|--------|------------|------------|
| 1 PJ         | Petajoule                     | 1      | 277,78 | 0,034      | 0,024      |
| 1 GWh        | Gigawattstunde                | 0,0036 | 1      | 0,00012    | 0,000086   |
| 1 Mio. t SKE | Mio. Tonnen Steinkohleeinheit | 29,31  | 8.141  | 1          | 0,70       |
| 1 Mio. t RÖE | Mio. Tonnen Rohöleinheit      | 41,87* | 11.630 | 1,43       | 1          |

\* Genauer: 1 Mio. t RÖE (Mtoe) = 41,869 PJ = 11,63 TWh (Mrd. kWh)

## Ausgewählte Internetportale (1)

### Statistikportal Bund & Länder

[www.statistikportal.de](http://www.statistikportal.de)

#### Herausgeber:

Statistische Ämter des Bundes und der Länder

E-Mail: Statistik-Portal@stala.bwl.de ; verantwortlich:

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

70199 Stuttgart, Böblinger Straße 68

Telefon: 0711 641- 0; E-Mail: webmaster@stala.bwl.de

Kontakt: Frau Spegg

#### Info

Bevölkerung, Wirtschaft, Energie, Umwelt u.a, **sowie**

- **Arbeitsgruppe Umweltökonomische Gesamtrechnungen**

[www.ugrdl.de](http://www.ugrdl.de)

- **Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“**; [www.vgrdl.de](http://www.vgrdl.de)

- **Länderarbeitskreis Energiebilanzen Bund-Länder**

[www.lak-Energiebilanzen.de](http://www.lak-Energiebilanzen.de) > mit Klimagasdaten

- **Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Entwicklung**; [www.blak-ne.de](http://www.blak-ne.de)

### Energieportal Baden-Württemberg

[www.energie.baden-wuerttemberg.de](http://www.energie.baden-wuerttemberg.de)

#### Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

**Baden-Württemberg**

Postfach 103439; 70029 Stuttgart

Tel.: 0711/126-0; Fax 0711/126-2881

E-Mail: poststelle@um.bwl.de

### Portal Energieatlas Baden-Württemberg

[www.energieatlas-bw.de](http://www.energieatlas-bw.de)

#### Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-

Württemberg, Stuttgart und

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe

#### Info

Behördliche Informationen zum Thema Energie aus Baden-Württemberg

### Versorgerportal Baden-Württemberg

[www.versorger-bw.de](http://www.versorger-bw.de)

#### Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

**Baden-Württemberg**

Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Tel.: 0711 / 126 – 0, Fax: +49 (711) 126-1259

E-Mail: poststelle@um.bwl.de

#### Info

Aufgaben der Energiekartellbehörde B.-W. (EKartB) und der Landesregulierungsbehörde B.-W. (LRegB), Netzentgelte, Gas- und Trinkwasserpreise, Informationen der baden-württemb. Netzbetreiber

### Portal Umwelt BW

[www.umwelt-bw.de](http://www.umwelt-bw.de)

#### Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

**Baden-Württemberg**

Postfach 103439; 70029 Stuttgart

Tel.: 0711/126-0; Fax 0711/126-2881

E-Mail: poststelle@um.bwl.de

#### Info

Der direkte Draht zu allen Umwelt- und Klimaschutzinformationen in BW

## Ausgewählte Internetportale (2)

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Wohnungsmarktbeobachtung in Deutschland</b></p> <p><a href="http://www.wohnungsmarktbeobachtung.de">www.wohnungsmarktbeobachtung.de</a></p> <p><b>Herausgeber:</b><br/>Das Portal zur Wohnungsmarktbeobachtung in Deutschland ist ein gemeinsames Serviceangebot des <b>Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR) und des Bereichs Wohnraumförderung der NRW.BANK</b></p> <p><b>Info</b><br/>Wohnungsmarktbeobachtung Bund/Länder/Kommunen</p>                                      | <p><b>Zukunft Altbau Baden-Württemberg</b><br/>Programm Information und Motivation zur energetischen Altbausanierung</p> <p><a href="http://www.zukunftaltbau.de">www.zukunftaltbau.de</a></p> <p><b>Herausgeber:</b><br/><b>Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg</b></p> <p><b>Programm-Umsetzung:</b><br/><b>Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH</b><br/>Gutenbergstraße 76; 70176 Stuttgart<br/>Tel.: 08000 /12 33 33 (kostenlos)<br/>Tel.: 0711/489825-0; Fax: 0711/489825-20<br/>Email: <a href="mailto:info@zukunftaltbau.de">info@zukunftaltbau.de</a><br/>Kontakt: Dipl.-Ing. (FH) Hettler</p> <p><b>Info</b><br/>Veranstaltungen, Ausstellungen, Faltblätter, Broschüren</p> |
| <p><b>Forschungsinitiative „Zukunft Bau“</b></p> <p><a href="http://www.forschungsinitiative.de">www.forschungsinitiative.de</a></p> <p><b>Herausgeber:</b><br/><b>Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung</b><br/>Deichmanns Aue 31-37; 53179 Bonn<br/>Tel.: 022899 / 401-0<br/>Fax: 022899 / 401-1270</p> <p><b>Info</b><br/>Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Bauwesens im europäischen Binnenmarkt zu stärken und bestehende Defizite insbesondere im Bereich technischer, baukultureller und organisatorischer Innovationen zu beseitigen.</p> | <p><b>Referentenvorträge „Energieeffiziente Gebäude“</b></p> <p><a href="http://www.ifbau.de">www.ifbau.de</a></p> <p><b>Herausgeber:</b><br/><b>AK Architektenkammer Baden-Württemberg</b><br/><b>Institut Fortbildung Bau</b><br/>Danneckerstr. 56, 70182 Stuttgart<br/>Tel.: 0711 /248386-310 Fax: 0711 /248386-314<br/>Kontakt: GF Peter Reinhardt<br/>Tel.: 0711 /248386-310; Fax: 0711 /248386-325<br/>E-Mail: <a href="mailto:reinhardt@ifbau.de">reinhardt@ifbau.de</a></p> <p><b>Info</b><br/>Informationen über das energiesparende Bauen und Modernisieren</p>   |

## Ausgewählte Internetportale (3)

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Kongress Zukunftsraum Schule-</b><br/>Schulgebäude nachhaltig gestalten<br/><a href="http://www.zukunftsraum-schule.de">www.zukunftsraum-schule.de</a><br/><b>Herausgeber:</b><br/><b>Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart</b><br/>Dr. Philip Leistner<br/>Telefon 0711/970-3314; Fax 0711/970-3406<br/>philip.leistner@ibp.fraunhofer.de<br/><b>Info</b><br/>Vorträge des Kongresses</p>   | <p><b>Infoportal Energiewende<br/>Baden-Württemberg plus weltweit</b><br/><a href="http://www.dieter-bouse.de">www.dieter-bouse.de</a><br/><b>Herausgeber:</b><br/><b>Dieter Bouse, Diplom-Ingenieur</b><br/>Werner-Messmer-Str. 6, 78315 Radolfzell am Bodensee<br/>Tel.: 07732 / 8 23 62 30; E-Mail: dieter.bouse@gmx.de<br/><b>Info</b><br/>Energiewende in Baden-Württemberg, Deutschland,<br/>EU-27 und weltweit</p>                          |
| <p><b>Infoportal Energieeinsparung &amp; EnEV 2016</b><br/><a href="http://www.bbsr.energieeinsparung.de/EnEVPortal/DE/Home/home_node.html">http://www.bbsr.energieeinsparung.de/EnEVPortal/DE/Home/home_node.html</a><br/><b>Herausgeber:</b><br/>Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung<br/>im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung<br/>Deichmanns Aue 31-37; 53179 Bonn<br/>Internet: www.bbsr.bund.de<br/><b>Info</b><br/>Energieeinsparung, Energiepässe, EnEV 2016</p> | <p><b>BMW-Begleitforschung Energieeffiziente<br/>Schulen (EnEff-Schule)</b><br/><a href="http://www.eneff-schule.de">www.eneff-schule.de</a><br/><b>Herausgeber</b><br/><b>Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart</b><br/>Kontakt: Verantwortlicher Redakteur Johann Reiß<br/>johann.reiss@ibp.fraunhofer.de<br/>eneff-schule@ibp-fraunhofer.de<br/><b>Info</b><br/>Aktivitäten auf dem Gebiet der Energieeffizienten<br/>Schulsanierung</p> |
| <p><b>Microsoft – Bing-Chat mit GPT-4</b><br/><a href="http://www.bing.com/chat">www.bing.com/chat</a><br/><b>Herausgeber:</b><br/>Microsoft Bing<br/><b>Info</b><br/>b Bing ist KI-gesteuerter Copilot für das Internet</p>  |  |

# Ausgewählte Informationsstellen (1)

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft<br/>Baden-Württemberg (UM)</b><br/>Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.um.baden-wuerttemberg.de">www.um.baden-wuerttemberg.de</a><br/>Tel.: 0711/126-0, Fax: 0711/126-2881, E-Mail: <a href="mailto:poststelle@um.bwl.de">poststelle@um.bwl.de</a></p> <p><b>Besucheradresse:</b><br/>Hauptstätter Str. 67, 70178 Stuttgart (Argon-Haus)</p> <p><b>Referat 62: Wärmewende</b><br/>Leitung: MR Brunner<br/>Tel.: 0711/126-1215; Fax: 0711/126-1258<br/>E-Mail: .....brunner@um.bwl.de</p> <p><b>Info</b><br/>Wärmewende in Gebäuden und Kommunen</p>  | <p><b>KEA-BW Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH</b><br/><b>Außenstelle Zukunft Altbau Baden-Württemberg</b><br/>Gutenbergstraße 76; 70176 Stuttgart<br/>WEB: <a href="http://www.zukunftaltbau.de">www.zukunftaltbau.de</a>;<br/>Tel.: 0711/489825-0; Fax: 0711/489825-20<br/>E-Mail: <a href="mailto:info@zukunftaltbau.de">info@zukunftaltbau.de</a><br/>Kontakt: Leiter Dipl.-Ing. (FH) Frank Hettler<br/>E-Mail: <a href="mailto:frank.hettler@zukunftaltbau.de">frank.hettler@zukunftaltbau.de</a><br/>Tel.: 0711/ 48 98 25 - 11</p> <p><b>Info</b><br/>Information zur energetischen Altbauanierung</p>   |
| <p><b>AK Architektenkammer Baden-Württemberg</b><br/>Danneckerstr. 54, 70182 Stuttgart<br/>Tel.: (0711) 2196-140 (141), Fax: (0711) 2196-101<br/>Kontakt: Carmen Mundorff<br/>E-Mail: <a href="mailto:mundorff@akbw.de">mundorff@akbw.de</a><br/>Internet: <a href="http://www.akbw.de">www.akbw.de</a>; <a href="http://www.architektenprofile.de">www.architektenprofile.de</a></p> <p><b>Info</b><br/>Informationen über das Bauen und Modernisieren</p>   | <p><b>L-Bank Staatsbank für Baden-Württemberg</b><br/>Schloßplatz 10, 76113 Karlsruhe,<br/>Internet: <a href="http://www.l-bank.de">www.l-bank.de</a> Internet: <a href="http://www.l-bank.de">www.l-bank.de</a><br/>Tel. 0721/150-195-0, Fax 0721/150-1001<br/>E-mail: <a href="mailto:info@l-bank.de">info@l-bank.de</a><br/>Kontakt:</p> <p><b>Info</b><br/>Förderprogramme Wohnungsbau, Infomaterial</p>  |
| <p><b>Statistisches Landesamt Baden-Württemberg</b><br/><b>Referat 44: Energiewirtschaft, Handwerk, Dienstleistungen,<br/>Gewerbeanzeigen</b><br/>Böblinger Str. 68, 70199 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.statistik-baden-wuerttemberg.de">www.statistik-baden-wuerttemberg.de</a><br/>Tel.: 0711 / 641-0; Fax: 0711 / 641-2440<br/>Leitung: Präsidentin Dr. Carmina Brenner<br/>Kontakt: RL'in Monika Hin (Tel. 2672), Frau Autzen M.A. (Tel. 2137)<br/>E-Mail: <a href="mailto:Monika.Hin@stala.bwl.de">Monika.Hin@stala.bwl.de</a></p> <p><b>Info</b><br/>Energiewirtschaft, Handwerk, Dienstleistungen, Gewerbeanzeigen<br/><b>Landesarbeitskreis Energiebilanzen der Länder,</b><br/><a href="http://www.lak-Energiebilanzen.de">www.lak-Energiebilanzen.de</a></p> | <p><b>Statistisches Landesamt Baden-Württemberg</b><br/><b>Referat 42: Bauwirtschaft, Gebäude -und Wohnungsstand,<br/>Verdienste, Arbeitskosten</b><br/>Böblinger Str. 68, 70199 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.statistik-baden-wuerttemberg.de">www.statistik-baden-wuerttemberg.de</a><br/>Tel.: 0711 / 641-0; Fax: 0711 / 641-2440<br/>Leitung: Präsidentin Dr. Carmina Brenner<br/>Kontakt: RL'in ORR'in Dipl.-Physikerin Madeleine de la Croix<br/>Tel. 2550; E-Mail: <a href="mailto:madeleine.delaCroix@stala.bwl.de">madeleine.delaCroix@stala.bwl.de</a><br/>ORR Schwarz (Tel. 2415)</p> <p><b>Info</b><br/>Bauwirtschaft, Gebäude -und Wohnungsstand</p> |

## Ausgewählte Informationsstellen (2)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Universität Tübingen</b><br/><b>IAW Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung</b><br/>Ob dem Himmelreich 1, 72074 Tübingen<br/>Tel.: 07071 / 9896-0, Fax: 07071 / 9896-99<br/>E-Mail: womo@iaw.edu,<br/>Internet: www.iaw.edu, www.uni-tuebingen.de/iaw/womo<br/>Kontakt: Direktorin Prof. Dr. Claudia Buch<br/>Dipl.-Soz. Rolf Kleinmann; Tel: (07071 / 9896-26<br/>E-Mail: rolf.kleimann@iaw.edu</p> <p><b>Info</b><br/>Wohnungsmarkt</p>       | <p><b>Regierungspräsidium Tübingen</b><br/><b>Referat 26 - Landesstelle für Bautechnik (LfB)</b><br/>Kienestr. 41, 70174 Stuttgart<br/>Tel.: 0711 /123-3382, Fax: 0711/123-338<br/>E-Mail: wolfgang.weiss@rpt.bwl.de<br/>Internet: www.rp-tuebingen.de<br/>Kontakt: Ltd. Baudirektor Wolfgang Weis</p> <p><b>Info</b><br/>LfB ist Teil des bauordnungsrechtlichen Systems des Landes Baden-Württemberg</p>   |
| <p><b>Institut Fortbildung Bau gGmbH (IFBau)</b><br/><b>Architektenkammer Baden-Württemberg</b><br/>Danneckerstraße 56, 70182 Stuttgart<br/>Tel.: +49 711 / 248386-330<br/>Fax: +49 711 / 248386-325<br/>E-Mail: info@ifbau.de; Internet: www.ifbau.de<br/>Kontakt: GF Peter Reinhardt</p> <p><b>Info</b><br/>Weiterbildungsveranstaltungen</p>  | <p><b>IK Ingenieurkammer Baden-Württemberg</b><br/>Zellerstr. 26, 70180 Stuttgart<br/>Tel.: (0711) 64971-0, Fax: (0711) 64971-55<br/>Internet: www.ingbw.de; E-Mail: info@ingbw.de,<br/>Kontakt: HGF Daniel Sander MA; E-Mail: sander@ingbw.de<br/>Technikreferent Gerhard Freier; E-Mail: freier@ingbw.de<br/>Tel.: 0711 / 64971-42</p> <p><b>Info</b><br/>Informationen zur Gebäudetechnik</p>   |
| <p><b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)</b><br/>Presse- und Informationsstab<br/>Stresemannstraße 128 - 130 ; 10117 Berlin<br/>Telefon: 030 18 305-0, Telefax: 030 18 305-2044<br/>Internet: www.bmuv.bund.de<br/>Tel.: 030 18 305-0 ; Fax: 030 18 305-2044<br/>E-Mail: service@bmuv.bund.de<br/>Kontakt:</p> <p><b>Info</b><br/>Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit, Verbraucherschutz</p> | <p><b>Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung</b><br/><b>Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung</b><br/><b>Leitung:</b> Prof. Elke Pahl-Weber<br/>Internet: www.bbr.bund.de; zentrale@bmvbs.bund.de<br/><b>Dienstsitz Bonn:</b> Deichmanns Aue 31-37; 53179 Bonn<br/>Tel.: 0228/ 99401-2100; Fax: 0228 / 99 401 - 1270<br/>Kontakt: Sekretariat Sieglinde Lehmler; Tel.: 2276 ;Fax: 2294<br/><b>Dienstsitz Berlin:</b> Fasanenstraße 87; 10623 Berlin<br/>Tel.: 030 /18401-8345; Fax: 030 / 18 401 - 8212<br/>Kontakt: Sekretariat Doris Müller, Tel.: -18401; Fax: -8341</p> <p><b>Info</b><br/>Informationen zur EnEV einschließlich Auslegungen, EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden</p> |



## Ausgewählte Informationsstellen (3)

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus<br/>Baden-Württemberg (WM)</b><br/>Neues Schloss, Schlossplatz 4; 70173 Stuttgart<br/>www.wm.baden-wuerttemberg.de<br/>Tel.: 0711/123-0; Fax: 0711/123-4791<br/>E-Mail: poststelle@wm.bwl.de<br/>Kontakt: <b>Presse- und Öffentlichkeitsarbeit</b><br/>E-Mail: pressestelle@wm.bwl.de<br/>Susanne Glaser; Tel.: 0711/123-4576; Fax: 0711/123-4804<br/>susanne.glaser@wm.bwl.de</p> <p><b>Info</b><br/>Wirtschaft, Arbeit, Innovation und Tourismus</p> | <p><b>FIW München</b><br/><b>Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V.</b><br/>Lochhammer Schlag 4, 82166 Gräfelfing<br/>Internet: www.fiw-muenchen.de<br/>Tel.: 089/ 8 58 00-0, Fax: 089/ 8 58 00-40<br/>E-Mail: info@fiw-muenchen.de<br/>Kontakt: Dr.-Ing. Martin H. Spitzner<br/><b>Info</b> Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet des Wärmeschutzes; Mitglied im AiF-Otto von Guericke, Köln</p> |
| <p><b>Immobilienverband Deutschland – IVD-Süd</b><br/><b>Geschäftsstelle Stuttgart</b><br/>Calwer Str. 1170173 Stuttgart<br/>Tel.: 0711 / 81 47 38-0 Fax: 0711 / 81 47 38-28<br/>E-Mail: info@ivd-sued-bw.net<br/>Internet: www-ivd-sued.net</p> <p><b>Info</b><br/>IVD-Preisspiegel Baden-Württemberg für Wohnungsmieten, ETW und Bauplätze</p>  | <p><b>Hochschule Esslingen</b><br/><b>Fakultät Gebäude Energie Umwelt</b><br/>Kanalstr. 33, 73728 Esslingen<br/>Internet: www.hs-esslingen.de<br/>Tel.: 0711 /397-3453, Fax: 0711 7 397-3449<br/>E-Mail: martin.dehli@hs-esslingen.de<br/>Kontakt: Dekan Prof. Dipl.-Ing. Gerhard Fetzer,<br/>Prof. Dr.-Ing. Martin Dehli</p> <p><b>Info</b><br/>Forschung und Lehre Versorgungstechnik</p>            |
| <p><b>Gebäudeenergieberater, Ingenieure, Handwerker e.V.</b><br/><b>Landesverband baden-Württemberg</b><br/>Pfarräcker 69, D-71336 Waiblingen<br/>Internet: www.gih-bw.de<br/>Tel.: 0711 / 490 477 00, E-Mail: info@gih-bw.de<br/>Kontakt: Dieter Bindel</p> <p><b>Info</b> Beratungen Nutzung erneuerbare Energien und Energieeffizienz</p>  | <p><b>Institut für Städtebau und Wohnungswesen der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL)</b><br/>Steinheilstraße 1; 80333 München<br/>Internet: www.isw.de<br/>Tel.: (089) 54 27 06-0; Fax: (089) 54 27 06-23<br/>E-mail: office@isw.de<br/>Kontakt:</p> <p><b>Info</b><br/>Städtebau und Wohnungswesen, Links</p>   |

## Ausgewählte Informationsstellen (4)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Universität Stuttgart</b><br/><b>IGTE Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung</b><br/>Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos und<br/>Prof. Dr. Andre Thess<br/>Pfaffenwaldring 6, 70569 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.igte.uni-stuttgart.de">www.igte.uni-stuttgart.de</a><br/>Tel.: + 49 711 685-62084<br/>E-Mail: <a href="mailto:info@igte.uni-stuttgart.de">info@igte.uni-stuttgart.de</a><br/>Kontakt: Dipl.-Kauffrau Claudia Haaf<br/>E-Mail: <a href="mailto:claudia.haaf@igte.uni-stuttgart.de">claudia.haaf@igte.uni-stuttgart.de</a><br/>Tel.: + 49 711 685-62084, Fax: + 49 711 685-52084</p> <p><b>Info</b><br/>Das IGTE beschäftigt sich mit der Erzeugung, Verteilung, Übergabe und Speicherung von Energie für Gebäude und Quartiere.</p> | <p><b>Universität Stuttgart</b><br/><b>IGTE Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung</b><br/>Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos und<br/>Prof. Dr. Andre Thess<br/>Internet: <a href="http://www.igte.uni-stuttgart.de">www.igte.uni-stuttgart.de</a><br/>E-Mail: <a href="mailto:info@igte.uni-stuttgart.de">info@igte.uni-stuttgart.de</a><br/><b>Lehrstuhl für Heiz- und Raumluftechnik</b><br/>Institutsleiter Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos<br/>Pfaffenwaldring 35, 70569 Stuttgart<br/>Tel. +49 711 685-62085; Fax +49 711 685-52085<br/>Kontakt: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos<br/>E-Mail: <a href="mailto:konstantinos.stergiopoulos@igte.uni-stuttgart.de">konstantinos.stergiopoulos@igte.uni-stuttgart.de</a></p> <p><b>Info</b><br/>Forschung und Lehre in der Gebäudeenergetik</p> |
| <p><b>Universität Stuttgart</b><br/><b>IGTE Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung</b><br/>Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos und<br/>Prof. Dr. Andre Thess<br/>Internet: <a href="http://www.igte.uni-stuttgart.de">www.igte.uni-stuttgart.de</a><br/>E-Mail: <a href="mailto:info@igte.uni-stuttgart.de">info@igte.uni-stuttgart.de</a><br/><b>Lehrstuhl für Energiespeicherung</b><br/>Institutsleiter Prof. Dr. Andre Thess<br/>Pfaffenwaldring 31, 70569 Stuttgart<br/>Tel. +49 711 685-62661; Fax +49 711 685-52085<br/>Kontakt: Institutsleiter Prof. Dr. Andre Thess<br/>E-Mail: <a href="mailto:andre.thess@igte.uni-stuttgart.de">andre.thess@igte.uni-stuttgart.de</a></p> <p><b>Info</b><br/>Grundlagenforschung zur Speicherung von Strom und Wärme</p>    | <p><b>DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt</b><br/><b>Institut für Technische Thermodynamik</b><br/>Pfaffenwaldring 38-40D-70569 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.DLR.de/tt">www.DLR.de/tt</a><br/>Tel.: +49(0) 711/6862-440 Fax: +49(0) 711/6862-712E<br/>Mail: <a href="mailto:info-tt@dlr.de">info-tt@dlr.de</a><br/>Institutsleiter: Prof. Dr. Andre Thess</p> <p><b>Info</b><br/>Forschung und Entwicklung in der Technischen Thermodynamik</p>  |
| <p><b>co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH</b><br/>Hochkirchstr. 9, D-10829 Berlin<br/>Internet: <a href="http://www.co2online.de">www.co2online.de</a><br/>Telefon: +49 (30) 76 76 85 0, Fax: +49 (30) 76 76 85 11<br/>E-Mail: <a href="mailto:kontakt@co2online.de">kontakt@co2online.de</a><br/>Kontakt: Geschäftsführerin Tanja Loitz</p> <p><b>Info</b><br/>Gebäudeenergetik, Förderung, Heizspiegel, Stromspiegel u.a.</p>  | <p><b>Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen</b><br/><b>Baden-Württemberg (LMW BW)</b><br/>Theodor-Heuss-Str. 4, 70174 Stuttgart<br/><a href="http://www.mlw.baden-wuerttemberg.de">www.mlw.baden-wuerttemberg.de</a><br/>E-Mail: <a href="mailto:poststelle@mlw.bwl.de">poststelle@mlw.bwl.de</a><br/>Tel.: + 49 (0) 711 123-0, Telefax: (0711) 123-3131<br/>Kontakt:</p> <p><b>Info</b><br/>Landesentwicklung, Bauen und Wohnen, Städtebau, Denkmalschutz</p>   |

## Ausgewählte Informationsstellen (5)

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Initiativgruppe Impulsprogramm Baden-Württemberg</b><br/>         Internet: impuls-programm.de;<br/> <u>Kontakt:</u> Günther Volz, Beratender Ingenieur<br/>         Vorsitzender AK Energie der Bundesingenieurkammer<br/>         Im Letten 26, 71139 Ehningen,<br/>         Tel.: (07034) 93470, Fax: (07034) 9347-49; Mobil: 0172 – 7122 904<br/>         E-Mail: initiative@impuls-programm.de; volz@impuls-programm.de;</p> <p><b>Info</b><br/>         Informationen zum Impulsprogramm Baden-Württemberg</p>  | <p><b>GBG - Mannheimer Wohnungsbaugesellschaft</b><br/>         Ulmenweg 7 · 68167 Mannheim<br/>         Telefon: 0621 3096-0 · Telefax: 0621 3096-298<br/>         Internet: www.gbg-mannheim.de<br/>         Kontakt:</p> <p><b>Info</b><br/>         Beispielhafte energetische Wohnungssanierung im Bestand</p>  |
| <p><b>Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP</b><br/>         Nobelstraße 12 · 70569 Stuttgart<br/>         Telefon: 0711/970-00 ; Fax: 0711/970-3395<br/>         Internet: www.ibp.fraunhofer.de;<br/>         E-Mail: info@ibp.fraunhofer.de<br/>         Kontakt: IL: Univ.-Prof. Dr. Philip Leistner<br/>                   IL: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Sedlbauer<br/>                   Abteilungsleiter Wärmetechnik<br/>                   Dipl.-Ing. Hans Erhorn, Tel.: 0711 / 970-3380, Fax: .3399<br/>                   E-Mail: hans.erhorn@ibp.fraunhofer.de</p> <p><b>Info</b><br/>         Anwendungsorientierte Forschung, Entwicklung, Prüfung,<br/>         Demonstration und Beratung auf dem Gebieten Bauphysik</p> | <p><b>Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB)</b><br/>         Alt-Moabit 140, 10557 Berlin<br/>         Internet: www.bmi.bund.de<br/>         Telefon: +49-(0)30 18 681-0<br/>         Kontakt: Referat Presse, Online-Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit</p> <p><b>Info</b><br/>         Publikationen zum Bauen und Wohnen u.a.</p>  |
| <p><b>Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.</b><br/> <b>Energie und Umwelt</b><br/>         Paulinenstr. 47 ; 70178 Stuttgart<br/>         Internet: www.vz-bawue.de; E-Mail: info@vz-bw.de<br/>         Tel: 0711 66 91 10; Fax: 0711 66 91 50<br/>         E-Mail: info@vz-bw.de<br/>         Kontakt: Vorstand Beate Weiser</p> <p><b>Info</b><br/>         Energie und Umwelt, Energieberatung</p>  | <p><b>BDH Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie</b><br/>         Frankfurter Straße 720-726; 51145 Köln<br/>         Tel.: (0 22 03)-9 35 93 – 0; Fax: (0 22 03)-9 35 93 - 22<br/>         E-Mail: info@bdh-koeln.de<br/>         Internet: www.bdh-koeln.de<br/>         Kontakt: GF Technik Dr. Lothar Breidenbach</p> <p><b>Info</b><br/>         Infomaterialien zur Heizung, Warmwasserbereitung, Energieeffizienz und erneuerbare Energien</p> |

## Ausgewählte Informationsstellen (6)

|   |   |
|---|---|
| <p><b>KfW-Förderbank*</b><br/>Palmengartenstr. 5-9, 60325 Frankfurt<br/>Internet: <a href="http://www.kfw.de">www.kfw.de</a>, <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a><br/>Tel.: 069 / 74 31-0, 01801 335577; Fax: 069 / 74 31-2888<br/>E-mail: <a href="mailto:info@kfw.de">info@kfw.de</a>,<br/>Kontakt:<br/><b>Info</b><br/>KfW-Förderprogramme für Wohnungsbau, Unternehmen u.a.<br/>* <a href="#">Kreditanstalt für Wiederaufbau</a></p>   | <p><b>BINE Informationsdienst</b><br/><b>Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe</b><br/><b>Gesellschaft für wissenschaftlich-technische Information mbH</b><br/>Hermann-von-Helmholtz-Platz 1; 76344 Eggenstein-Leopoldshafen<br/>Redaktion BINE Informationsdienst FIZ Karlsruhe - Büro Bonn<br/>Kaiserstraße 185-197; 53113 Bonn<br/>Internet: <a href="http://www.bine.info">www.bine.info</a>; E-Mail <a href="mailto:redaktion@bine.info">redaktion@bine.info</a><br/>Tel.: 0228 92379-0; Fax: 0228 92379-29<br/>Kontakt: Redaktionsleitung Johannes Lang<br/><b>Info</b><br/>Aktuelle Informationen über energiesparende Gebäude-und Anlagentechnik aus Forschung und Technik sowie über Förderprogramme</p> |
| <p><b>Zentrum für angewandte Forschung an Fachhochschulen</b><br/><b>Nachhaltige Energietechnik - zafh.net Stuttgart</b><br/><b>Hochschule für Technik Stuttgart</b><br/>Schellingstrasse 24; 70174 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.zafh.net">www.zafh.net</a>; E-Mail:<br/>Tel.: 0711 / 8926-2676; Fax: 0711 / 8926-2698<br/>Kontakt: GL Dr. Jürgen Schumacher; WL Prof. Dr. Ursula Eicker<br/><b>Info</b><br/>Angewandte Forschung – Nachhaltige Energietechnik</p>   | <p><b>Landeshauptstadt Stuttgart</b><br/><b>Amt für Umweltschutz</b><br/>Gaisburgstr. 4, 70182 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.stuttgart.de/Energie">www.stuttgart.de/Energie</a> ; E-Mail:<br/><a href="mailto:poststelle.amt36@stuttgart.de">poststelle.amt36@stuttgart.de</a><br/>Tel.: 0771 / 2241; Fax: 0771 / 952241<br/>E-Mail: <a href="mailto:poststelle.amt36@stuttgart.de">poststelle.amt36@stuttgart.de</a><br/>Kontakt: AL Energiewirtschaft Dr.-Ing Jürgen Görres<br/>E-Mail: <a href="mailto:juergen.goerres@stuttgart.de">juergen.goerres@stuttgart.de</a><br/><b>Info</b><br/>Jährliche Energieberichte der Liegenschaften</p>   |
| <p><b>Institut für Energie-Effiziente Architektur</b><br/><b>mit Internet-Medien (Internetportal)</b><br/>Bebelstrasse 78; 70193 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.enev-online.de">www.enev-online.de</a><br/>Telefon: 0711 / 6 15 49 -26, Fax:0711 / 6 15 49 -27<br/>Kontakt: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing. UT, Freie Architektin<br/>E-Mail: <a href="mailto:info@tuschinski.de">info@tuschinski.de</a>, <a href="http://www.tuschinski.de">www.tuschinski.de</a><br/><b>Info</b><br/>Praxis-Informationen und Hilfen zur Anwendung der EnEV, zum Energiepass, Fortbildungsangebote für Fachleute</p> | <p><b>GRE - Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V.</b><br/>Gottschalkstr. 28a; D - 34127 Kassel<br/>Internet: <a href="http://www.gre-online.de">www.gre-online.de</a><br/>Telefon 01575 - 514 6022; Fax 05625 – 9238467<br/>E-Mail <a href="mailto:gre@gre-online.de">gre@gre-online.de</a>;<br/>Kontakt: Geschäftsführerin Wilburg Kleff<br/>1. Vors. Prof. Dr.-Ing. Andreas Holm, 2. Vors. Prof. Dr.-Ing. Anton Maas<br/><b>Info</b><br/>Informationen zur energieeffizienten Gebäudesanierung, Energiepass, EnEV, Fortbildungsangebote für Fachleute<br/>Broschüre Energieeinsparung im Wohngebäudebestand u.a.</p>   |

## Ausgewählte Informationsstellen (7)

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)</b><br/>         Chausseestr. 128a; 10115 Berlin<br/>         Internet: dena.de; E-Mail: info@dena.de<br/>         Tel.: 030 / 726165-600; Fax: 030 / 726165-699<br/>         Kontakt: GF Stephan Kohler; Thomas Drinkuth<br/> <b>Info</b><br/>         Gebäude, EnEV, Energiepass und energieeffizienten Gebäudesanierung,<br/>         Stromnutzung, Netzstudien, Energiesysteme, EE; Verkehr u.a<br/>         Internetprotale z.B. <a href="http://www.zukunft-haus.info">www.zukunft-haus.info</a></p> | <p><b>Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade BW</b><br/>         Wollgrasweg 23; 70599 Stuttgart<br/>         Tel.: 07 11 / 4 51 23-0; Fax: 07 11 / 4 51 23-50<br/>         Internet: www.stuck-verband.de;<br/>         E-Mail: info@stuck-verband.de<br/>         Kontakt: Dr. Roland Falk; Tel.: 07 11 / 4 51 23-15;<br/>         E-Mail: falk@stuck-verband.de<br/> <b>Info</b><br/>         Energie, Umwelt, Umweltschutz</p>  |
| <p><b>Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e.V.</b><br/> <b>Wissenschafts- und Technologiepark Berlin Adlershof</b><br/>         Kekuléstraße 2-4; 12489 Berlin<br/>         Internet: www.flib.de; E-Mail: info@flib.de<br/>         Tel.: 030 / 6392 – 5394; Fax: 030 / 6392 - 5396<br/>         Kontakt: Dipl.-Ing. Oliver Solcher<br/> <b>Info</b><br/>         Informationen zu Luftdichtheit und Luftdichtheitsmessungen</p>   | <p><b>HFT Hochschule für Technik Stuttgart</b><br/> <b>Fakultät Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft</b><br/>         Schellingstraße 24; 70174 Stuttgart<br/>         Kontakt: Dekan Prof. Dipl.-Ing. Frank-Ulrich Drexler<br/>         Tel.: 0711 / 8926-2706; Fax: 0711 / 8926-2913<br/>         E-Mail: frank-ulrich-drexler@hft-stuttgart.de<br/> <b>Info</b><br/>         Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft</p>  |
| <p><b>Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württ. (UM)</b><br/>         Kerner Platz 9, 70178 Stuttgart<br/>         Internet: www.um.baden-wuerttemberg.de<br/>         Tel.: 0711/126-0, Fax: 0711/126-2881<br/>         E-Mail: poststelle@um.bwl.de,<br/> <b>Referat 21: Grundsatzfragen Klimaschutz, Monitoring</b><br/>         Leitung: MR Fischer; Sekretariat Tel. 126-2668<br/> <b>Info</b><br/>         Klima, Klimaschutz</p>  |   |
| <p><b>vbw Verband baden-württembergischer Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.</b><br/>         Herdweg 52; 70174 Stuttgart<br/>         Internet: www.vbw-online.de<br/>         Tel: 0711 16345-0; Fax: 0711 16345-45 ; 0711 16345-28<br/>         E-Mail: info@vbw-online.de<br/>         Kontakt: Verbandsdirektorin RAin Sigrid Feßler, V-Direktor RA Hans Maier,<br/> <b>Info</b><br/>         Wohnungs- und Immobilienunternehmen</p>  | <p><b>LFW Landesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen Baden-Württemberg e.V.</b><br/>         Kronenstraße 51; 70174 Stuttgart<br/>         Tel.: 0711/8709973; Fax: 0711/8709974<br/>         Internet: www.lfw-bw.de<br/>         E-Mail: info@lfw-bw.de<br/>         Kontakt: Landes-Geschäftsführer RA Gerald Lipka<br/> <b>Info</b><br/>         Wohnungs- und Immobilienunternehmen in Baden-Württemberg sowie<br/>         Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland</p> |

## Ausgewählte Informationsstellen (8)

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)</b><br/>         Frankfurter Str. 29-35, 65760 Eschborn<br/>         Internet: <a href="http://www.bafa.de">www.bafa.de</a><br/>         Tel. 06196 / 908-625, Fax 06196 / 908-800<br/>         E Mail: <a href="mailto:bundesamt@bafa.de">bundesamt@bafa.de</a>, <a href="mailto:solar@bafa.de">solar@bafa.de</a><br/> <b>Info</b><br/>         Bundesförderprogramme für Unternehmen &amp; Privatpersonen</p>  | <p><b>DIBt Deutsches Institut für Bautechnik</b><br/>         Kolonnenstr. 30 B; 10829 Berlin<br/>         Internet: <a href="http://www.dibt.de">www.dibt.de</a>; E-Mail: <a href="mailto:dibt@dibt.de">dibt@dibt.de</a><br/>         Tel.: 030/ 78730 244; Fax: 030/ 78730 320<br/>         Kontakt: Präsident Dipl.-Ing. Gerhard Breitschaft<br/> <b>Info</b><br/>         Prüfstelle für Bauprodukte u.a.</p>  |
| <p><b>Deutsches Energieberater-Netzwerk (DEN) e.V.</b><br/>         Franziusstraße 8-14; 60314 Frankfurt am Main<br/>         Internet: <a href="http://www.Deutsches-Energieberaternetzwerk.de">www.Deutsches-Energieberaternetzwerk.de</a><br/>         Telefon: 069-904 36 79 60 ; Fax: 069-904 36 79-19<br/>         E-Mail: <a href="mailto:info@Deutsches-Energieberaternetzwerk.de">info@Deutsches-Energieberaternetzwerk.de</a><br/>         Kontakt: Vorstände Dipl. Ing. (Fh) Martin Kutschka<br/>                   Dipl. Ing. (FH) Hermann Dannecker<br/> <b>Info</b><br/>         Energieberatung von Immobilien</p> | <p><b>GIH Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker Bundesverband e.V.</b><br/>         Industriestr.4; 70565 Stuttgart<br/> <b>Internet:</b> <a href="http://www.gih-bv.de">www.gih-bv.de</a>; Mail: <a href="mailto:info@gih-bv.de">info@gih-bv.de</a><br/>         Tel.: 0711-490 47 740; Fax: 0711-490 47 741<br/>         Kontakt:<br/> <b>Info:</b><br/>         Qualifizierte Energieberaterbank</p>  |
| <p><b>Deutscher Wetterdienst</b><br/>         Frankfurter Straße 135; 63067 Offenbach<br/>         Internet: <a href="http://www.dwd.de">www.dwd.de</a>; E-Mail: <a href="mailto:info@dwd.de">info@dwd.de</a><br/>         Wetterdiensthotline: 0180 5 913 913<br/>         Fax: 0180 5 913 914<br/>         Kontakt:<br/> <b>Info</b><br/>         Wetter in Deutschland, Wetterlexikon, Klimadaten deutscher Stationen</p>  | <p><b>IWU Institut Wohnen und Umwelt GmbH</b><br/> <b>Träger Land Hessen und Stadt Darmstadt</b><br/>         Annastraße 15, 64285 Darmstadt<br/>         Internet: <a href="http://www.iwu.de">www.iwu.de</a>; E-Mail: <a href="mailto:info@iwu.de">info@iwu.de</a><br/>         Tel.: 06151/2904-0; Fax: 06151/2904-97<br/>         Kontakt: GF Dr. -Ing. Monika Meyer<br/> <b>Info</b><br/>         Wohnen-Stadt-Umwelt-Verkehr-Energie<br/>         Langjährliche Mittelwerte und jährliche Gradtagzahlen von deutschen Wetterstationen sowie jährliche Heiztage</p> |
| <p><b>Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Baden-Württemberg</b><br/>         Viehhofstraße 11; 70188 Stuttgart<br/>         Internet: <a href="http://www.fvshkbw.de">www.fvshkbw.de</a><br/>         Tel.: 0711 / 48 30 91; Fax: 0711 / 46 10 60 60<br/>         E-Mail: <a href="mailto:info@fvshkbw.de">info@fvshkbw.de</a><br/>         Kontakt: HGF Dr. Hans-Balthas Klein<br/> <b>Info</b><br/>         Sanitär-Heizung-Klima Handwerk, Energie und Umwelt</p>  | <p><b>ITGA Industrieverband Technische Gebäudeausrüstung Baden-Württemberg</b><br/>         Motorstr. 52; 70499 Stuttgart<br/>         Tel: 0711/13 53 15-0, Fax: 0711 / 135315-99<br/>         E-Mail: <a href="mailto:verband@itga-bw.de">verband@itga-bw.de</a>, Internet: <a href="http://www.itga-bw.de">www.itga-bw.de</a><br/>         Kontakt: GF Rechtsanwalt Sven Dreesens<br/> <b>Info</b><br/>         Energie und Umweltschutz u.a</p>  |

## Ausgewählte Informationsstellen (9)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE)</b><br/>Heidenhofstr. 2, 79110 Freiburg<br/>Tel. 0761-4588-218; Fax: 0761-4588-100<br/>E-Mail: klaus.kiefer@ise.fhg.de<br/>Internet: www.fhg.de<br/>IL: Prof. Dr. Eicke R. Weber</p> <p><b>Info</b><br/>Angewandte Forschung, Gutachten , Gebäudeeffizienz u.a.</p>          | <p><b>Energieagentur Kreis Konstanz</b><br/>Fritz-Reichle-Ring 8; 78315 Radolfzell<br/>Internet: www.energieagentur-kreis-konstanz.de<br/>Tel.: 07732/939-1234; Fax: 07732/939-1238<br/>E-Mail: info@energieagentur-kreis-konstanz.de<br/>Kontakt: Geschäftsführer Gerd Burkert</p> <p><b>Info:</b><br/>Energieberatung Privatleute, Kommunen, Wirtschaft</p>   |
| <p><b>Bauwirtschaft Baden-Württemberg e.V.</b><br/>Hohenzollernstraße 25, 70178 Stuttgart<br/>Internet: www.bauwirtschaft-bw.de<br/>Tel.: 0711 64853-0, Fax: 0711 64853-49<br/>E-Mail: stuttgart@bauwirtschaft-bw.de<br/>Kontakt: Hauptgeschäftsführer RA Dieter Diener, RA Michael Hafner</p> <p><b>Info</b><br/>Baustatistik u.a</p> | <p><b>IWO Institut für Wärme und Oeltechnik e.V.</b><br/>Süderstr. 73a, 20097 Hamburg<br/>Internet: www.zukunftsheizen.de<br/>Tel.: +49 40 235113-0<br/>E-Mail: presse@iwo.de<br/>Kontakt: Rainer Diederichs</p> <p><b>Info</b><br/>Ölheizung</p>   |
| <p><b>Arbeitsgemeinschaft<br/>Baden-Württembergischer Bausparkassen</b><br/>Jägerstraße 36; 70174 Stuttgart<br/>Internet: www.arge-online.org<br/>Tel.: 0711 / 183-4460; Fax: 0711 / 183-49 4460<br/>E-Mail: info@arge-online.org<br/>Kontakt: Jens Kuderer, LL.M.</p> <p><b>Info</b><br/>Studien zum Wohnungsbedarf</p>               | <p><b>Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft<br/>Baden-Württemberg (UM)</b><br/>Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart<br/>Internet: www.um.baden-wuerttemberg.de<br/>Tel.:0711/126-0 , Fax: 0711/126-2881,<br/>E-Mail: poststelle@um.bwl.de</p> <p><b>Besucheradresse</b><br/>Hauptstätter Str. 67 (Argon-Haus), 70178 Stuttgart</p> <p><b>Referat 45: Bautechnik, Bauökologie</b><br/>Leitung: MR Dr. Gerhard Scheuermann<br/>Tel. 0711/ 126-2765<br/>E-Mail: gerhard.scheuermann@um.bwl.de</p> <p><b>Info</b><br/>Bautechnik, Bauökologie</p> |

## Ausgewählte Informationsstellen (10)

|   |  |
|---|--|
| <p><b>HBC Hochschule Biberach</b><br/><b>Bauwesen, Energie, Biotechnologie und BML</b><br/>Karlstr. 11, 88400 Biberach<br/>Tel.: 07351-582-0; Fax: 07351 / 582-119<br/>Internet: <a href="http://www.hochschule-biberach.de">www.hochschule-biberach.de</a><br/>E-Mail: <a href="mailto:info@hochschule-bc.de">info@hochschule-bc.de</a><br/>Kontakt: Prof. Dr.-Ing. Helmut Ast,<br/>Tel.: 07351 / 582-258; Fax: 07351 / 582-299<br/>E-Mail: <a href="mailto:ast@hochschule-bc.de">ast@hochschule-bc.de</a></p> <p><b>Info</b><br/>Bauwesen, Technische Gebäudeausrüstung, Energie u.a.</p> | <p><b>Verband Beratender Ingenieure VBI</b><br/><b>Bundesgeschäftsstelle</b><br/>Budapester Straße 31; 10787 Berlin<br/>Telefon: 030 / 260 62 0 ; Fax: 030 / 260 62 100<br/>E-Mail: <a href="mailto:vbi@vbi.de">vbi@vbi.de</a>; Internet: <a href="http://www.vbi.de">www.vbi.de</a><br/>Kontakt:</p> <p><b>Info</b><br/>Gebäude- und Anlagenplanungen, Energie und Umwelt</p>   |
| <p><b>AWI Akademie der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft GmbH</b><br/>Hohe Straße 16; 70174 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://awi-vbm.de">awi-vbm.de</a><br/>Tel.: (0711) 16345-601; Fax: (0711) 16345-699<br/>E-Mail: <a href="mailto:info@awi-vbw.de">info@awi-vbw.de</a><br/>Kontakt: GF Klaus Grimmeißen, Barbara Wackermann</p> <p><b>Info</b><br/>Aus- und Weiterbildung in der Immobilienwirtschaft</p>   | <p><b>Verband Beratender Ingenieure VBI</b><br/><b>Landesgeschäftsstelle Baden-Württemberg</b><br/>Internet: <a href="http://www.vbi.de">www.vbi.de</a><br/>Dipl.-Ing. Stefan Zachmann<br/>Ingenieurbüro für Baustatik GmbH<br/>Burg-Windeck-Str. 2, 77815 Bühl<br/>Tel.: 07223 / 9319-12 ; Fax: 07223 / 9319-50<br/>E-Mail: <a href="mailto:zachmann@zachmann-ing.de">zachmann@zachmann-ing.de</a></p> <p><b>Info</b><br/>Gebäude- und Anlagenplanungen, Energie und Umwelt</p> |
| <p><b>Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks</b><br/><b>Zentralinnungsverband (ZIV)</b><br/>Westerwaldstraße 6; 53757 - Sankt Augustin<br/>Internet: <a href="http://www.schornsteinfeger.de">www.schornsteinfeger.de</a><br/>Tel.: 02241/ 34 07-0; Fax: 02241/ 34 07-10<br/>E-Mail: <a href="mailto:ziv@schornsteinfeger.de">ziv@schornsteinfeger.de</a><br/>Kontakt: Hauptgeschäftsführer Jens Torsten Arndt</p> <p><b>Info</b><br/>Jährliche Erhebungen, Statistik u.a.</p>   | <p><b>Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung</b><br/><b>im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung</b><br/>Deichmanns Aue 31-37; 53179 Bonn<br/>Internet: <a href="http://www.bbsr.bund.de">www.bbsr.bund.de</a><br/>Kontakt: Karin Veith<br/>E-Mail: <a href="mailto:karin.veith@bbsr.bund.de">karin.veith@bbsr.bund.de</a></p> <p><b>Info</b><br/>Energieeinsparung, EnEV 2016</p>   |



## Ausgewählte Informationsmaterialien (1)

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2021</b><br/> Ausgabe 10/2022<br/> <b>Herausgeber:</b><br/> Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft<br/> Baden-Württemberg<br/> <b>Dienstgebäude</b><br/> Willy-Brandt-Str. 41, 70173 Stuttgart<br/> Internet: <a href="http://www.um.baden-wuerttemberg.de">www.um.baden-wuerttemberg.de</a><br/> Schutzgebühr: keine</p>                                      | <p><b>Energiesparen im Hochbau</b><br/> <b>Teil 1: Die Energieeinsparverordnung-Umsetzung in Baden-Württ.</b><br/> <b>Teil 2: Bauprodukte für den Wärmeschutz</b><br/> <b>Teil 3: Bautechnische Grundlagen</b><br/> 2. Auflage: April 2006<br/> <b>Herausgeber:</b><br/> Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft<br/> <b>Dienstgebäude</b><br/> Willy-Brandt-Str. 41, 70173 Stuttgart<br/> Internet: <a href="http://www.um.baden-wuerttemberg.de">www.um.baden-wuerttemberg.de</a><br/> Schutzgebühr: keine</p> |
| <p><b>Energieeinsparung im Wohngebäudebestand</b><br/> Aufgabe 2010<br/> <b>Herausgeber:</b><br/> <b>Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V. (GRE)</b><br/> Gottschalstr. 28a, 34127 Kassel<br/> Internet: <a href="http://www.gre-online.de">www.gre-online.de</a>; E-Mail: <a href="mailto:gre@gre-online.de">gre@gre-online.de</a><br/> Tel.: 01805-341273; Fax: 05625-388539<br/> Schutzgebühr: bis 12 €</p> | <p><b>Wohnen und Bauen in Zahlen 2012/13</b><br/> Aufgabe: 9/2013<br/> <b>Herausgeber:</b><br/> <b>Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen</b><br/> Alt-Moabit 140, 10557 Berlin<br/> Schutzgebühr: keine</p>  |
| <p><b>Heizspiegel</b><br/> Aufgabe: jährlich Bundesweit , z.B. 2021<br/> Vergleichswerte zu Heizenergieverbrauch, Heizkosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen für das Abrechnungsjahr 2020<br/> <b>Herausgeber:</b><br/> <b>co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH</b><br/> in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Mieterbund e. V.</p>  | <p><b>Klimadaten mit Gradtagzahlen und Heiztage für Deutschland</b><br/> Datei bezogen auf ausgewählte Wetterstationen<br/> Aufgabe: Exceldatei monatlich<br/> <b>Herausgeber:</b><br/> IWU Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt<br/> Annastraße 15, 64285 Darmstadt<br/> Internet: <a href="http://www.iwu.de">www.iwu.de</a>; E-Mail: <a href="mailto:info@iwu.de">info@iwu.de</a><br/> Tel.: 06151/2904-0; Fax: 06151/2904-97</p>  |
| <p><b>Markt für Wohnimmobilien 2022</b><br/> Ausgabe: April 2022<br/> <b>Herausgeber:</b><br/> <b>LBS – Bundesgeschäftsstelle Landesbausparkassen</b><br/> Friedrichstr. 83, 10117 Berlin Schutzgebühr: keine</p>   | <p><b>Energiebericht BW 2022 und 2023</b><br/> Ausgabe 10/2022 und 7/2023<br/> <b>Herausgeber:</b><br/> Stat. LA BW &amp; Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft<br/> Baden-Württemberg</p>   |

## Ausgewählte Informationsmaterialien (2)

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Statistische Berichte Baden-Württemberg</b><br/><b>Bautätigkeit und Wohnungswesen 2020</b><br/>Ausgaben 7/2021</p> <p><b>Herausgeber:</b><br/><b>Statistisches Landesamt Baden-Württemberg</b><br/>Böblinger Str. 68, 70199 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.statistik-bw.de">www.statistik-bw.de</a><br/>Schutzgebühr: keine, PDF-Datei</p> | <p><b>Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg</b><br/><b>Heizen mit erneuerbaren Energien wird im Wohnungsbau zum Normalfall</b><br/>Ausgabe 7/2011</p> <p><b>Herausgeber:</b><br/><b>Statistisches Landesamt Baden-Württemberg</b><br/>Böblinger Str. 68, 70199 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.statistik-bw.de">www.statistik-bw.de</a><br/>Schutzgebühr: keine, PDF-Datei</p>  |
| <p><b>Integrales Energiekonzept für ein Wohnquartier</b><br/>Ausgabe 1/2010</p> <p><b>Herausgeber:</b><br/>Bine Informationsdienst, Karlsruhe</p>   | <p><b>Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg</b><br/><b>Wohnsituation in Baden-Württemberg</b><br/><b>Ergebnisse der Mikrozensus-Zusatzerhebung 2010</b><br/>Ausgabe 6/2012</p> <p><b>Herausgeber:</b><br/><b>Statistisches Landesamt Baden-Württemberg</b><br/>Böblinger Str. 68, 70199 Stuttgart<br/>Internet: <a href="http://www.statistik-bw.de">www.statistik-bw.de</a><br/>Schutzgebühr: keine, PDF-Datei</p>   |
| <p><b>Erhebungen des Schornstefegerhandwerks,</b><br/><b>Jahresbericht 2020</b><br/>Auflage jährlich</p> <p><b>Herausgeber:</b><br/><b>Bundesverband des Schornstefegerhandwerks</b><br/><b>Zentralinnungsverband (ZIV)</b><br/>Schutzgebühr: keine, PDF-Datei</p>  | <p><b>Sanierungsleitfaden Baden-Württemberg</b><br/>Ausgabe: 6/2018</p> <p><b>Herausgeber:</b><br/>Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW über<br/><b>Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH</b><br/><b>Zukunft Altbau</b><br/>Gutenbergstraße 76; 70176 Stuttgart<br/><a href="http://www.zukunftaltbau.de">www.zukunftaltbau.de</a><br/>Tel.: 08000 /12 33 33 (gebührenfrei)<br/>Tel.: 0711/489825-0; Fax: 0711/489825-20<br/>Email: <a href="mailto:info@zukunftaltbau.de">info@zukunftaltbau.de</a><br/>Schutzgebühr: keine, PDF-Datei</p> |

# Übersicht Foliensätze zum Themenbereich Erneuerbare Energien und effizientes Bauen und Wohnen“

| Energieeffizienz & Erneuerbare Energien und Energieausweis               | Energieeffizientes Bauen und Wohnen in Baden-Württemberg | Energieeffizientes Bauen und Wohnen in Deutschland | Energieverbrauch und Rationelle Energieanwendung  |
|--|--|--|---|
| Gesamtenergieeffizienz bei Gebäuden in Deutschland                       | Gebäude & Energie in Baden-Württemberg                   | Gebäude & Energie in Deutschland                   | Energieverbrauch und Rationelle Energieanwendung in Wohngebäuden (in Vorbereitung)      |
| Energieausweis für Wohngebäude in Deutschland und Baden-Württemberg      |  |  | Energieverbrauch und Rationelle Energieanwendung in Nichtwohngebäuden (in Vorbereitung) |
| Energieausweis für Nichtwohngebäude in Deutschland und Baden-Württemberg |  |  |   |
| Wärmegesetz für Wohngebäude in Baden-Württemberg                         |  |  | Pilotförderung zur Modernisierung von energiesparenden Reihenhäusern                    |
|  |  |  |   |
|  |  |  |   |
|  |  |  |   |