



Quo Vadis Wärmewende Baden-Württemberg?

Jahrestagung der Heinrich Böll Stiftung BW
Karlsruhe, 11.03.2023

M.Sc. Frank Hettler Dipl.Ing (FH) – Bereichsleitung Zukunft Altbau
Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg

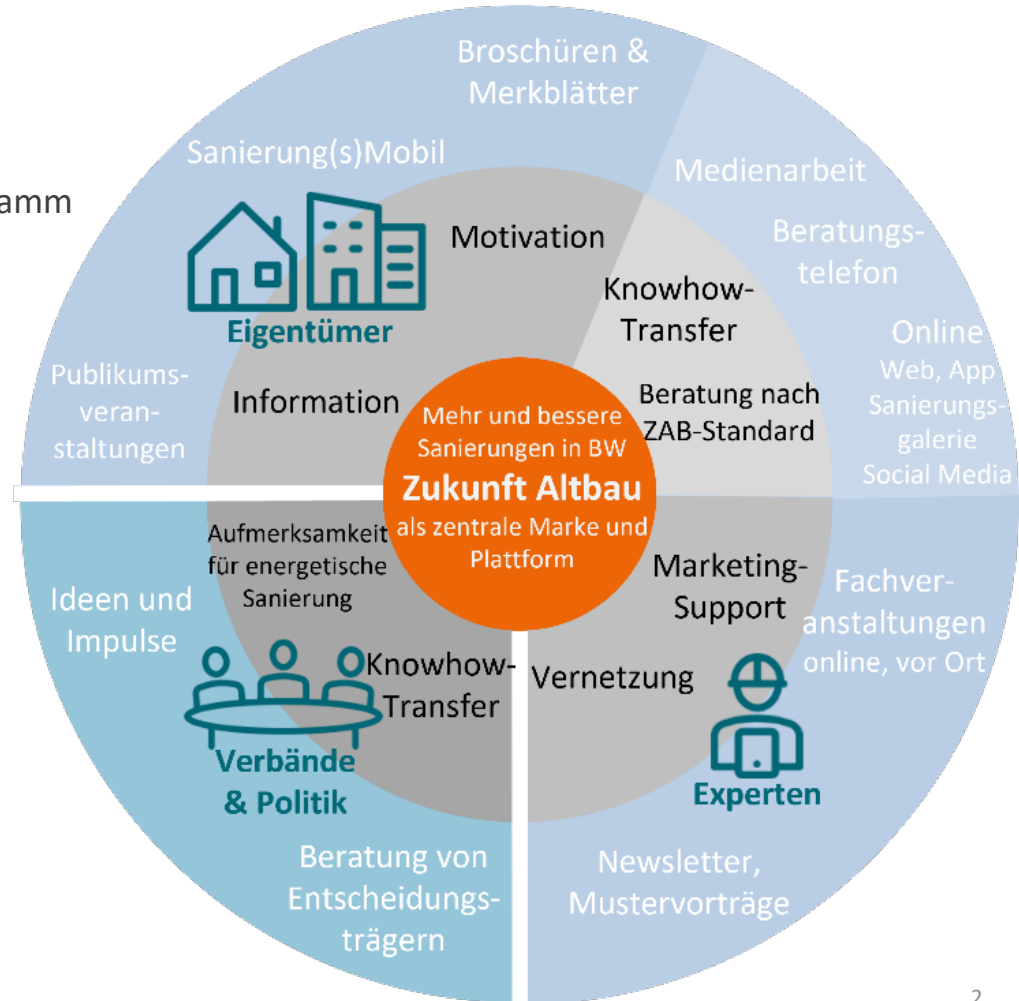


**ZUKUNFT
ALTBAU**

www.zukunftaltbau.de

Zukunft Altbau

- Neutrales Informations- und Marketingprogramm zur energetischen Gebäudesanierung
- Für Wohngebäude, Nichtwohngebäude und Experten: gewerkneutral, ganzheitlich und kostenlos
- Kooperationspartner: zentrale Plattform für Verbände, Kammern und Expertennetzwerk
- Programmträgerin: KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH
- Gefördert durch das Umweltministerium Baden-Württemberg





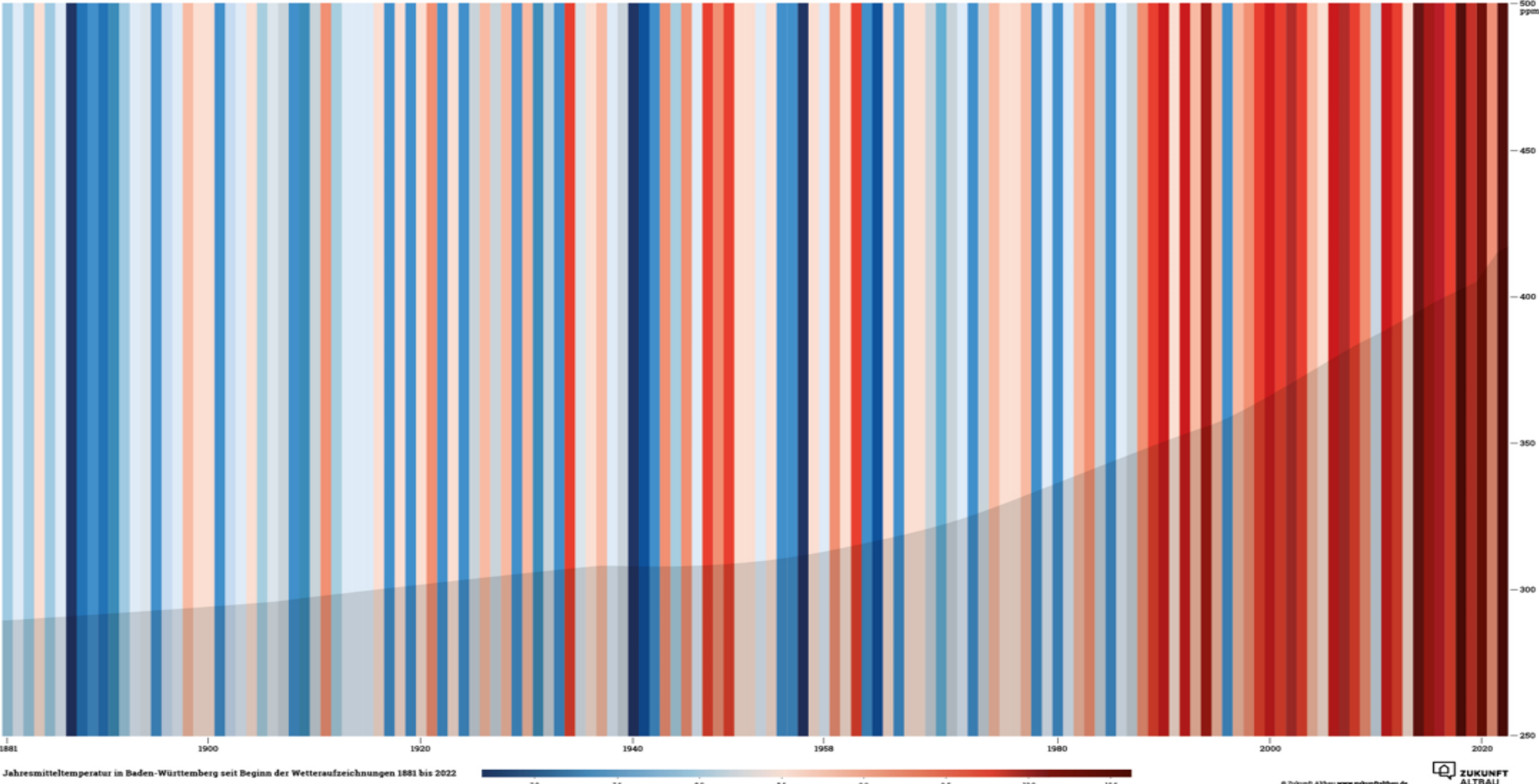
Rahmen und Klimaschutzgesetze



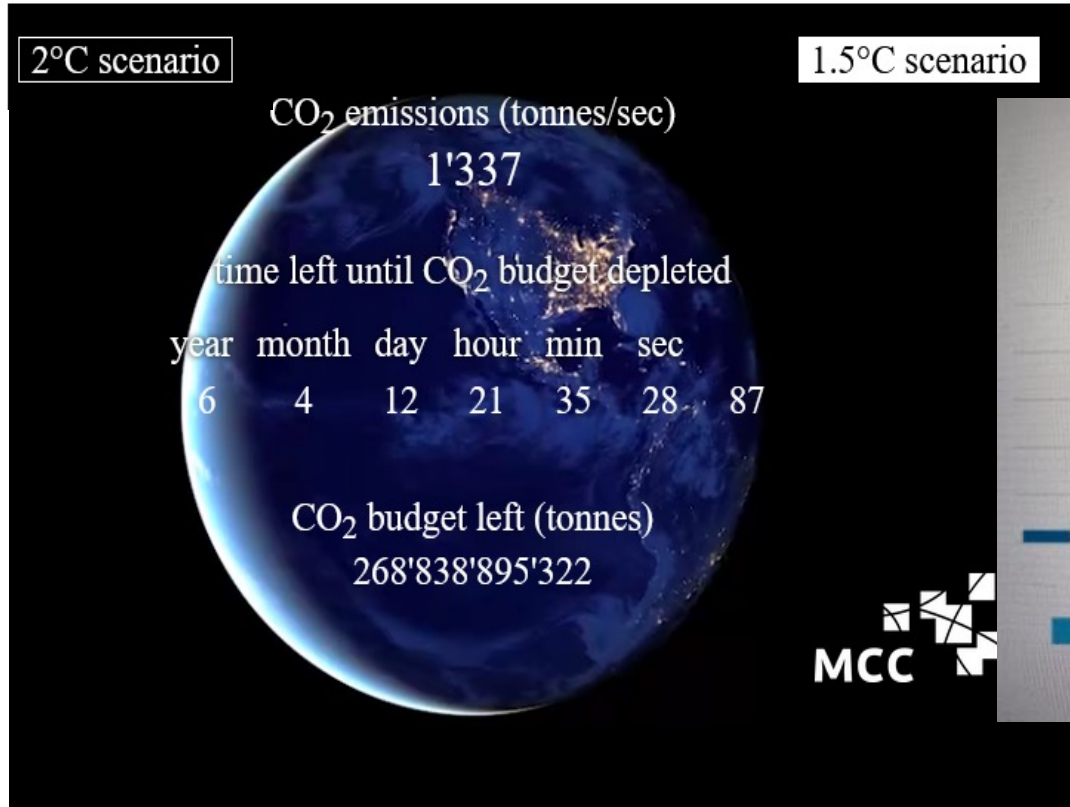
WARMING STRIPES BADEN-WÜRTTEMBERG

Die Erwärmung anschaulich darstellen – das ist die Idee der „warming stripes“. Jeder Farbstreifen zeigt die durchschnittliche Temperatur eines Jahres an. Alle Streifen auf einer Skala von blau bis rot visualisieren die Temperaturentwicklung über mehr als 130 Jahre in Baden-Württemberg. Der langfristige Anstieg liegt deutlich am Wandel von blau nach rot zu erkennen. Die Visualisierung von wissenschaftlichen Daten als Farbechte hat Ed Hawkins für den *Rio Climate Lab Book* zuerst mit globalen Daten erstellt. Die Daten für Baden-Württemberg hat Professor C. Franke von der Universität Hamburg bearbeitet (UHS/CENC/ Franke). Auftragsgeber dafür war das Informationsprogramm Zukunft Altbau. Denn: Energetische Sanierungen helfen dabei, den CO₂-Ausstoß von Gebäuden deutlich zu senken und das Klima zu schonen.

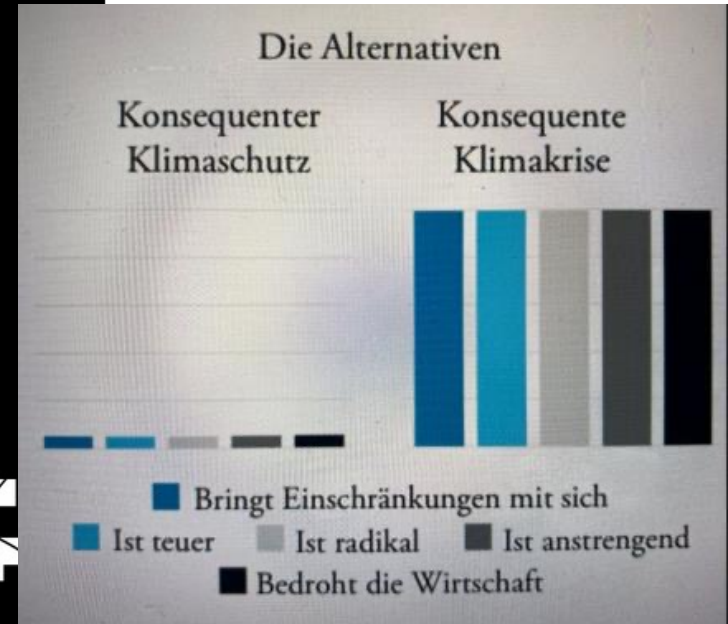
Die CO₂-Gehalte steigen in unserer Atmosphäre weiter an. Dies ist keine Überraschung, denn schon vor Jahrzehnten prägten wir durch die Verbrennung fossiler Rohstoffe und durch die Zerstörung wichtiger Lebensgemeinschaften (z.B. die Vernichtung der Regenwälder) und durch das Sprengen in der Atmosphäre Gesteinen wie die CO₂-Konzentration auf 380 ppm (im Jahre 1860 lag sie bei 280 ppm). In 3400 Jahren ist für die Zeit vor 1958 wurden die Daten, z.B. anhand von Eiskernen aus der Antarktis, rekonstruiert. Gesteine wird in der Zukunft noch mehr pro million



CO₂-Uhr der Mercator-Stiftung

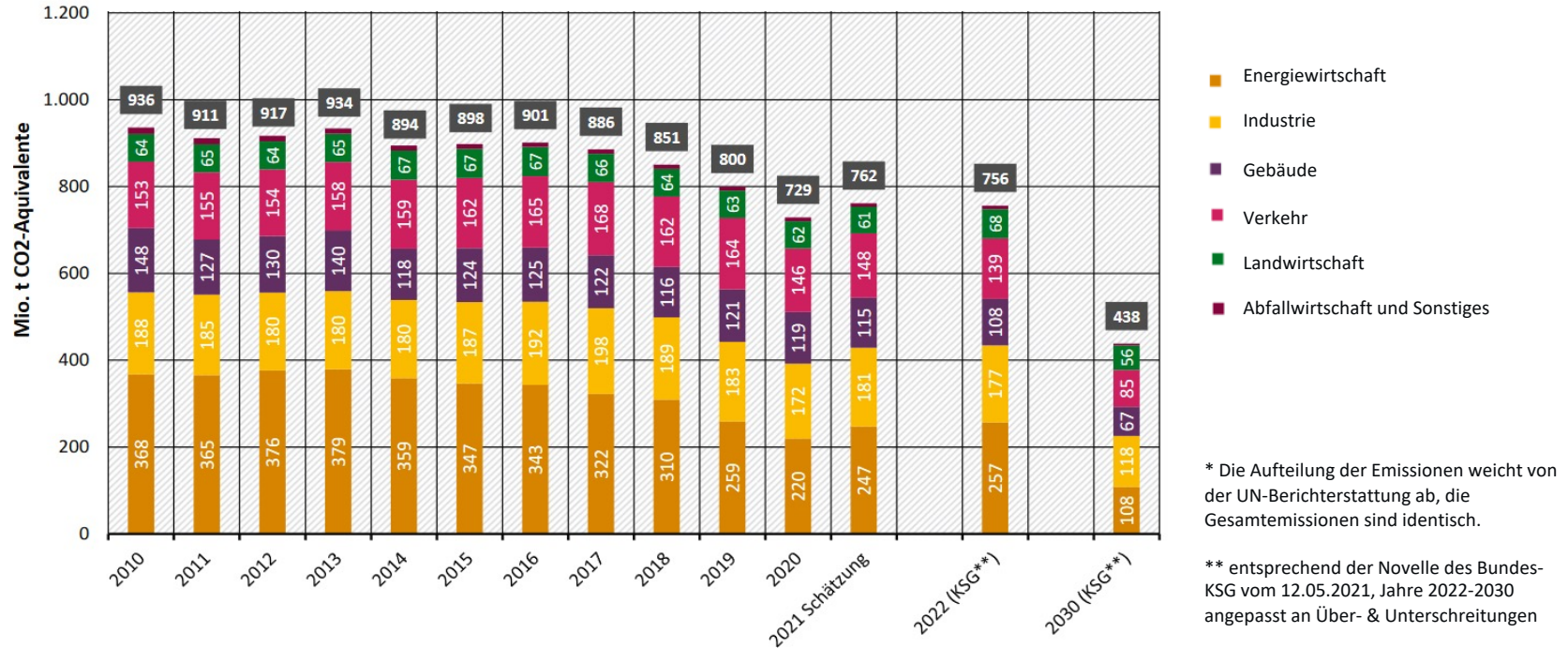


1.5°C scenario



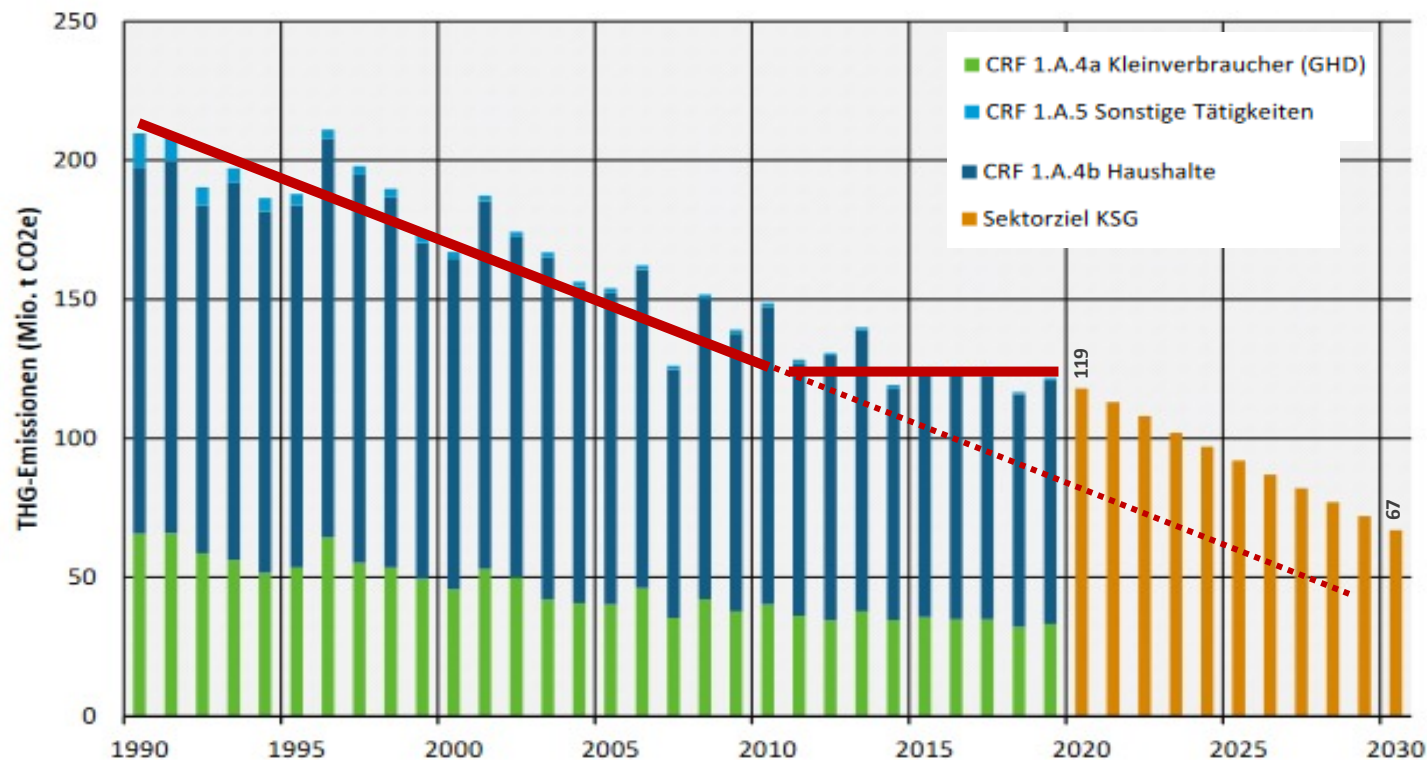
Quelle: die Zeit

Klimaschutzgesetz Bund - Treibhausgasemissionen

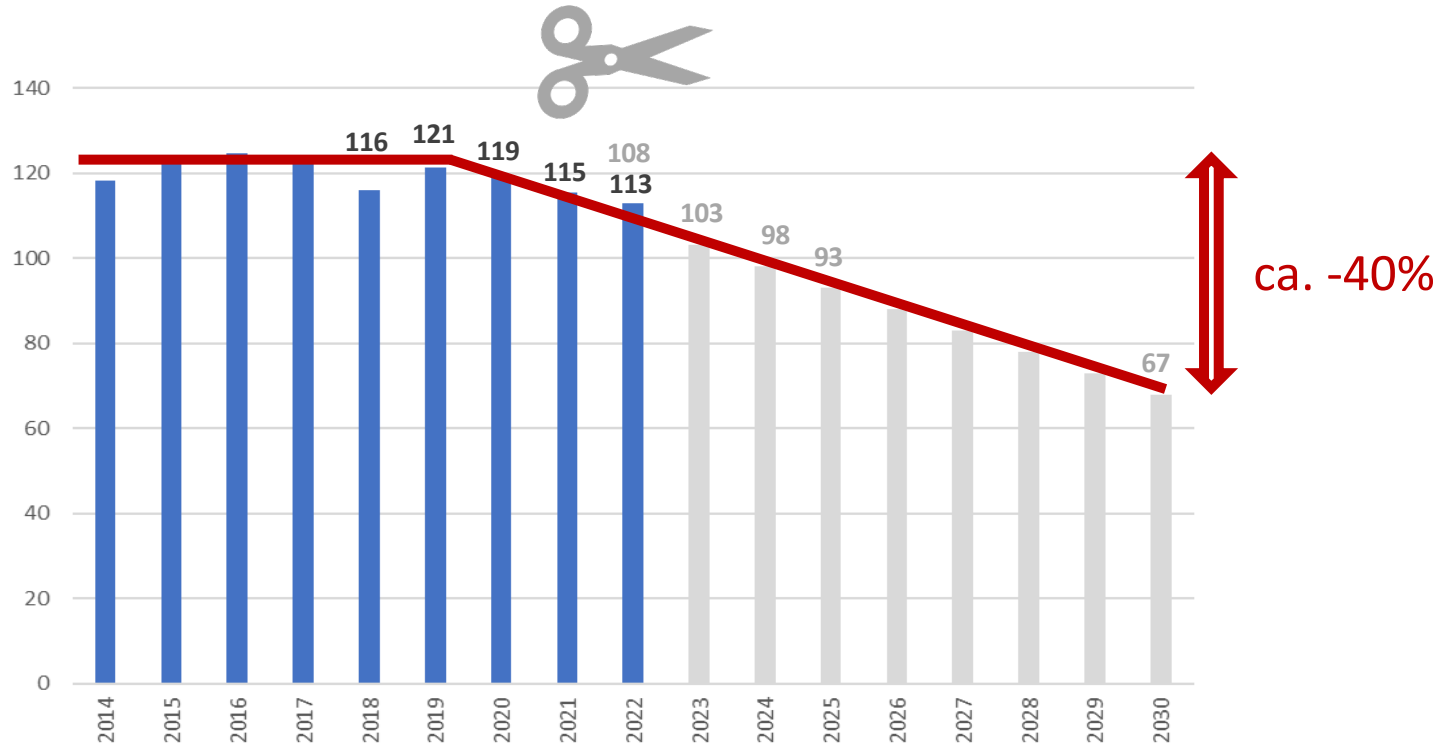


Quelle: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/bilder/dateien/entwicklung_der_treibhausgasemissionen_in_deutschland.pdf

THG-Emissionen Gebäudesektor in D nach KSG

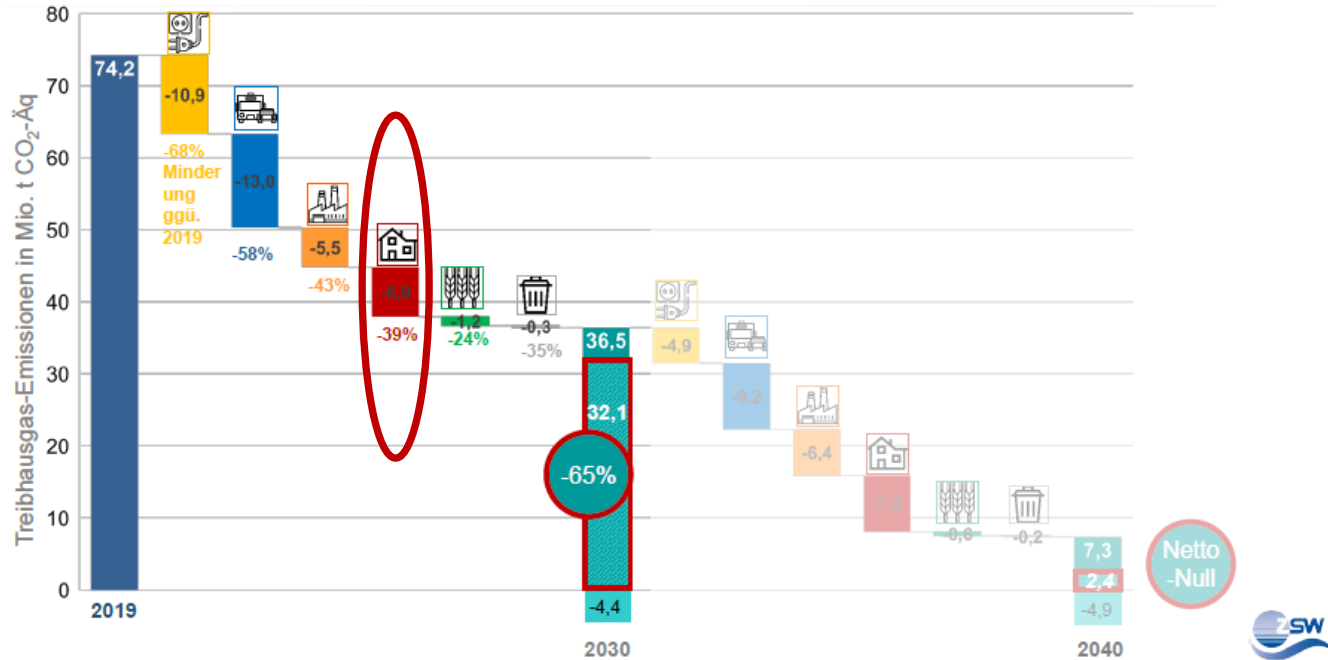


THG-Emissionen Gebäudesektor in D nach KSG



Sektorziele 2030 und klimaneutrales BW bis 2040

- Alle Bereiche mit (hoch-)ambitionierten Zielen
- „Falls sich abzeichnet, dass diese nicht erreicht werden, beschließt die Landesregierung zusätzliche Maßnahmen.“



Quelle: https://www.zsw-bw.de/fileadmin/user_upload/PDFs/Pressemitteilungen/2022/220624_Foliensatz_Sektorziele_BW.pdf



Umsetzung: Das sagt die Wissenschaft



Forschungsvorhaben

„Sektorziele 2030 und klimaneutrales BW 2040“ (06/2022)

www.ifeu.de/projekt/sektorziele-bw-2030/



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg



INSTITUT FÜR ENERGIE-
UND UMWELTFORSCHUNG
HEIDELBERG

ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH



Fraunhofer

ISI

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI



Öko-Institut e.V.
Institut für angewandte Ökologie
Institute for Applied Ecology

Öko-Institut e.V.

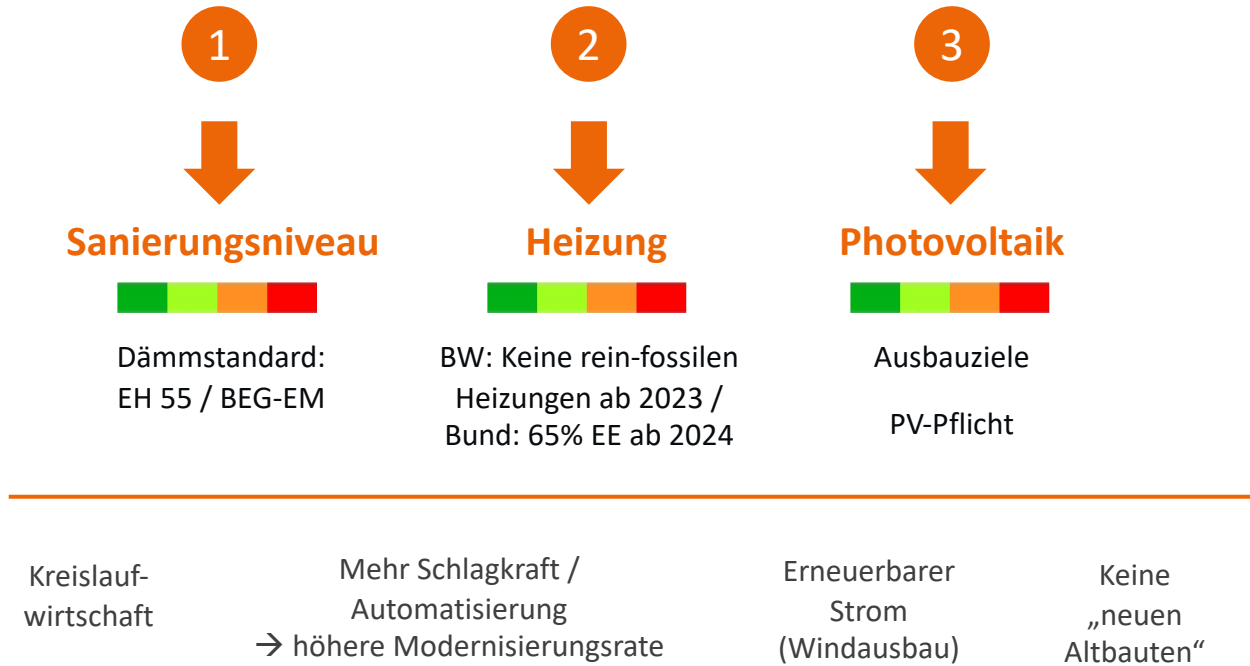


**HAMBURG
INSTITUT**

HIR Hamburg Institut Research

Forschungsvorhaben Sektorziele 2030: Gebäudesektor

CO₂-Minderung von 39 % bis 2030

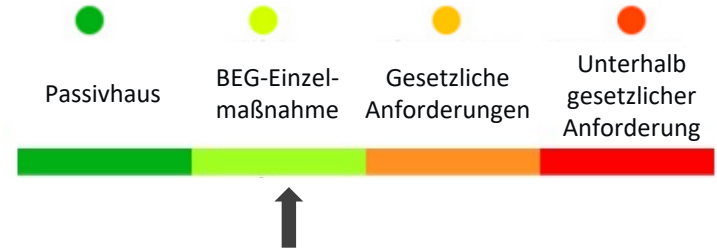


Forschungsvorhaben Sektorziele 2030: Sanierungsniveau

1 Sanierungsniveau EH 55 (BEG-EM-Förderung)

Hüllflächentabelle:

	U-Wert GEG (gesetzlich) [W/m ² K]	U-Wert BEG-EM (gefördert) [W/m ² K]	Dämmung bei Wärme- leitfähigkeit 0,035 W/(mK)
Dach	0,24	0,14	ca. 24-32 cm
Wand	0,24	0,20/0,192**	ca. 16-18 cm
Kellerdecke	0,30	0,25	ca. 12 cm
Fenster	1,30	0,95	

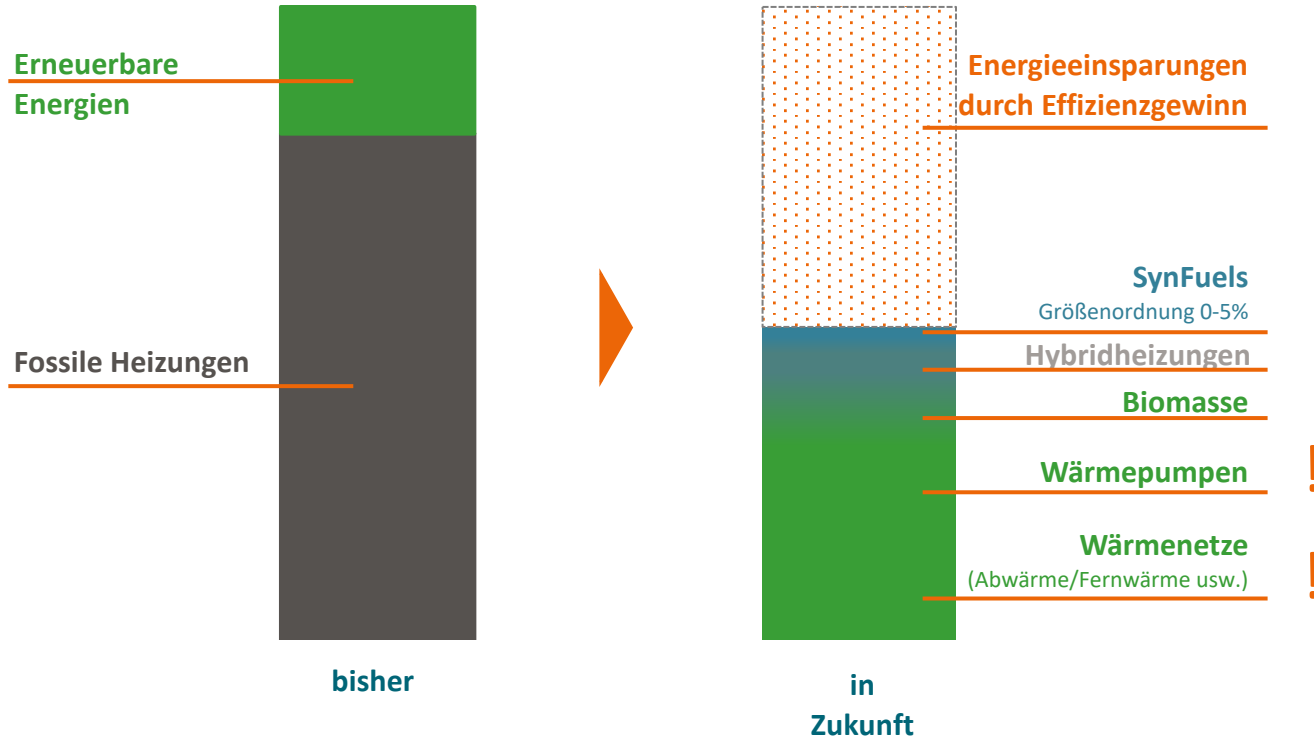


- Ziel: 8% Endenergieminderung bis 2030
- Unterschied: „tiefe“ Sanierungen (EH 55) / Standardsanierung bzw. Einzelmaßnahmen
- Fazit: mehr und bessere Sanierungen gefordert; weg von Pinselsanierungen

Wie heizen wir in Zukunft?

2

Wärme- versorgung



Die Angaben sind als Größenordnungen zu verstehen; tatsächliche Entwicklungen abhängig von Zeithorizont, verschiedenen (gesetzlichen wie technischen) Rahmenbedingungen und je nach Definition.

Einzelheizungen

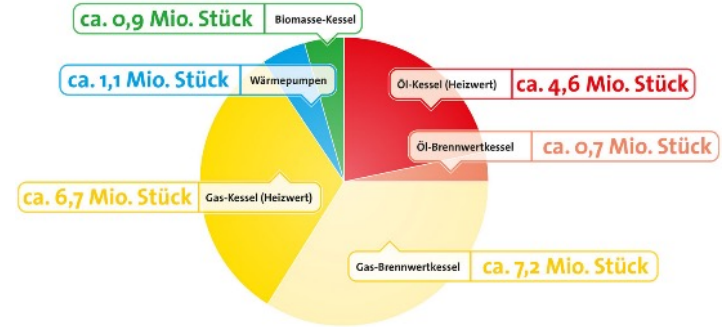
2

Forschungsbericht Sektorziele 2030:

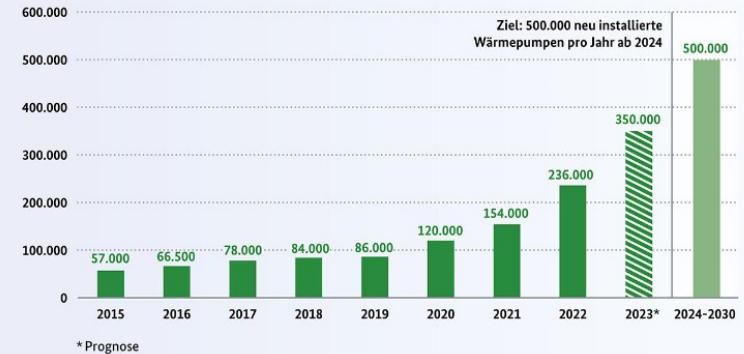
- Ab 2023: keine neuen fossile Heizungen
- Reine Wärmepumpennutzung – auch im Bestand; Spitzenlast: Heizstab (Kosten! Netzprobleme!)

Bundespolitik:

- Rasche Transformation → weg von Verbrennung fossilen Energieträgern (Öl/Gas) → technologieoffen mit „großer Rolle für Wärmepumpe“
- „Aufbauprogramm Wärmepumpe“ mit Ziel 2025: 500.000 Wärmepumpen/Jahr (Interesse 1 Mio./a)



Absatzzahlen für Heizungswärmepumpen



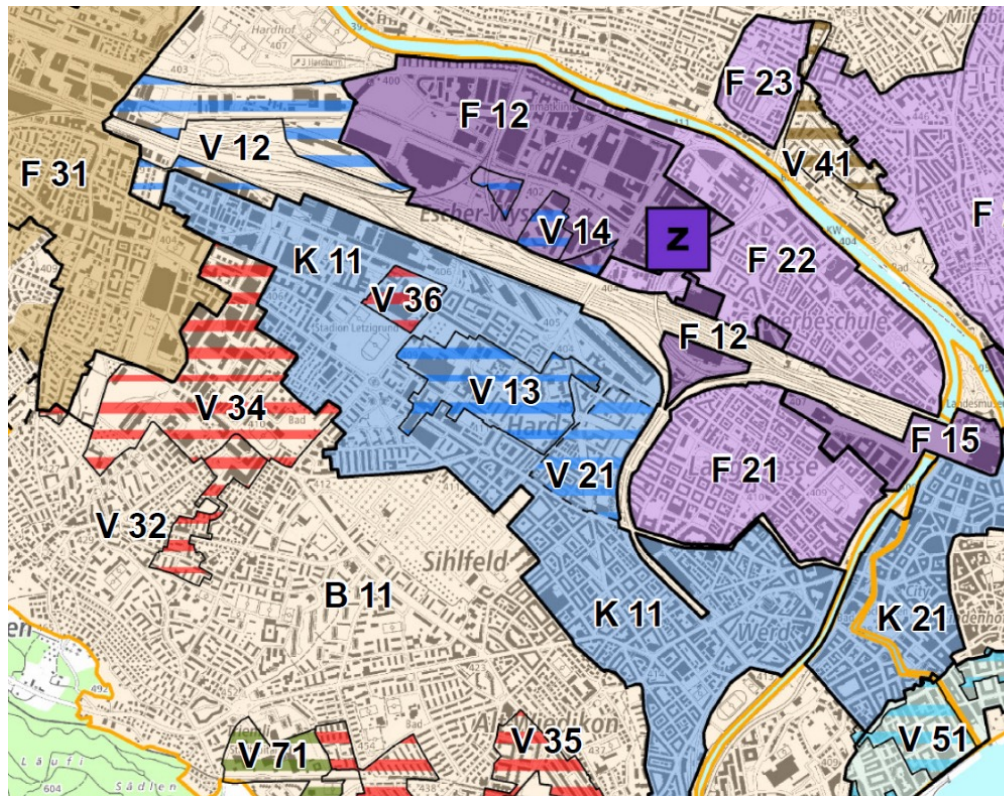
Quellen: Grafik oben – www.bdh-industrie.de/heizsysteme, Grafik unten – BWP

Fahrplan Wärmepumpen-Hochlauf (Stand 15.02.2023)

https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/20230215-fahrplan-wp-hochlauf-2023.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Vorhaben und Maßnahmen	Zeitplan
Austausch zu Berufsspezialisierungen mit Sozialpartnern zu Kurz-, Teil- und Bausteinqualifizierungen für Quereinsteigende	bis Mai
Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende - u.a. auch für kleine Stromlieferanten verpflichtendes Angebot variabler Tarife ab 2025	bis Juni Abschluss parl Verfahren, KabT
Aufbereitung von Fachinformationen, Best-Practice-Ansätzen und Forschungsergebnissen zu Wärmepumpen im Bestand auf der dena Plattform <i>Gebäudeforum klimaneutral</i>	bis Juni
Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), damit neu installierte Heizungen ab 2024 mit mindestens 65% erneuerbarer Energie betrieben werden	bis Juli
Hinwirken auf Anpassung der Musterbauordnung und der Landesbauordnungen, sodass Wärmepumpen von pauschalen Abstandsflächenregelungen ausgenommen werden	bis November

Kommunale Wärmeplanung BW 2



Energieplankarte (Stand 2017)

Festlegungen

Öffentliche Fernwärmeversorgung

- Prioritätsgebiet bestehend (Wärme)
- Prioritätsgebiet geplant (Wärme)
- Prioritätsgebiet geplant (Wärme und Kälte)
- Prüfgebiet (Wärme und Kälte)

Koordinierte Energienutzung

- aus Grundwasser
- aus Seewasser

Gasversorgung

- Gasversorgung
- Perimeter beschlossener Rückzug der Gasversorgung

Informationsinhalt

Energieverbunde >5 GWh/a

- Abwärme
- Wärme und Kälte aus Grundwasser
- Wärme und Kälte aus Seewasser
- Wärme aus Rohabwasser
- Wärme aus Biomasse

Energieverbunde in Prüfung

- Wärme und Kälte aus Grundwasser
- Wärme und Kälte aus Seewasser

Zentralen

- Energiezentrale Fernwärme
- Klärwerk
- Biogasanlage

PV-Stromerzeugung 3

Forschungsbericht Sektorziele 2030:

- Verdopplung in 4 Jahren; Verdreifachung ab dem 5. Jahr gegenüber heute
- 4,6 Mio. m² PV pro Jahr → 2 m² pro Wohnhaus und Jahr

Zeitraum	Gebäude	Freifläche	Summe
2019-2021	500	50	550
2022-2025	920	230	1.150
2026-2030	1.650	880	2.530
2031-2040	1.650	1.100	2.750

Jährlicher Bruttozubau in MW/a

Beispiel 2023-2025:

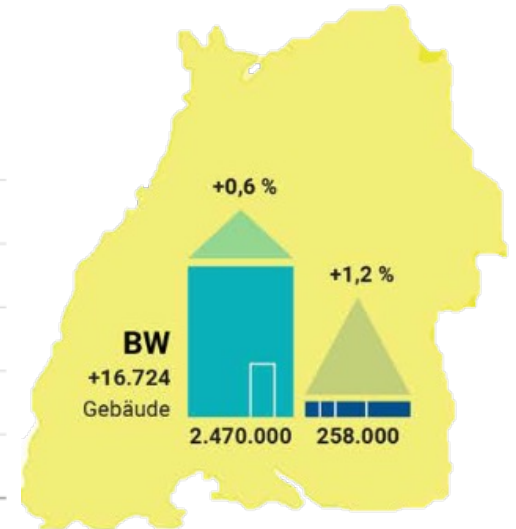
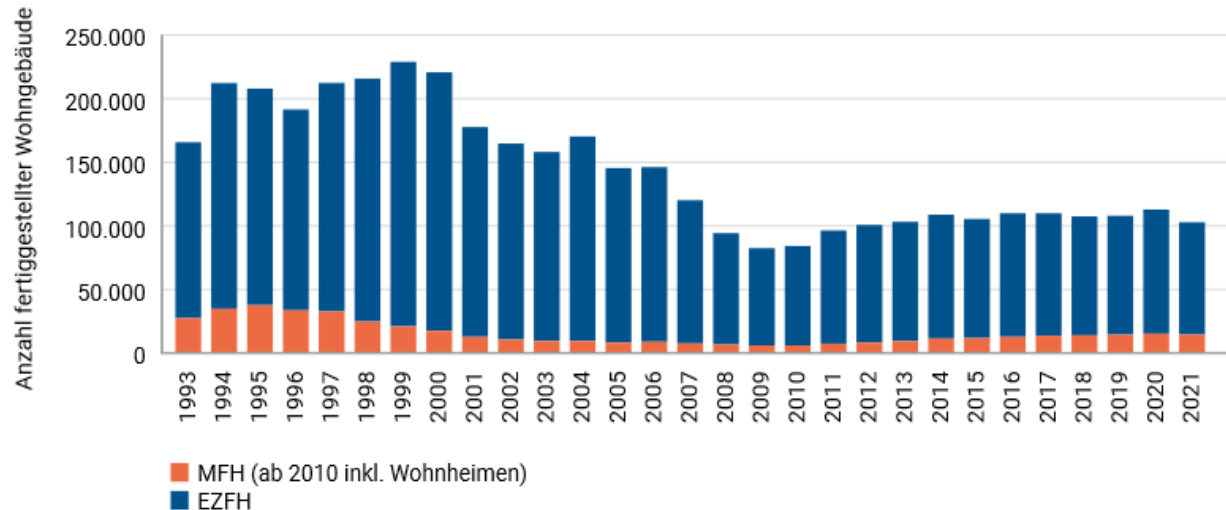
Aufteilung zur Hälfte nach Wohngebäuden (WG) + Nichtwohngebäuden (NWG):

- Bei 70 m² Dachfläche pro Einfamilienhaus ($\triangleq$ 14 kWp) → 33.000 Wohnhäuser
- Bei 250 m² pro Dach auf NWG ($\triangleq$ 50 kWp) → 9.000 Nichtwohngebäude
- Optional: Fassade (NWG) + Agro-PV + Floating-PV + ...

Exkurs:
Neubau $\neq$ Klimaschutz

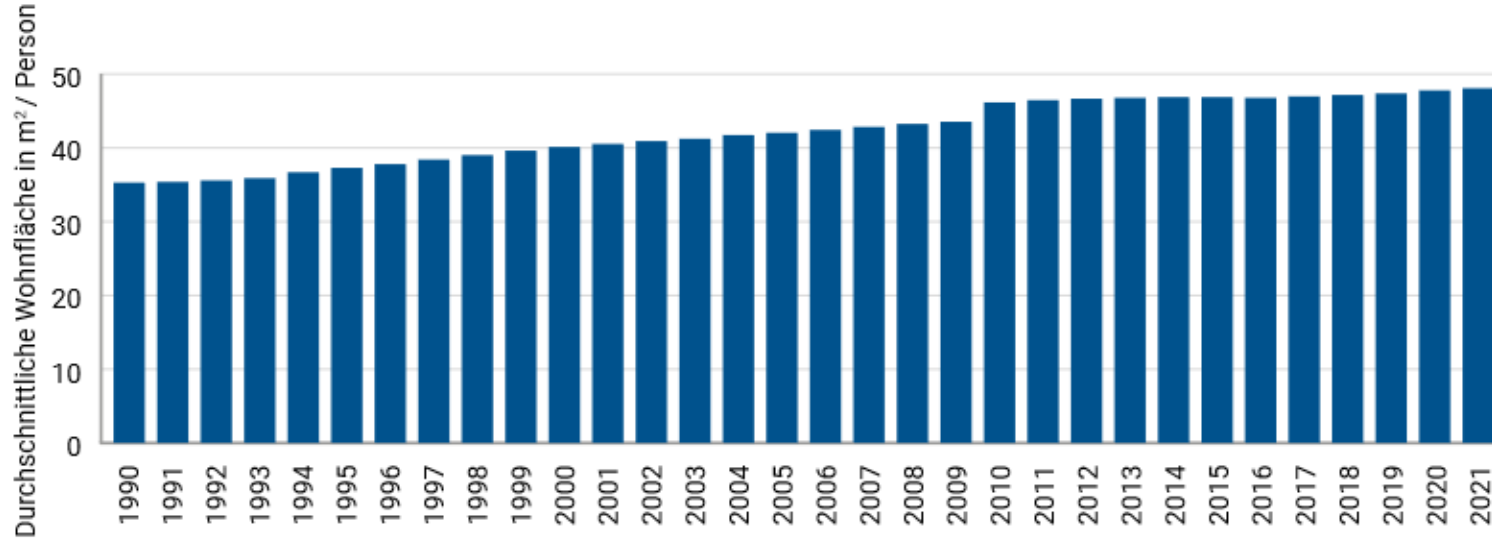
Neubau dient nicht dem Klimaschutz

- Auch Plusenergiegebäude müssen ihre Herstellungsenergie erwirtschaften; das dauert mind. 20 Jahre
- Abrissrate ca. 5.000 Gebäude/a



Wir haben zwar Wohnungsmangel - aber vor allem ein **Wohnflächenverteilproblem**

- 2021: 47,7 m²/Person (Trend +0,6%/a)





Umsetzung: Das sagt die Praxis



Standards

- GEG-Vorgaben: Heizung mit zu vielen Ausnahmen (Hoffnung auf 65%EE), schlechte Hülle bzw. Effizienz
- Zu wenig Verpflichtung zur Sanierung (bei worst-performing-Gebäuden) insbes. Vermietende
- Gebäudeabbruch zu leicht

Komplexität

- Denkmalschutzrecht
- WEG
- Förderung & GEG

Förderung

- Komplexität, Bürokratie
- Zeitliche Verzögerung
- Häufige Änderungen (= Unsicherheit)
- Mitnahmeeffekte

Fehlendes Wissen / Falschinformationen

- eigenes Gebäude (Zustand, Sanierungsbedarf & 95c5d9 Möglichkeiten)
- Förderung & Finanzierung, Contracting
- Zusätzliche Mehrwerte (Komfort, Wertsteigerung, Ökologie etc.)
- Vorbehalte: „atmende Wände“ ...
- Baustoffe (z.B. Umweltauswirkungen von Dämmstoffen)

Fehlende Änderungs-bereitschaft

- bezgl. Erscheinungsbild Gebäude (Steine, Fenster, Dach)
- Vor allem bei älteren Eigentümern
- Entscheidungskomplexität bei WEGs

Digitalisierung

- Gebäudebuch (EPBD), fehlende Gebäudedaten
- E-Ausweis / Gebäudekataster
- iSFP mit dynamisierten Preisen

Vollzug

- Keine Daten
- Keine Evaluation
- Keine Bußgelder

Qualitätsmängel

- Geringe Sanierungstiefe
- Pinselsanierungen
- Lock-in-Effekte

Qualität der Energieberatung

- Schlecht/unzureichende Ausbildung
- Oft im Widerspruch mit SHK

Fachkräfte (Handwerk & Beratung)

- v.a. technische Gewerke unterbesetzt
- Neutralität?
- Qualitätsmangel

Recht

Eigentümer

Hemmnisse

Praxis

Wirtschaft

Kreditwürdigkeit

- Rentner
- Selbstständige

Vermieter-Mieter-Dilemma

- Teilwarmmiete und Aufteilung der CO₂-Bepreisung als Ansatz

Fehlende Transparenz

- Viele, unterschiedliche Meinungen (z.B. Wasserstoff, e-fuels, Einsatzmögl. von Wäpu)
- Jedes Gebäude ist ein Einzelfall
- Schwierige Vergleich- / Nachvollziehbarkeit

Energiepreise

- Verhältnis Öl/Gas zu Strom
- Energiepreisbremsen
- Entwicklung CO₂-Bepreisung

Ressourcenengpässe / Materialmangel

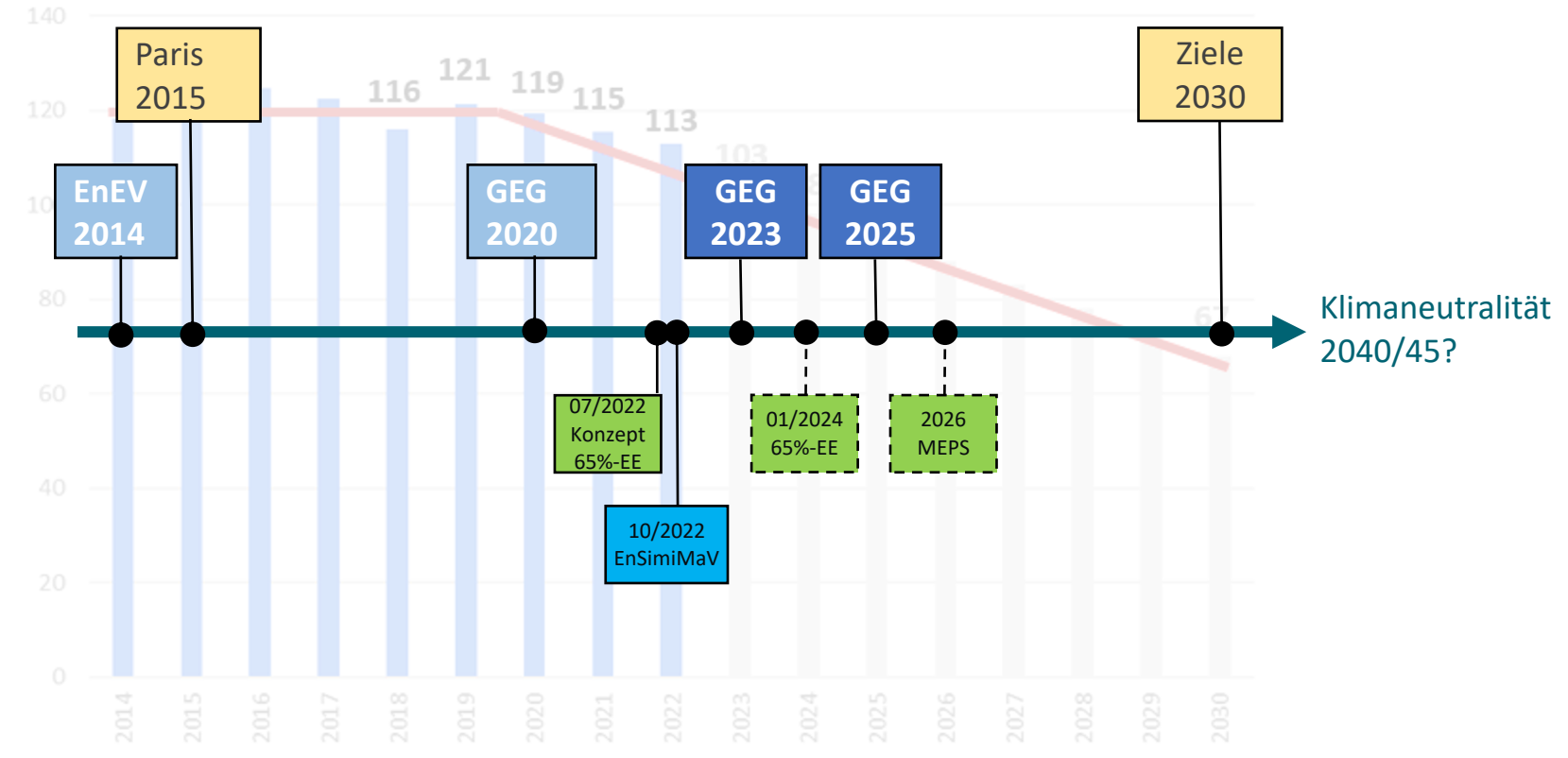
- Fehlende WäPu, PV-Anlagen, etc.
- Versorgungssicherheit & Planbarkeit

Kosten

- Keine Transparenz ohne iSFP
- zu viel Wohnfläche (vor allem bei älteren Eigentümern)
- „Rentabilität“ für Vermietende
- Hohe Handwerkskosten
- Hohe Materialkosten
- Hohe Kaufkosten (Grundstück/Gebäude)
→ keine Ressourcen „übrig“

Achtung verschiedene Zielgruppen:
Selbstnutzer*innen, Vermieter*innen,
Wohnungsunternehmen

Politische Aktivitäten Gebäudesektor in D



Reaktionen aus der Presse

SPIEGEL Wirtschaft

»Falsche Entscheidung«

Union empört über Habeck's Gasheizungsverbot

Wirtschaftsminister Habeck und Bauministerin Geyrhofer wollen den Einbau neuer Öl- und Gasheizungen verbieten. Bei der Union stoßen die Pläne auf heftige Anreize.

Berliner Zeitung

Berlin-Wahl Ukraine Klima News Berlin Politik Wirtschaft Kultur Panorama 1. FC Union Debatte

Zurück

Artikel teilen mit: 62

Bericht: Habeck will Öl- und Gas-Heizungen per Gesetz verbieten

Wie aus einem Gesetzesentwurf hervorgeht, soll der erste Schritt zur Energieumstellung 2024 erfolgen. Das hat Folgen für Mieter und Vermieter.

Alexander Schmalz

27.02.2023 | aktualisiert am 28.02.2023 - 09:24 Uhr



SPIEGEL Wirtschaft

Abonnement

Anr

Umstrittener Gesetzesentwurf

FDP will Öl- und Gasheizungsverbot verhindern

Wirtschafts- und Bauministerium wollen den Einbau neuer Öl- und Gasheizungen verbieten. Die FDP bekräftigt ihren Widerstand – und warnt davor, Mieter und Immobilienbesitzer zusätzlich zu belasten.



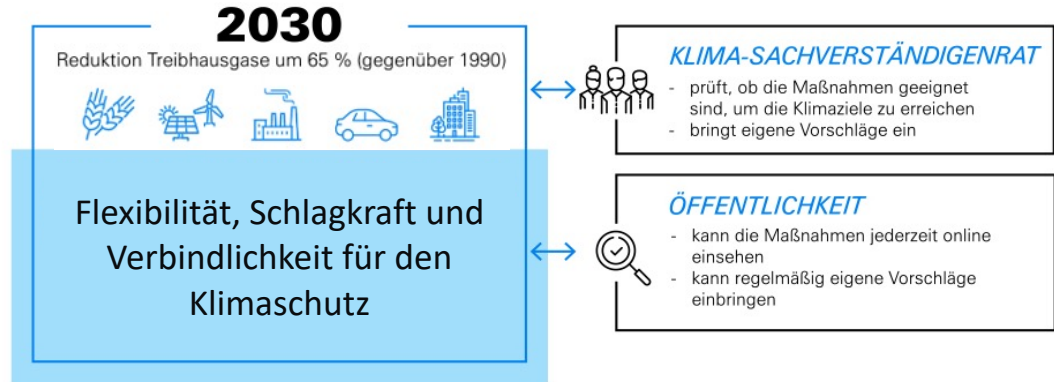


Umsetzung: Vorgaben im Land



Land: Klimaschutzmaßnahmenregister (KMR)

- Zuständig:
11 Ministerien + Staatsministerium
- Aktuell: 252 Maßnahmen
(33 davon Gebäudesektor)



Stellungnahmen Klimaschutzsachverständigenrat:

„.....Maßnahmen des KMR [werden] dem Anspruch einer Vorreiterrolle Baden-Württembergs im Klimaschutz noch nicht gerecht.“

„Möglich [...] erst, wenn wirklich schlagkräftige, wirkmächtige Maßnahmen in das KMR aufgenommen werden“

Quelle: klimaschutzland.baden-wuerttemberg.de/online-kmr

Land: Klimaschutzmaßnahmenregister (KMR)

Sektor

Gebäude

Nach Maßnahme

Suchen

Sektor

Gebäude

Nach Maßnahme

Suchen

Sektor

Gebäude

Zuständiges Ressort

Von

Bis

Nach Maßnahme suchen...

Suchen

Alle Filter löschen

Titel der Maßnahme

Titel der Maßnahme

Unterstützung Energieberatung von Haushalten	Gebäude	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Stärkung der Energieberatungsstruktur für Bürgerinnen und Bürger	Gebäude	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Förderung Einzelmaßnahmen	Gebäude	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Förderung der Wärmepumpentechnik	Gebäude	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Stärkung der Verbraucher-Energieberatung	Gebäude	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Sicherstellung zukunftsfähiger Gebäudestandards*	Gebäude	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg



Packen wir's an!



www.zukunftaltbau.de



Keine Wärmewende ohne Energieeffizienz: Energetisch sanieren, weniger verbrauchen

Heinrich-Böll-Stiftung, Karlsruhe 11.03.2023
M.Sc. Frank Hettler Dipl.Ing (FH)
– Bereichsleitung Zukunft Altbau



**ZUKUNFT
ALTBAU**

www.zukunftaltbau.de

Standards

- GEG-Vorgaben: Heizung mit zu vielen Ausnahmen (Hoffnung auf 65%EE), schlechte Hülle bzw. Effizienz
- Zu wenig Verpflichtung zur Sanierung (bei worst-performing-Gebäuden) insbes. Vermietende
- Gebäudeabbruch zu leicht

Komplexität

- Denkmalschutzrecht
- WEG
- Förderung & GEG

Förderung

- Komplexität, Bürokratie
- Zeitliche Verzögerung
- Häufige Änderungen (= Unsicherheit)
- Mitnahmeeffekte

Fehlendes Wissen / Falschinformationen

- eigenes Gebäude (Zustand, Sanierungsbedarf & 95c5d9 Möglichkeiten)
- Förderung & Finanzierung, Contracting
- Zusätzliche Mehrwerte (Komfort, Wertsteigerung, Ökologie etc.)
- Vorbehalte: „atmende Wände“ ...
- Baustoffe (z.B. Umweltauswirkungen von Dämmstoffen)

Fehlende Änderungs-bereitschaft

- bezgl. Erscheinungsbild Gebäude (Steine, Fenster, Dach)
- Vor allem bei älteren Eigentümern
- Entscheidungskomplexität bei WEGs

Digitalisierung

- Gebäudebuch (EPBD), fehlende Gebäudedaten
- E-Ausweis / Gebäudekataster
- iSFP mit dynamisierten Preisen

Vollzug

- Keine Daten
- Keine Evaluation
- Keine Bußgelder

Qualitätsmängel

- Geringe Sanierungstiefe
- Pinselsanierungen
- Lock-in-Effekte

Qualität der Energieberatung

- Schlecht/unzureichende Ausbildung
- Oft im Widerspruch mit SHK

Fachkräfte (Handwerk & Beratung)

- v.a. technische Gewerke unterbesetzt
- Neutralität?
- Qualitätsmangel

Recht

Eigentümer

Hemmnisse

Praxis

Wirtschaft

Kreditwürdigkeit

- Rentner
- Selbstständige

Vermieter-Mieter-Dilemma

- Teilwarmmiete und Aufteilung der CO₂-Bepreisung als Ansatz

Kosten

- Keine Transparenz ohne iSFP
- zu viel Wohnfläche (vor allem bei älteren Eigentümern)
- „Rentabilität“ für Vermietende
- Hohe Handwerkskosten
- Hohe Materialkosten
- Hohe Kaufkosten (Grundstück/Gebäude)
→ keine Ressourcen „übrig“

Fehlende Transparenz

- Viele, unterschiedliche Meinungen (z.B. Wasserstoff, e-fuels, Einsatzmögl. von WäPus)
- Jedes Gebäude ist ein Einzelfall
- Schwierige Vergleich- / Nachvollziehbarkeit

Energiepreise

- Verhältnis Öl/Gas zu Strom
- Energiepreisbremsen
- Entwicklung CO₂-Bepreisung

Ressourcenengpässe / Materialmangel

- Fehlende WäPu, PV-Anlagen, etc.
- Versorgungssicherheit & Planbarkeit

Achtung verschiedene Zielgruppen:
Selbstnutzer*innen, Vermieter*innen,
Wohnungsunternehmen

KMR: Maßnahme „Vollzug“

Stärkung des Vollzugs der gesetzlichen Vorgaben im Bereich der Gebäudeenergieeffizienz

Verantwortliches Ressort	➤ Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg
Zuständiges Ressort	➤ Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Sektor	Gebäude
Datum des Eintrags	31.05.2022
Kurzbeschreibung	Die Qualität des Vollzugs der gesetzlichen Vorgaben zur Energieeffizienz von Gebäuden soll weiter erhöht werden. Dazu soll ein Konzept erarbeitet werden, wie der Vollzug weiter optimiert werden kann. Teil des Konzepts sollen auch Weiterbildungsmaßnahmen für das Vollzugspersonal, die Verbesserung des Meldewesens und der Datenlage sowie die notwendige Fortschreibung von Handreichungen sein.

Zielsetzung & CO2-Einsp.?
Messbarkeit?
Termine?
Kosten?

KMR: Maßnahme „Vollzug“ Vorschlag

- Schulung aller Baurechtsverantwortlichen in Verbindung mit den Regierungspräsidien
- Veranstaltungen im online-Format; Nachfrage, wenn Baurechtsamt nicht teilgenommen hat
- Verbindliche Vollzugsvorgaben angelehnt an GEG-DVO / Zentrale Elemente schaffen z.B. Erfüllungserklärung für Verbindlichkeit von Energieausweisen
- Bußgeldkatalog installieren und aktivieren

KMR: Maßnahme BAFA-Förderung

MASSNAHME

Kombi-Darlehen "Wohnen mit Klimaprämie"

Kredit für BAFA-Einzelmaßnahmen

Verantwortliches Ressort	 Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg
Zuständiges Ressort	 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Sektor	Gebäude
Datum des Eintrags	31.05.2022
Kurzbeschreibung	Das Förderprogramm gibt Eigentümerinnen und Eigentümern ein Anreiz, ihre Häuser energetisch anspruchsvoll zu sanieren. Für die Sanierung zum Effizienzhaus 55 und 40 ergibt sich (ergänzend zur BEG-Förderung) eine Klimaprämie vom Land in Höhe von 2.000 / 4.000 Euro pro Wohneinheit. Die L-Bank wickelt das Förderprogramm ab. Das Förderprogramm soll um Einzelmaßnahmen ergänzt werden (siehe auch Tabelle zu zusätzlichen Maßnahmen). Der Förderstopp der BEG und die voraussichtliche Neuaufstellung auf Bundesebene könnte zu Anpassungen bei der Förderung führen.

Standards

- GEG-Vorgaben: Heizung mit zu vielen Ausnahmen (Hoffnung auf 65%EE), schlechte Hülle bzw. Effizienz
- Zu wenig Verpflichtung zur Sanierung (bei worst-performing-Gebäuden) insbes. Vermietende
- Gebäudeabbruch zu leicht

Komplexität

- Denkmalschutzrecht
- WEG
- Förderung & GEG

Förderung

- Komplexität, Bürokratie
- Zeitliche Verzögerung
- Häufige Änderungen (= Unsicherheit)
- Mitnahmeeffekte

Fehlendes Wissen / Falschinformationen

- eigenes Gebäude (Zustand, Sanierungsbedarf & 95c5d9 Möglichkeiten)
- Förderung & Finanzierung, Contracting
- Zusätzliche Mehrwerte (Komfort, Wertsteigerung, Ökologie etc.)
- Vorbehalte: „atmende Wände“ ...
- Baustoffe (z.B. Umweltauswirkungen von Dämmstoffen)

Fehlende Änderungs-bereitschaft

- bezgl. Erscheinungsbild Gebäude (Steine, Fenster, Dach)
- Vor allem bei älteren Eigentümern
- Entscheidungskomplexität bei WEGs

Digitalisierung

- Gebäudeloggbuch (EPBD), fehlende Gebäudedaten
- E-Ausweis / Gebäudekataster
- iSFP mit dynamisierten Preisen

Vollzug

- Keine Daten
- Keine Evaluation
- Keine Bußgelder

Qualitätsmängel

- Geringe Sanierungstiefe
- Pinselsanierungen
- Lock-in-Effekte

Qualität der Energieberatung

- Schlecht/unzureichende Ausbildung
- Oft im Widerspruch mit SHK

Fachkräfte (Handwerk & Beratung)

- v.a. technische Gewerke unterbesetzt
- Neutralität?
- Qualitätsmangel

Recht

Eigentümer

Hemmnisse

Praxis

Wirtschaft

Kreditwürdigkeit

- Rentner
- Selbstständige

Vermieter-Mieter-Dilemma

- Teilwarmmiete und Aufteilung der CO₂-Bepreisung als Ansatz

Fehlende Transparenz

- Viele, unterschiedliche Meinungen (z.B. Wasserstoff, e-fuels, Einsatzmögl. von WäPuS)
- Jedes Gebäude ist ein Einzelfall
- Schwierige Vergleich- / Nachvollziehbarkeit

Energiepreise

- Verhältnis Öl/Gas zu Strom
- Energiepreisbremsen
- Entwicklung CO₂-Bepreisung

Ressourcenengpässe / Materialmangel

- Fehlende WäPu, PV-Anlagen, etc.
- Versorgungssicherheit & Planbarkeit

Kosten

- Keine Transparenz ohne iSFP
- zu viel Wohnfläche (vor allem bei älteren Eigentümern)
- „Rentabilität“ für Vermietende
- Hohe Handwerkskosten
- Hohe Materialkosten
- Hohe Kaufkosten (Grundstück/Gebäude)
→ keine Ressourcen „übrig“



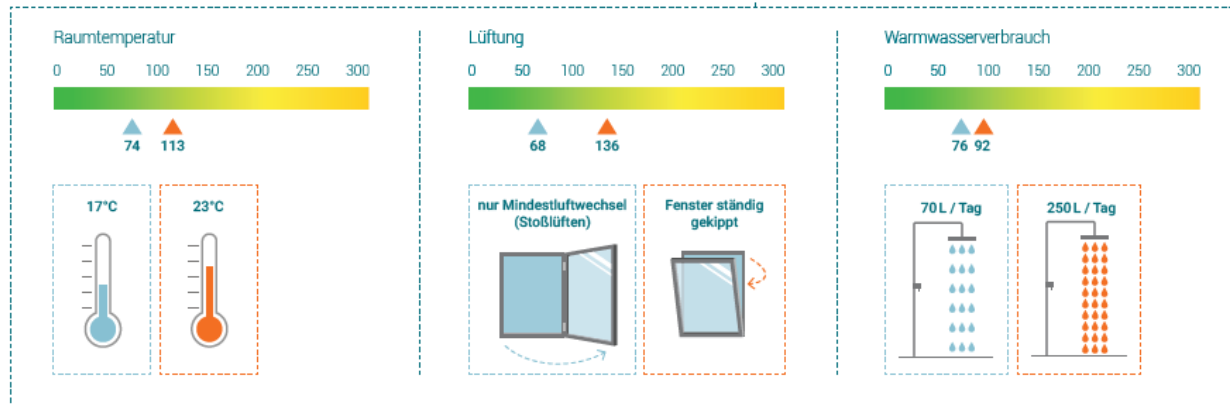
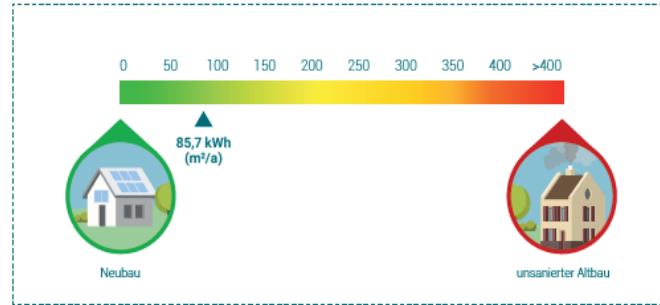
Klimamaßnahmen- register (KMR)

Ergänzen um Themen
wie Suffizienz,
Legionellenregelung....



Einfluss durch Nutzung

Energiebedarf unter normierten Randbedingungen



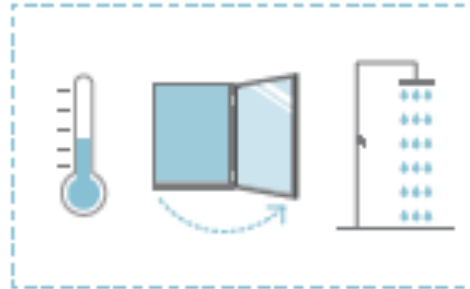
Einfluss durch Nutzung

Raumtemperatur, Lüftung und Warmwasserverbrauch kumuliert

0 50 100 150 200 250 300



50 -32% 229% 191 (kWh/m²a)



Wirtschaftlichkeit allgemein

Wirtschaftlichkeit beeinflussen durch:

- Höhere Steuereinnahmen (CO₂-Preis, Mineralölsteuer)
- und Subventionen für Effizienz
- Minderung von finanzieller Förderung z.B. für Erneuerbare → dann muss Ordnungsrecht greifen, um Ziele zu erreichen.
- Außerdem sozialer Ausgleich Pflicht, damit Ärmere die gesetzlichen Vorgaben einhalten können.
- Neuverschuldung (kommende Generationen?)

BAFA-Werte im Vergleich zu KfW

- 28.07.2022 und 01.01.2023 als Stichtage
(CO2-Preisverschiebung und Gaspreisbremse Ende 2022)
- BAFA: 740.000 Anträge 2022, davon ca. 350.000 07/2022)
<https://www.haustec.de/gebaeudehuelle/daemmung/sanierung-beg-novelle-fuehrt-zu-sinkender-nachfrage>