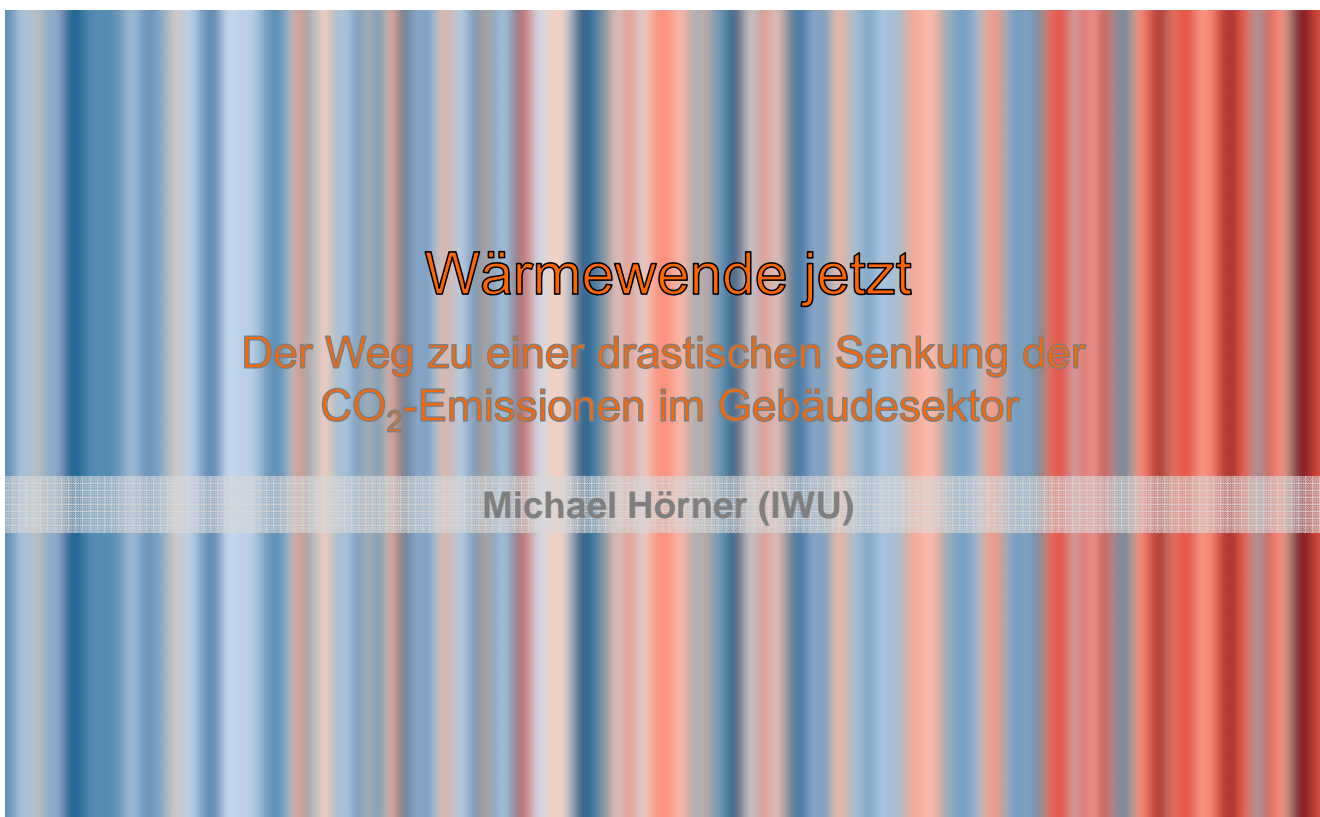


Grafik: Ed.Hawkins/klimafakten.de

1



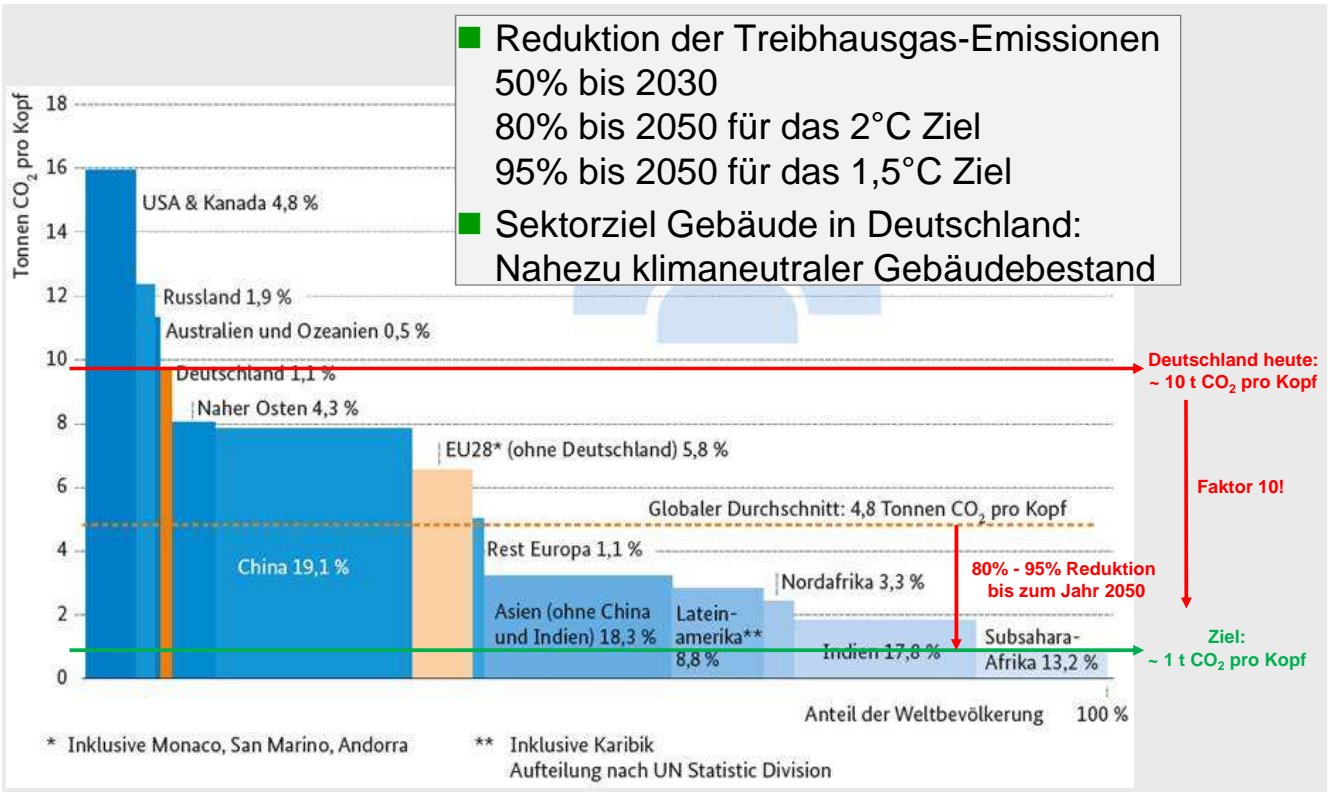
Wärmewende jetzt

Der Weg zu einer drastischen Senkung der
CO₂-Emissionen im Gebäudesektor

Michael Hörner (IWU)

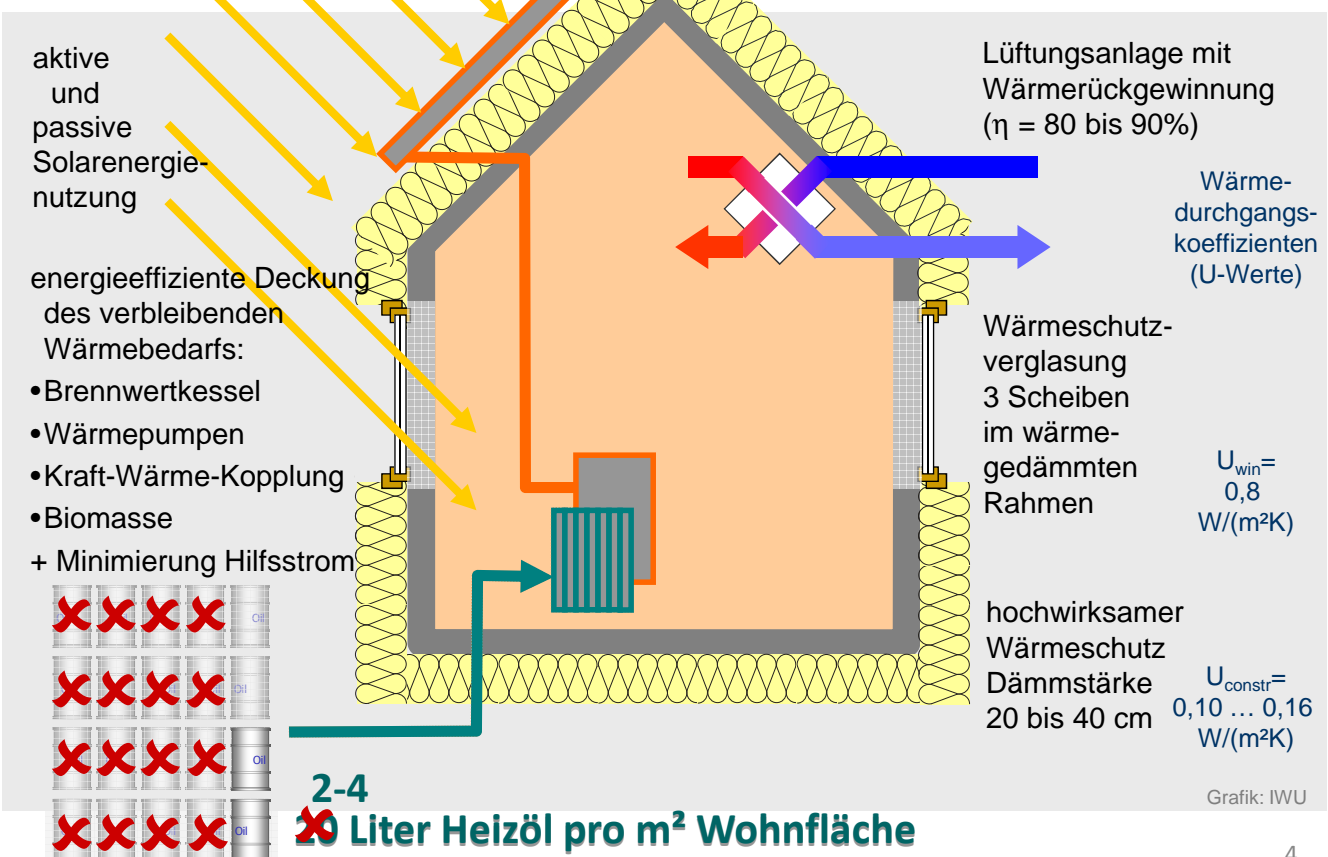
Grafik: Ed.Hawkins/klimafakten.de

2



Grafik: Klimaschutz in Zahlen (BMU 2019)

Der Faktor 10 ist machbar! (Passivhaus)



- **Ordnungsrecht und Förderung im Neubau**
 - EnEG, EEWärmeG -> GEG
 - Effizienzhaus-Standards der KfW
- **Ökonomische Steuerungsinstrumente im Bestand**
 - Große Vielfalt baulicher, rechtlicher und ökonomischer Ausgangssituationen macht Steuerung sowohl mit positiven Anreizen (z.B. Fördermittel) als auch negativen (z.B. CO₂-Steuern) erforderlich.
- **Verbrauchstransparenz und Qualitätssicherung im Betrieb**
 - Ausstattung mit Messeinrichtungen und Überprüfung nach 3 Jahren bei Neubauten
 - Regelmäßige Inspektion auch für Wärmeversorgungsanlagen
- **„weiche“ Maßnahmen**
 - Information für Verbraucher und Gebäudeeigentümer
 - Qualifikation für Architekten, Ingenieure, Energieberater und Handwerker
 - Markttransparenz durch einen praxisnäheren Energieausweis
- **Nationaler Stufenplan:**
Quantitative Teilziele, Monitoring, ggf. politisches Handeln

- **Neubauten müssen schon heute klimaneutral sein:**
 - ▶ **Niedrigstenergiehaus: Passivhaus- und Effizienzhaus-40-** Förderstandard sind als energieeffiziente Baukultur etabliert.
- **Bestand**
 - ▶ Ergänzung der Mindestanforderungen in der EnEV durch Zielwerte in Form von „Standards zur Erreichung der Klimaschutzziele im Bestand“
 - ▶ Individuelle Sanierungsfahrpläne
 - ▶ Flexible Fördersätze, z.B. abhängig vom U-Wert.
 - ▶ In Ergänzung von bedingten Anforderungen verstärkte Förderanreize für zukunftsfähige Wärmeversorgungssysteme
 - ▶ Bei Gewerbeimmobilien zusätzlich Modernisierungspflichten, mit ausreichender Frist angekündigt (vgl. England, Wales, Niederlande Frankreich).

- Die Energiepreise sagen nicht die ökologische Wahrheit.
- Betriebswirtschaftliche Rentabilität ist kein sinnvolles Kriterium angesichts der Herausforderungen des Klimawandels.
- GEG:
 - ▶ Klimaschutz im Vordergrund
 - ▶ Wirtschaftliche Zumutbarkeit: Gesamtkosten bezogen auf eine Maßnahme dürfen um 5 bis 10% steigen!

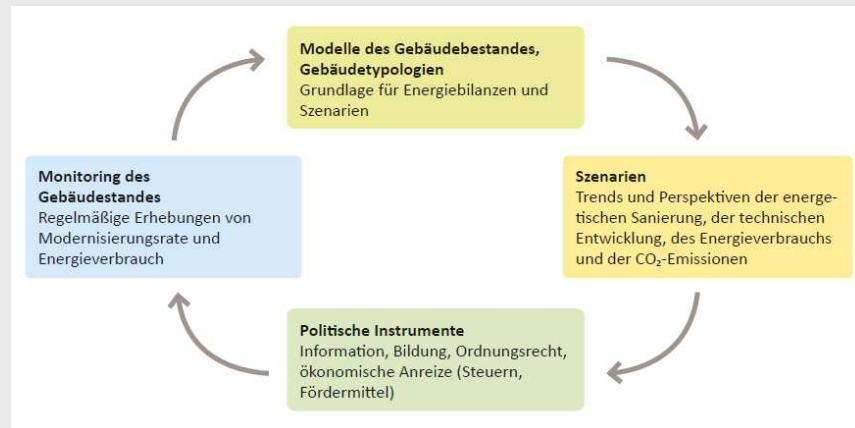


7

Ökonomische Anreize

- Fördersätze für Maßnahmen im Wohngebäudebestand müssen erheblich gesteigert werden, auf eine Größenordnung von etwa 10 Mrd. € pro Jahr mit dem Ziel, Maßnahmen flächendeckend auch in Gebäuden ohne bzw. mit geringem Instandsetzungs- bzw. Modernisierungsbedarf anzustoßen.
- Der Verbrauch fossiler Energieträger muss generell unattraktiv werden, z.B. durch eine CO₂-Steuer in Höhe von etwa 2 €/t/kWh, mit dem Ziel einer zusätzlichen Anreizwirkung und einer weitgehenden Gegenfinanzierung.
- Ausgleichsmaßnahmen für Haushalte mit niedrigem Einkommen erfordern zusätzliche staatliche Transferleistungen von etwa 2 Mrd. € pro Jahr.
- Die genannten Kosten treten nicht von Anfang an auf, sondern steigern sich über einige Jahre bis auf das geschätzte Niveau.

- Sichtbarkeit : Erreichung Klimaschutzziele statt Amortisationszeiten
- Realitätsbezug: Information für Verbraucher stets am realen Verbrauch kalibriert
- Konsistenz: EnEV-Nachweis und Gesamtbilanz Deutschland müssen in Einklang stehen.
- Biomasse: Menge ist durch Fläche, Nutzungskonkurrenz und Gefährdung der Artenvielfalt eng limitiert.
- Kontinuierliches Monitoring

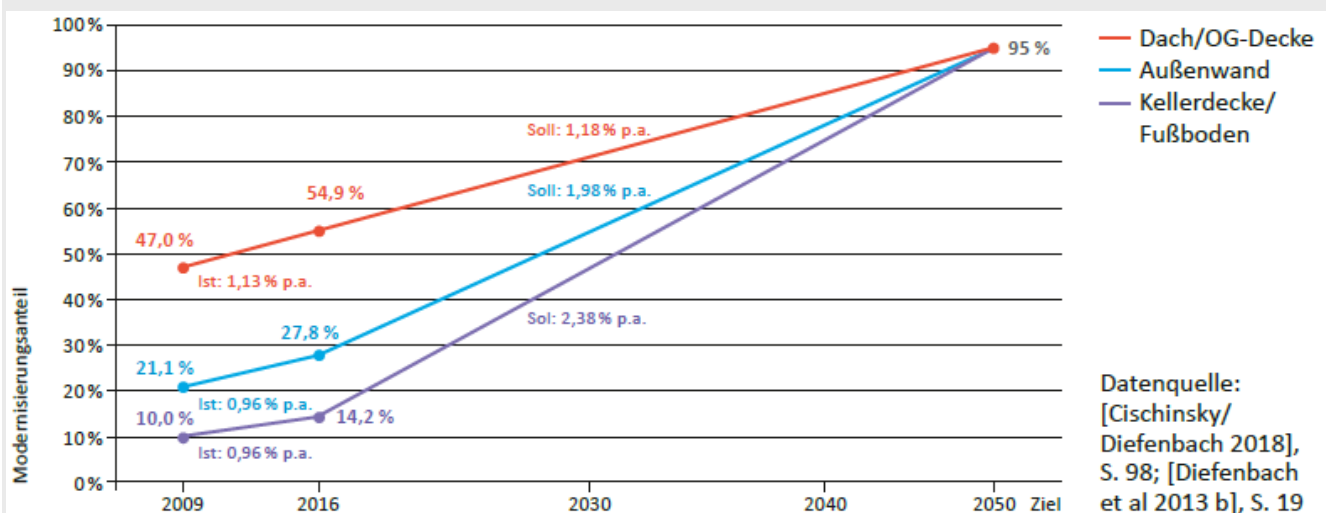


9

Monitoring der Zielerreichung

■ Modernisierungsanteil und –rate: Vergleich der heutigen mit der aus Klimaschutzgründen notwendigen Entwicklung

- Vergleich des Anteils der Hüllfläche im Altbau (erstellt bis 1978), der bereits energetisch modernisiert wurde, mit dem Sanierungsziel 2050.
- Entscheidend ist die Netto-Modernisierungsrate, also der Anteil der Bauteilfläche, der jährlich erstmalig energetisch modernisiert wird.



10

Wärmewende? Jetzt ist die Politik gefragt.

- Klimaforscher fordern kurzfristiges und entschlossenes Handeln: Wir haben maximal noch 10 Jahre für die grundlegende Transformation.
- Technische Lösungen sind vorhanden.
- Der aktuelle Entwurf des GEG reicht nicht aus:
 - ▶ Neubauten müssen bereits heute „klimaneutral“ sein, d.h. etwa Effizienzhaus-40-Standard.
- Es bedarf erheblicher finanzieller Anreize: CO₂-Steuer mit sozialer Komponente und Förderprogramme.
 - ▶ Verdopplung der energetischen Modernisierungsrate im Bestand.
- Die Bürgerinnen und Bürger müssen durch Information und Beratung zur „Klimaschutz-Transformation“ mitgenommen werden.

Tobias Loga, André Müller, Michael Hörner

Wärmewende jetzt – Der Weg zu einer drastischen Senkung der CO₂-Emissionen im Gebäudesektor

Weltweit steigen die Treibhausgas-Emissionen anstatt zu sinken. Deutschland wird seine Klimaschutzziele für 2020 deutlich verfehlen. In allen Sektoren unserer Volkswirtschaft müssen die Anstrengungen für den Klimaschutz massiv verstärkt werden – andernfalls werden die zur Stabilisierung des Weltklimas erforderlichen Minderungen der Treibhausgas-Emissionen nicht erreicht. Auch der Gebäudesektor hinkt in seiner Entwicklung den Emissionszielen weit hinterher. In nur noch sehr kurzer Zeit müssen der Wärmebedarf deutlich gesenkt und der Anteil regenerativer Energieträger erheblich gesteigert werden. Wir benötigen jetzt die politischen Instrumente zur Umsetzung dieser Wärmewende.

Der politisch-gesellschaftliche Diskurs, ob und wie eine Wärmewende zum Klimaschutz beitragen kann, ist in vollem Gange. In diesem IWU-Schlaglicht soll aufgezeigt werden, wie die Transformation des Gebäudesektors gelingen kann: Die Technologien für Neu- und Altbauten sind bekannt und erprobt – doch sie müssen nun in die Fläche gebracht werden. Dazu brauchen Gebäudeeigentümer die richtigen Anreize. Ökonomische Instrumente, die diese Anreize schaffen, sind eine Verteuerung der fossilen Energieträger sowie die Steigerung der Fördersätze der KfW-Energiesparprogramme. Außerdem muss sich das von der Bundesregierung gesetzte Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestandes bis 2050 auch im Ordnungsrecht niederschlagen. Dies ist von besonderer Bedeutung, weil heutige Neubauten und modernisierte Bestandsgebäude bis 2050 vermutlich keine weitere Sanierung erfahren werden. Begleitend zur Einführung neuer und Anpassung bestehender Instrumente zum Klimaschutz im Gebäudesektor sind Maßnahmen zur Verbesserung der Transparenz und des Monitorings nötig. Hierzu gehört die realistische Bewertung von Energie-

trägern, aber auch die regelmäßige Erfassung der Fortschritte bei der Reduktion der CO₂-Emissionen in den verschiedenen Gebäudebeständen.

CO₂-Minderungsziele als gesellschaftliche Herausforderung

In der Energieeffizienzstrategie Gebäude [Bundesregierung 2015] hat die Bundesregierung das Ziel des Energiekonzepts 2010 [Bundesregierung 2010] und des Fortschrittsberichts 2014 [Bundesregierung 2014] für die Energiewende im Gebäudebereich, den „nahezu klimaneutralen Gebäudebestand“, bekräftigt. Das heißt, „dass der Primärenergiebedarf durch eine Kombination aus Energieeinsparung und dem Einsatz erneuerbarer Energien bis 2050 in der Größenordnung von 80% gegenüber 2008 zu senken ist“ [Bundesregierung 2015]. Damit würde der Gebäudebereich einen wichtigen Beitrag zum zentralen Ziel leisten, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um 80% bis 95% im Vergleich zum Basisjahr 1990 zu senken, wie es die Bundesregierung 2015 im Klimaschutzabkommen von Paris zugesichert hat.

Transformation mit am Markt vorhandenen Technologien

Einfach und effektiv – Wärmeverluste minimieren
Jede Kilowattstunde durch effektiven Wärmeschutz nicht mehr benötigter Wärme ist heute ein direkter und sicherer Beitrag für den Klimaschutz. Die Festlegung eines hochwirksamen Wärmeschutzes der Gebäudehülle für Neubau und Modernisierung durch die Energiespargesetzgebung sowie die angemessene Förderung dieser Maßnahmen hat also eine sehr hohe

Buildings for Future!



Dieses Mädchen aus Tuvalu bittet um einen Ort, an dem es leben kann, wenn ihre Heimat durch den Anstieg des Meeresspiegels unbewohnbar wird.