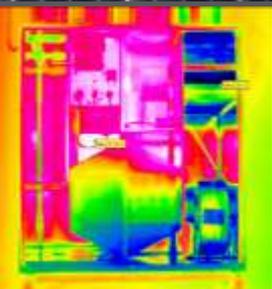




FRAKTION DIE GRÜNEN: RUNDE ZUR WÄRME- UND GEBÄUDEPOLITIK
WELCHEN BEITRAG DAS GEBÄUDE-ENERGIEGESETZ (GEG) LEISTEN MUSS



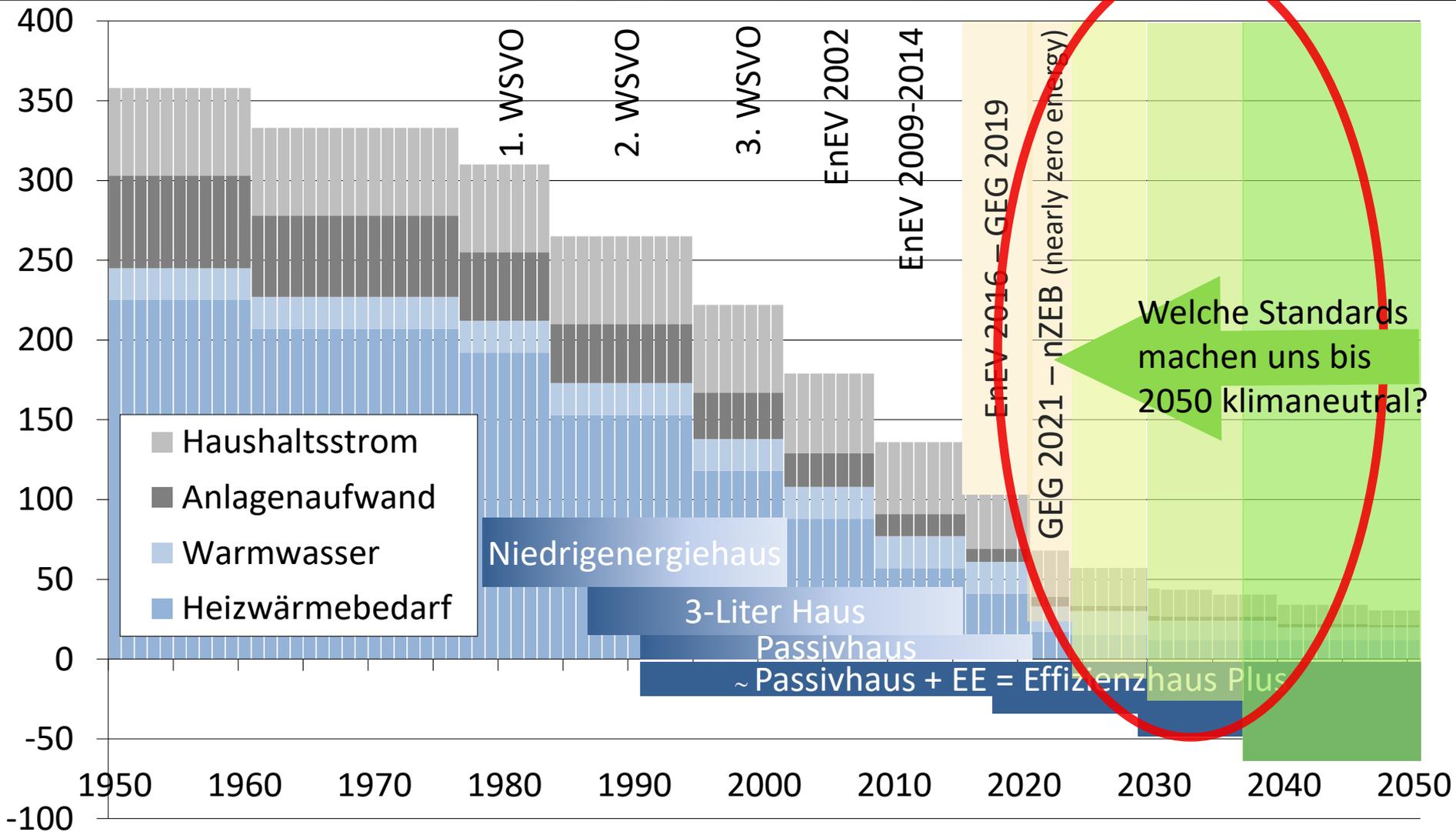
WELCHE STANDARDS BRAUCHEN WIR IM
GEG FÜR NEUBAU UND BESTAND?



DR. BURKHARD SCHULZE DARUP
SCHULZE DARUP & PARTNER ARCHITEKTEN BERLIN-NÜRNBERG

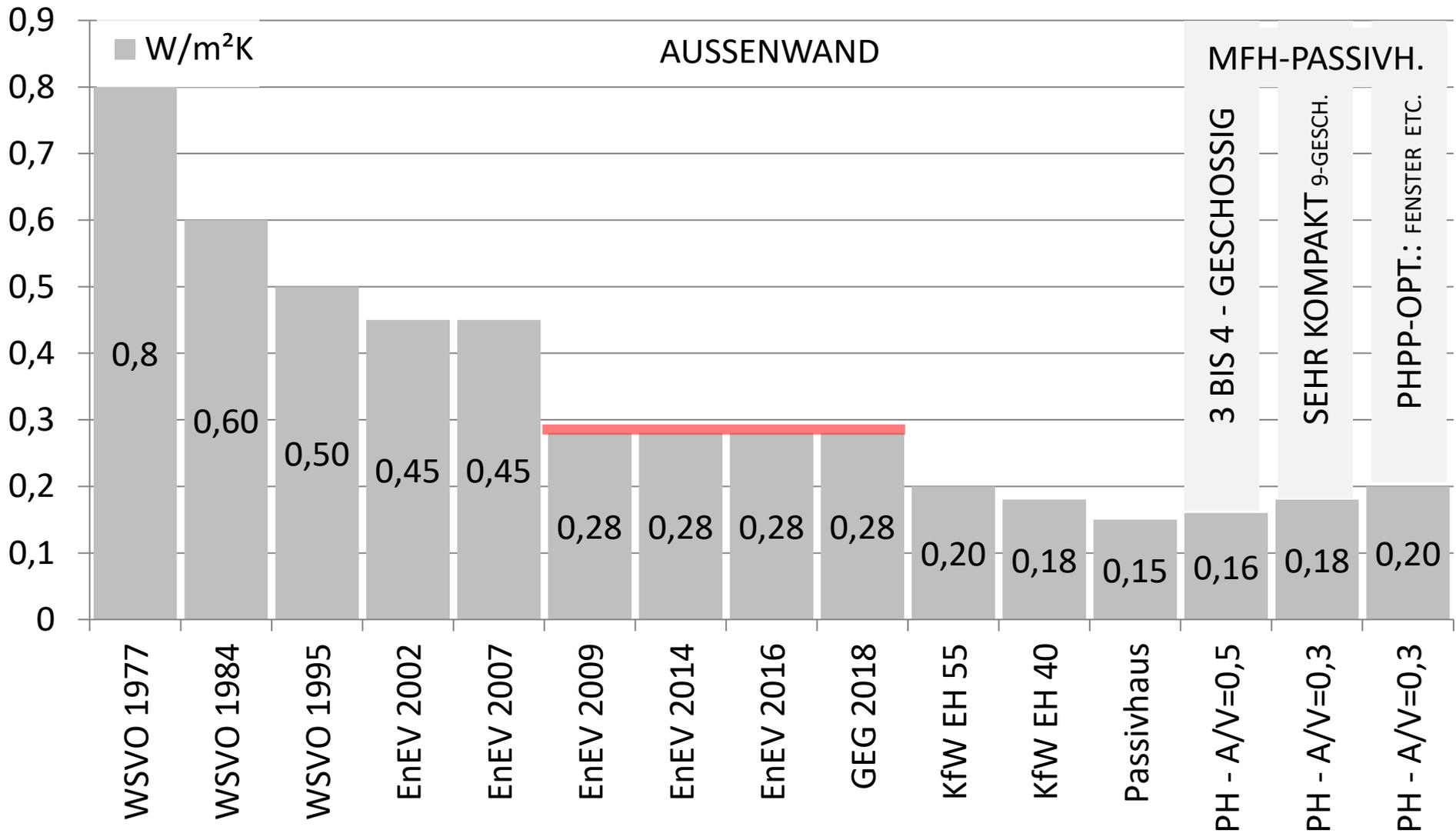
Effizienzstandards

Entwicklung zum nearly Zero Energy Building (nZEB)?



Quelle: Dr. Burkhard Schulze Darup, Architekt

EnEV-/GEG-Standards für Außenwände (U-Werte) – nix passiert seit 2009

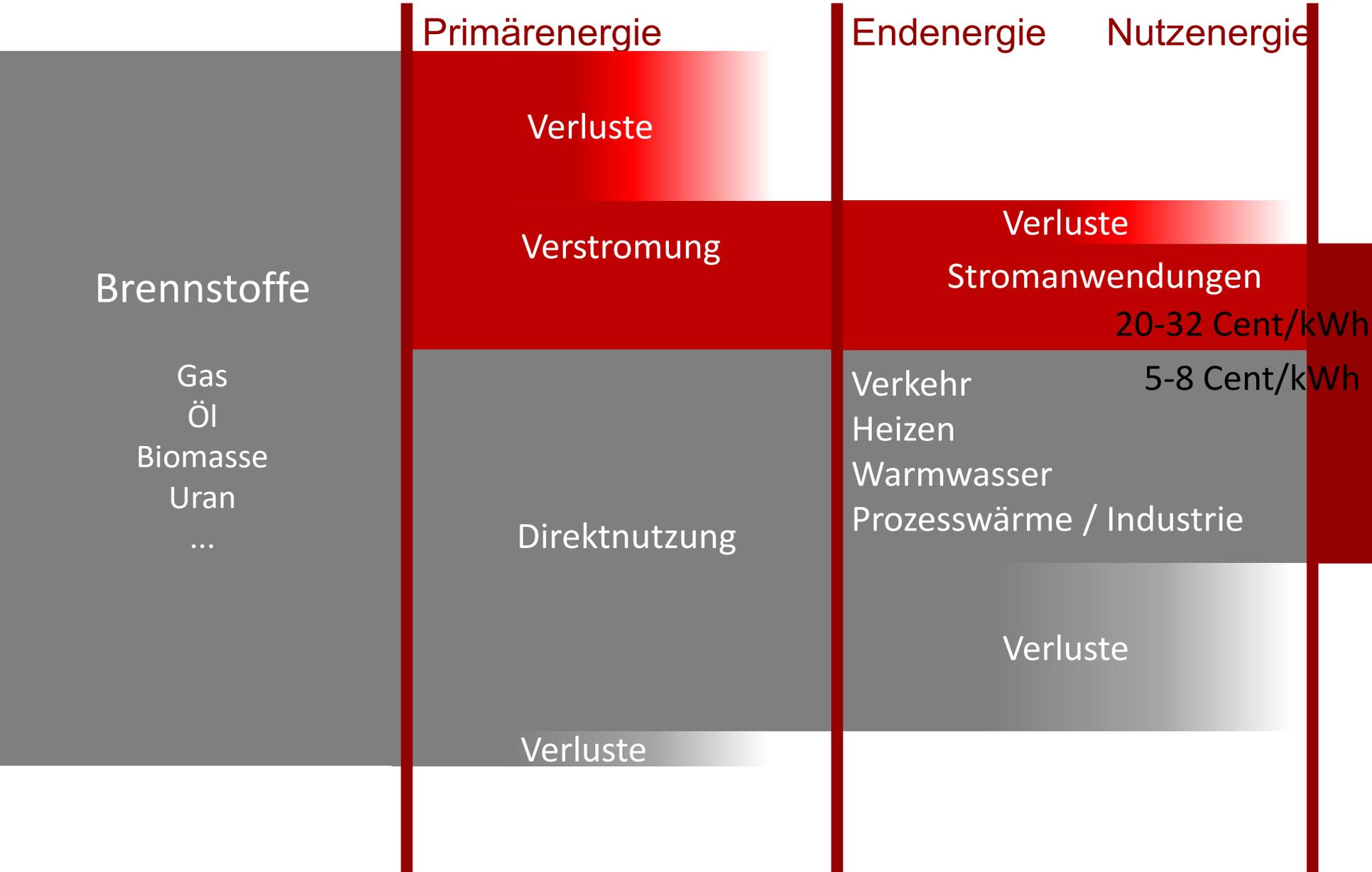


EnEV-/GEG-Standards und KfW-Förderung: Parallelverschiebung der Standards

Ziel: breitenwirksame Markteinführung innovativer Komponenten

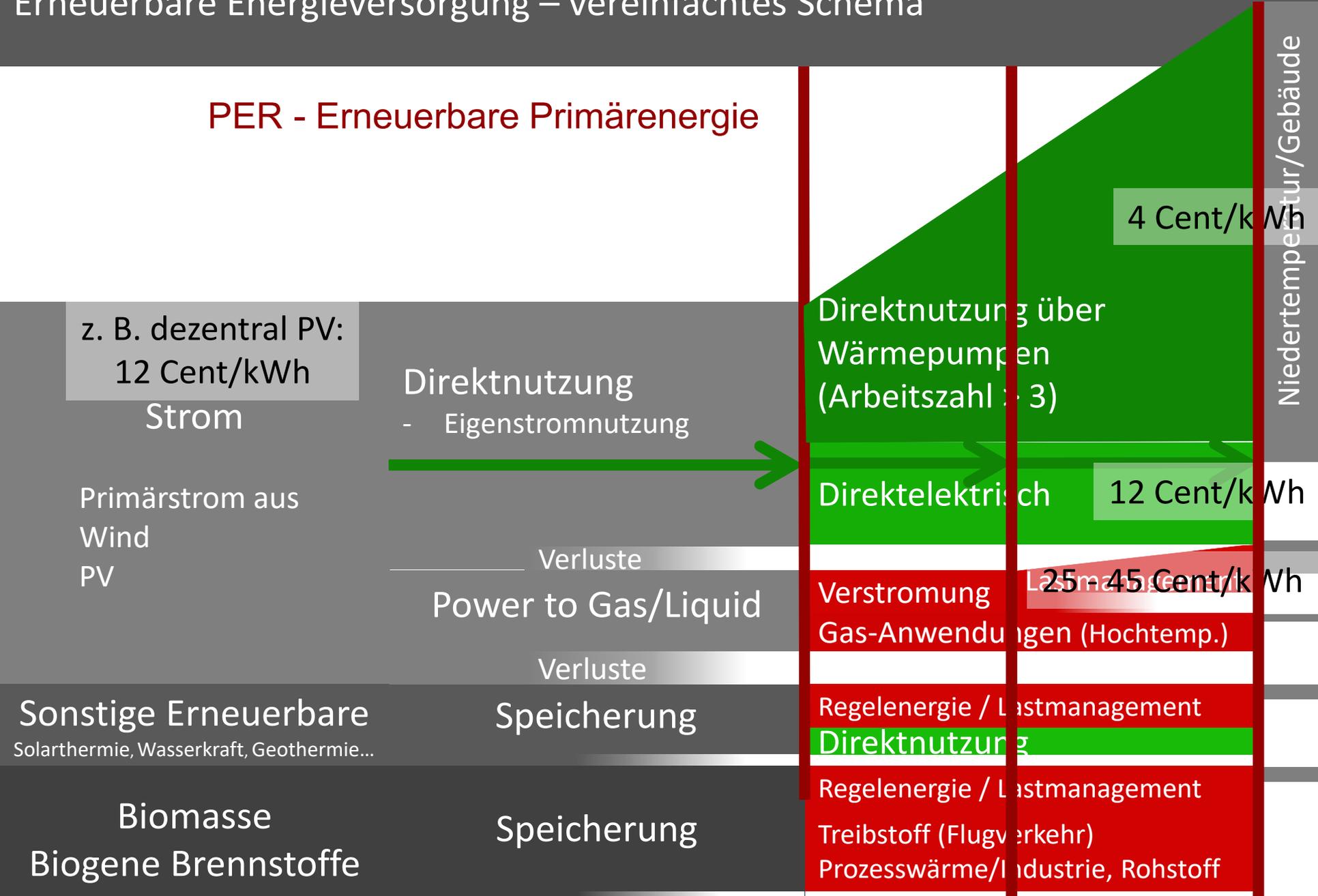
		1995	2002	2009	2016	2019	2021	2025	2030
1995		WSchVO							
2002			EnEV 2002						
2009				EnEV 2009	KfW 70	KfW 55	KfW 40		
2016					EnEV 2016	KfW 55	KfW 40	KfW 40plus	
2019						EnEV 2019	KfW 40plus	KfW 30plus	KfW 30premium
2021							EnEV 2021	KfW 30plus	KfW 30premium
Außenwand	U-Wert	0,30	0,28	0,24	0,22	0,20	≤ 0,16	≤ 0,15	≤ 0,15
Dach	U-Wert	0,28	0,26	0,24	0,20	0,14	≤ 0,12	≤ 0,12	≤ 0,12
KG-Decke	U-Wert	0,40	0,35	0,30	0,28	0,25	≤ 0,20	≤ 0,18	≤ 0,18
Fenster	U-Wert	1,80	1,60	1,30	≤ 0,9-1,1	≤ 0,9	≤ 0,8	≤ 0,75	≤ 0,7
Wärmebr.	ΔU_{WB}		0,05	0,05	0,05	≤ 0,035	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,02
Luftdichtheit	n_{50}		≤ 3,0 h ⁻¹	≤ 1,5 h ⁻¹	≤ 1,5 h ⁻¹	≤ 1,0 h ⁻¹	≤ 0,8 h ⁻¹	≤ 0,6 h ⁻¹	≤ 0,6 h ⁻¹
Lüftung		k. A.	k. A.	Abluftanlagen		Zu-/Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung			
Heizung/WW	% ern.	k. A.	k. A.	ca. 20 %	ca. 20 %	≥ 30 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 90 %
Strom	% ern.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	≥ 20 %	≥ 30 %	≥ 60 %	≥ 80 %
Heizwärmeb.	kWh/m ² a	ca. 110	ca. 90	ca. 70	ca. 50	ca. 30	ca. 15	≤ 15	≤ 15

Fossile Energieversorgung – vereinfachtes Schema

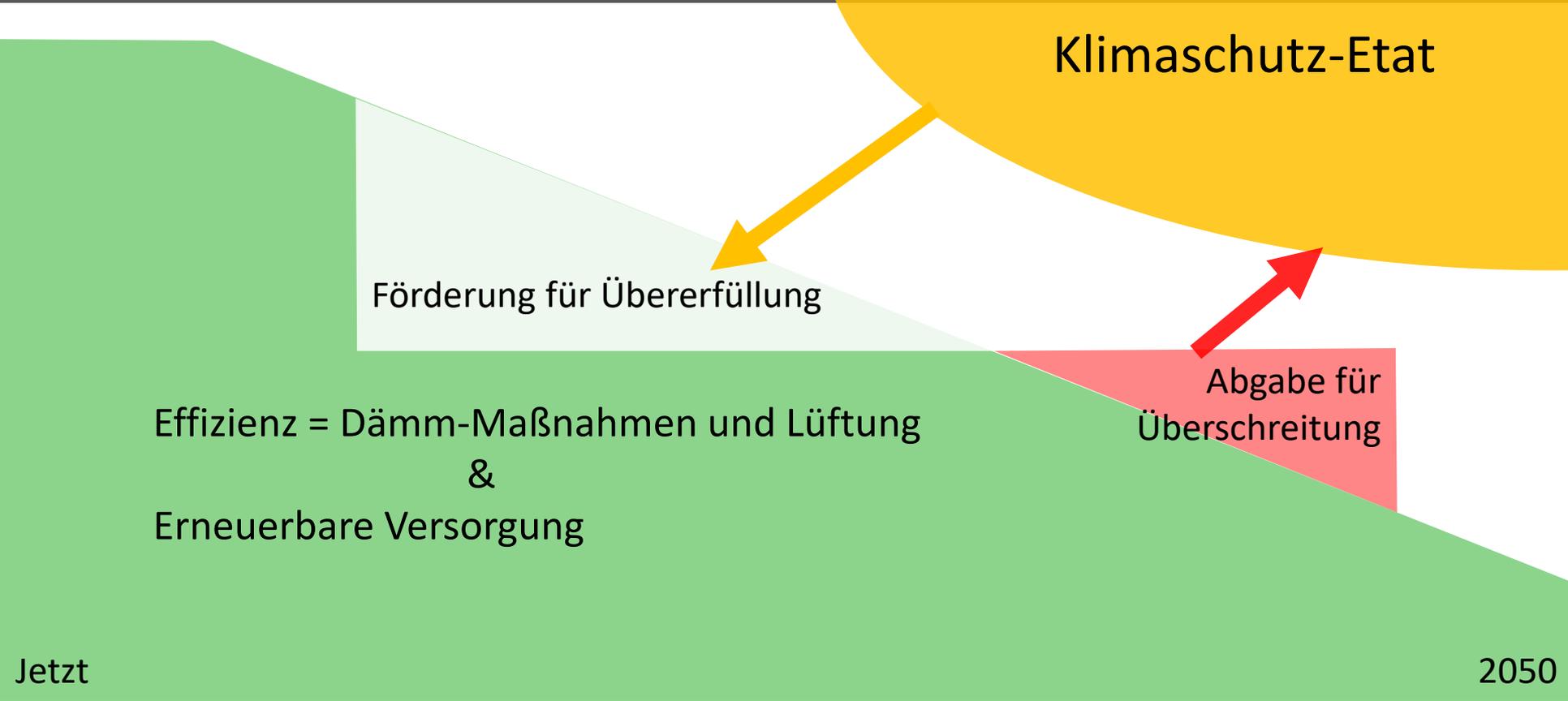


Erneuerbare Energieversorgung – vereinfachtes Schema

PER - Erneuerbare Primärenergie



Bestandsgebäude Sanierungsfahrplan mit Leitplanken



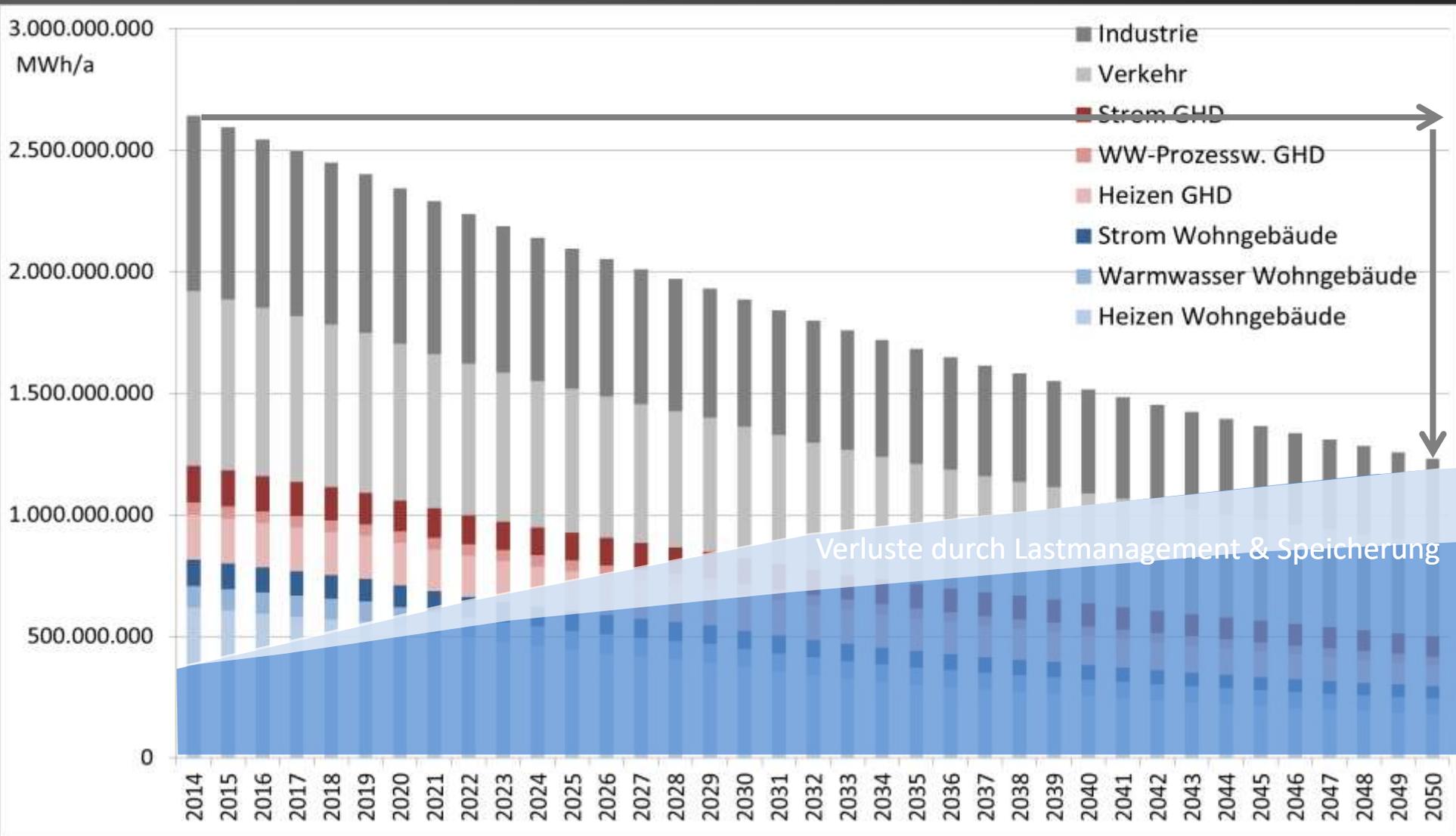
z. B. in Belgien gibt es rigorose Pläne für Zwangsmaßnahmen hinsichtlich des Sanierungsfahrplans:

z. B. erhöhte Grunderwerbssteuer, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Eigentümerwechsel ein vorgegebener Sanierungsstandard erreicht wird.

...

Klimaschutzziel BRD: Reduktion des Energiebedarfs durch Effizienz

Versorgung des Restbedarfs durch erneuerbare Energien



Stichpunkte zum GEG

- Neubau: KfW EH 40 plus mit Passivhaus-Qualität
- Bestand: KfW EH 55 (plus)
- Einfach!!! – idealtypisch auf drei Seiten
- Effizienz & Erneuerbare = Best Practice
- Endenergiekennwerte: Nachweis des Verbrauchs
- Reduktion von CO₂-Emissionen: CO₂-Abgabe
- Gestaltung durch erneuerbare Primärenergiefaktoren (PER)
- Transformation Gebäudetechnik
- Netzdienlichkeit von Gebäuden = geringe Heizlast bei Dunkelflaute
- Verfahren & Berechnung: einfach & stimmig