

## 2. Klimaschutz Workshop – Sanieren im Bestand

Klimaschutzmanagerin Dr. C. Pritzkow  
21/02/2023



STADT  
NIDDERAU



## BEGRÜßUNG

---

- ▶ Externer Referent zum Thema  
Wertschöpfung durch Sanierung
  - ▶ Dipl. Ing. Danijel Marinovic



## 01 EINSTIEG „SANIERUNGEN“

02 POTENTIALE

03 WERTSCHÖPFUNG

04 WORKSHOP

05 ZUSAMMENFASSUNG & AUSBLICK



## EINSTIEG SANIERUNGEN

- ▶ Mit einer Kilowattstunde (kWh) kann man...
  - ▶ Eine 40 Watt Glühbirne wie lange brennen lassen? **ca. 25 Stunden**
  - ▶ Eine 8 Watt LED Energiesparlampe wie lange brennen lassen? **ca. 125 Stunden**
- ▶ Wissen Sie wieviel Strom Sie pro Jahr verbrauchen?
  - ▶ Was ist der mittlere Stromverbrauch für ein 4 Personen Einfamilienhaus? **4.000 - 5.500kWh**
  - ▶ Was ist der mittlere Stromverbrauch für eine 2 Personen Wohnung? **2.100 - 3.000kWh**



Gebäudetyp	Warmwasser	Personen im Haushalt	Verbrauch in Kilowattstunden (kWh) pro Jahr						
			gering				sehr hoch		
			A	B	C	D	E	F	G
Wohnung	ohne Strom	1 Person	bis 800	bis 1.000	bis 1.200	bis 1.500	bis 1.600	bis 2.000	über 2.000
		2 Personen	bis 1.200	bis 1.500	bis 1.800	bis 2.100	bis 2.500	bis 3.000	über 3.000
		3 Personen	bis 1.500	bis 1.900	bis 2.200	bis 2.600	bis 3.000	bis 3.700	über 3.700
		4 Personen	bis 1.700	bis 2.000	bis 2.500	bis 2.900	bis 3.500	bis 4.100	über 4.100
		5+ Personen	bis 1.700	bis 2.300	bis 2.800	bis 3.500	bis 4.200	bis 5.500	über 5.500
	mit Strom	1 Person	bis 1.000	bis 1.400	bis 1.600	bis 2.000	bis 2.200	bis 2.800	über 2.800
		2 Personen	bis 1.800	bis 2.300	bis 2.600	bis 3.000	bis 3.500	bis 4.000	über 4.000
		3 Personen	bis 2.500	bis 3.000	bis 3.500	bis 4.000	bis 4.500	bis 5.500	über 5.500
		4 Personen	bis 2.500	bis 3.200	bis 4.000	bis 4.500	bis 5.000	bis 6.000	über 6.000
		5+ Personen	bis 2.400	bis 3.500	bis 4.300	bis 5.200	bis 6.200	bis 8.000	über 8.000



## EINSTIEG

---

- ▶ Ziel der Veranstaltung
  - ▶ Informationen
    - ▶ CO2 Minderungspotentiale von Sanierungen
    - ▶ Mehrwert von Sanierungen
  - ▶ Gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen
    - ▶ Was genau ist das Problem?
    - ▶ Welche Lösungsansätze gibt es?
    - ▶ Welche Hemmnisse?
    - ▶ Welche Akteure?

### Workshop Regeln

- Ausreden lassen
- Keine persönlichen Angriffe
- Fragen stellen
- Spaß haben



## EINSTIEG SANIERUNGEN

- ▶ **Deutschland soll klimaneutral werden**
- ▶ Ziele im Bezug zu den Treibhausgasemissionen
  - ▶ Bis 2030: 65% weniger CO<sub>2</sub>
  - ▶ Bis 2040: 88% weniger CO<sub>2</sub>
- ▶ **Anlage 2 des Bundes-Klimaschutzgesetz**

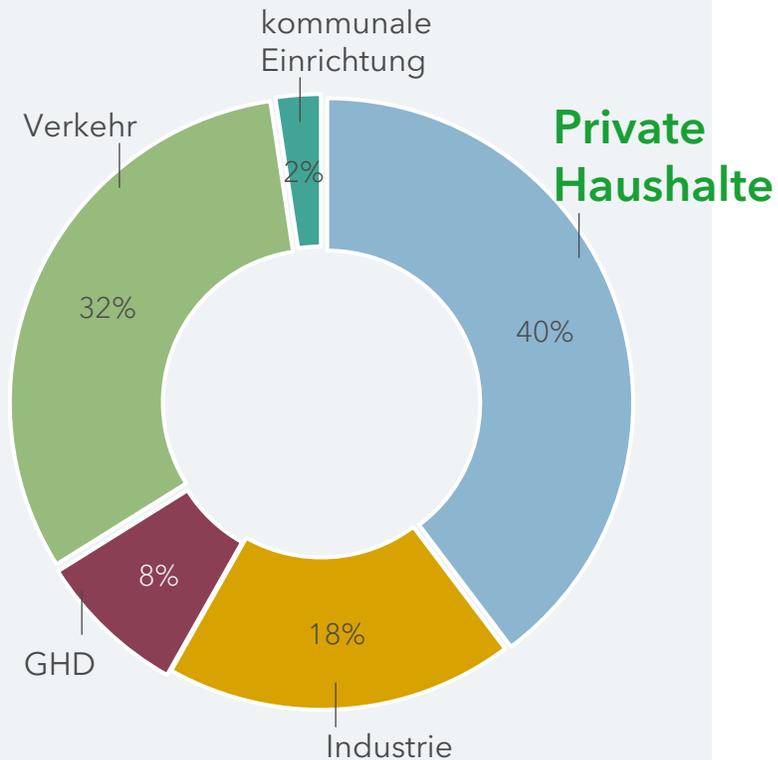
Jahresemissionsmenge (Mio. t CO Äq.)	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Energiewirtschaft	280	257				108
Industrie	186	177	165	149	132	118
Gebäude	118	108	97	87	77	67
Verkehr	150	139	128	117	105	85
Landwirtschaft	70	67	65	62	59	56
Abfallwirtschaft & Sonstiges	9	9	7	6	5	4

**-70% gegenüber 1990**



## EINSTIEG SANIERUNGEN

CO<sub>2</sub>- Emissionen in 2020 nach Sektoren

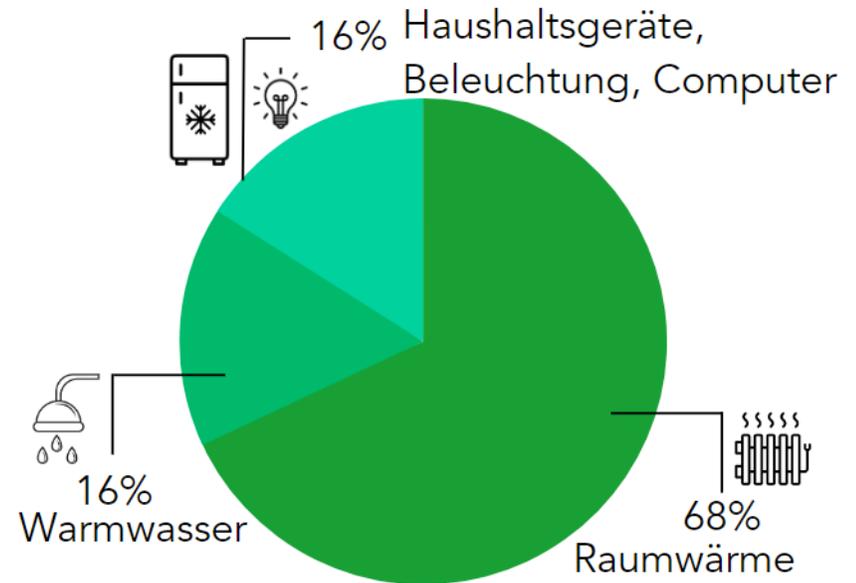


- ▶ Energieverbrauch innerhalb der privaten Haushalte
  - ▶ 2016: 128,19 GWh Energie
  - ▶ 2020: 124,92 GWh Energie
  - ▶ Reduktion des Energiebedarfes um 2,5%
- ▶ Rückgang des Energiebedarfes um 0,5% / Jahr
- ▶ Bei gleichbleibender Entwicklung ist ein Rückgang von 5% bis 2030 zu erwarten (Zielwert laut Bundes-Klimaschutzgesetz ~45% Reduktion)

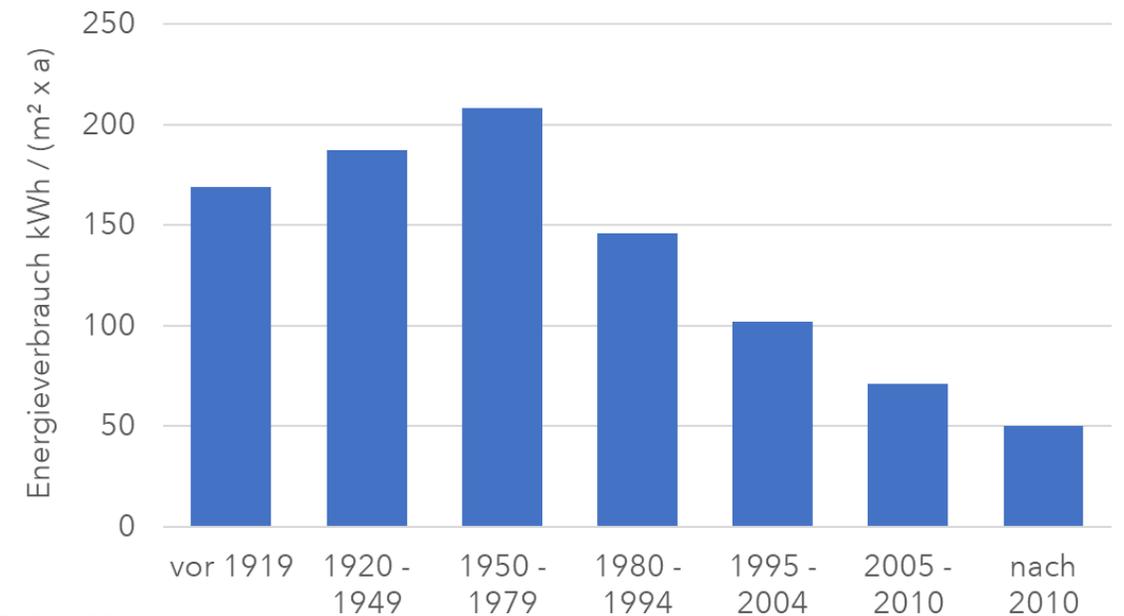


## EINSTIEG SANIERUNGEN

- ▶ Was verbraucht im Gebäude eigentlich wieviel Energie?
  - ▶ Hoher Energieverbrauch für Raumwärme
  
- ▶ Energiebedarf richtet sich nach dem Gebäude
  - ▶ Gebäude der Nachkriegsbaujahre verbrauchen relative viel Energie



(eigene Abbildung nach Daten des UBA, Energieverbrauch privater Haushalte)

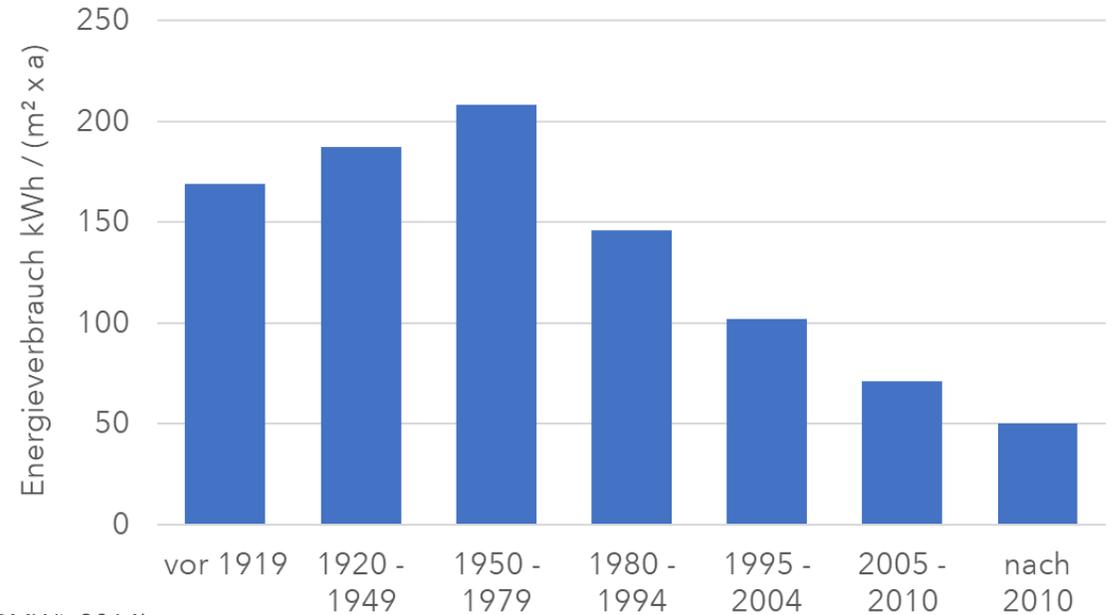


(BMWi, 2014)

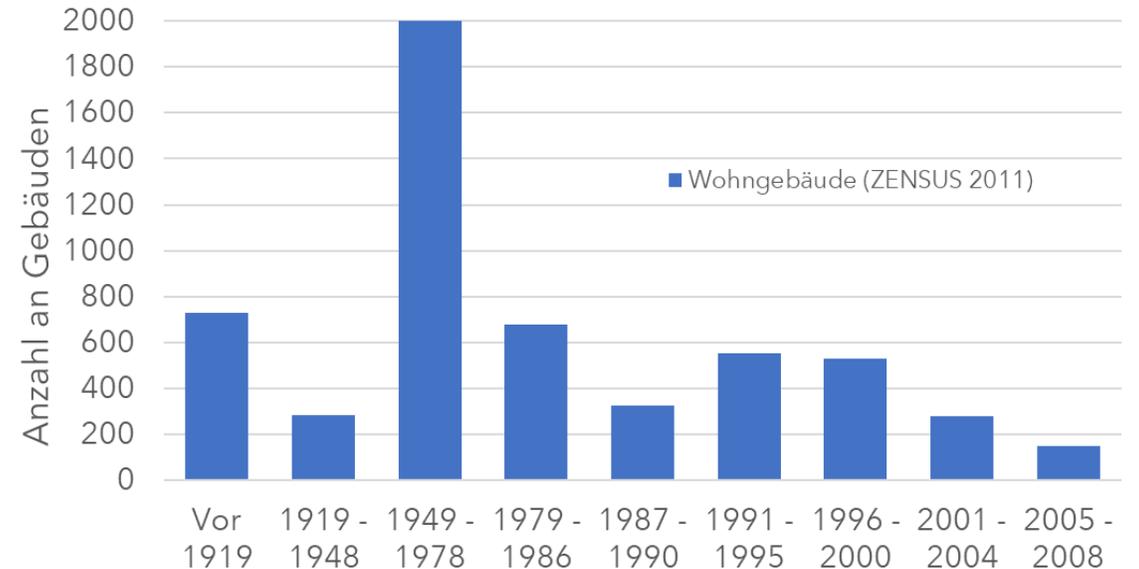


## EINSTIEG SANIERUNGEN

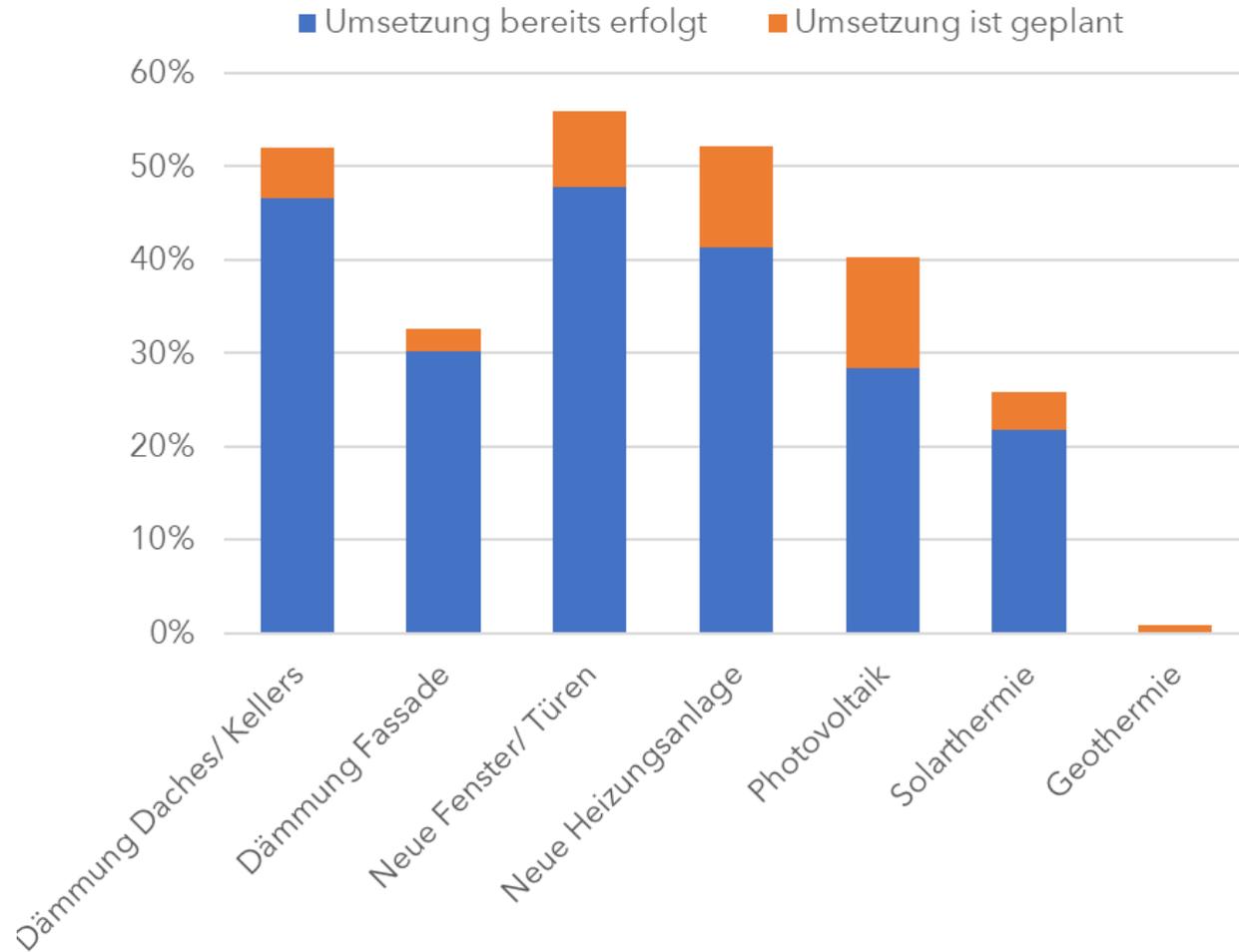
- ▶ Energiebedarf richtet sich nach dem Gebäude
  - ▶ Gebäude der Nachkriegsbaujahre verbrauchen relative viel Energie
  
- ▶ Gebäudebestand in Nidderau
  - ▶ Baujahre 1950- 1980 besonders häufig vertreten



(BMWi, 2014)



## EINSTIEG SANIERUNGEN

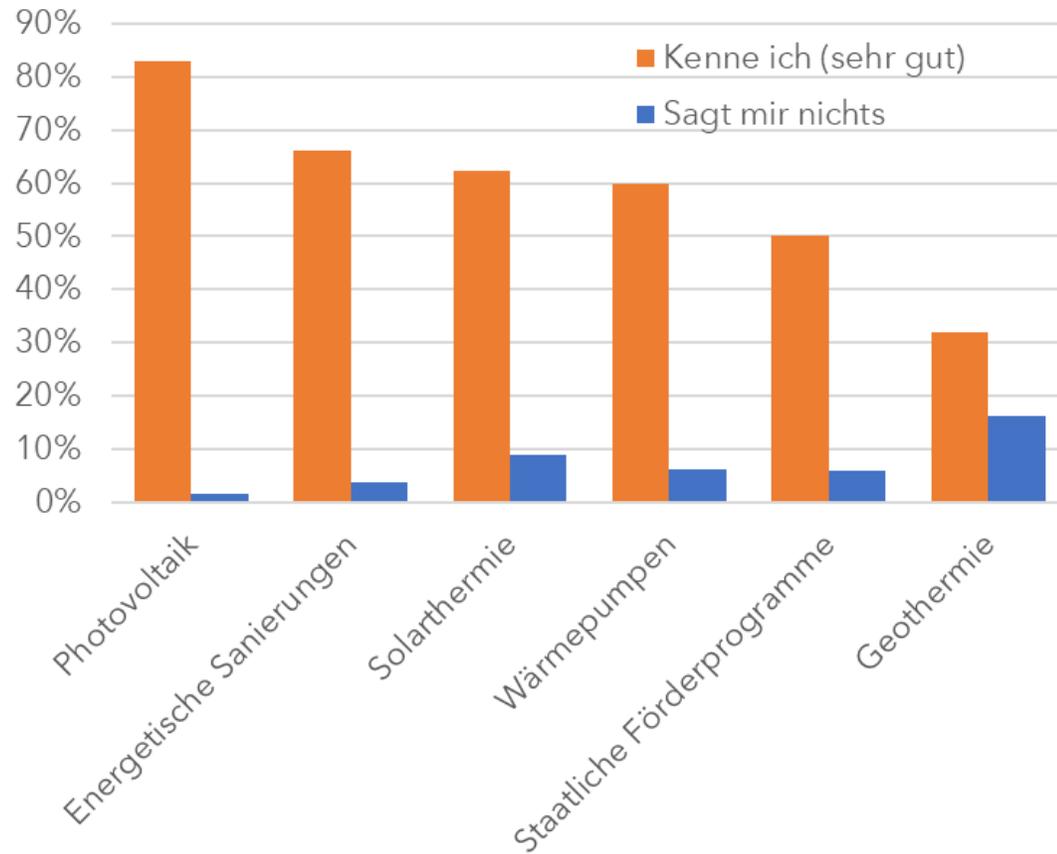


### ► Sanierungen der Nidderauer Gebäude

- Fokus auf Maßnahmen an der Gebäudehülle und Anlagentechnik
- Wenig erneuerbare Wärmetechnik verbaut



## EINSTIEG SANIERUNGEN



- ▶ Sanierungen sind Kosten aber auch Wissensfrage
- ▶ Wissensstand im Bereich Sanierung & erneuerbare Energien ist sehr differenziert



01 EINSTIEG „SANIERUNGEN“

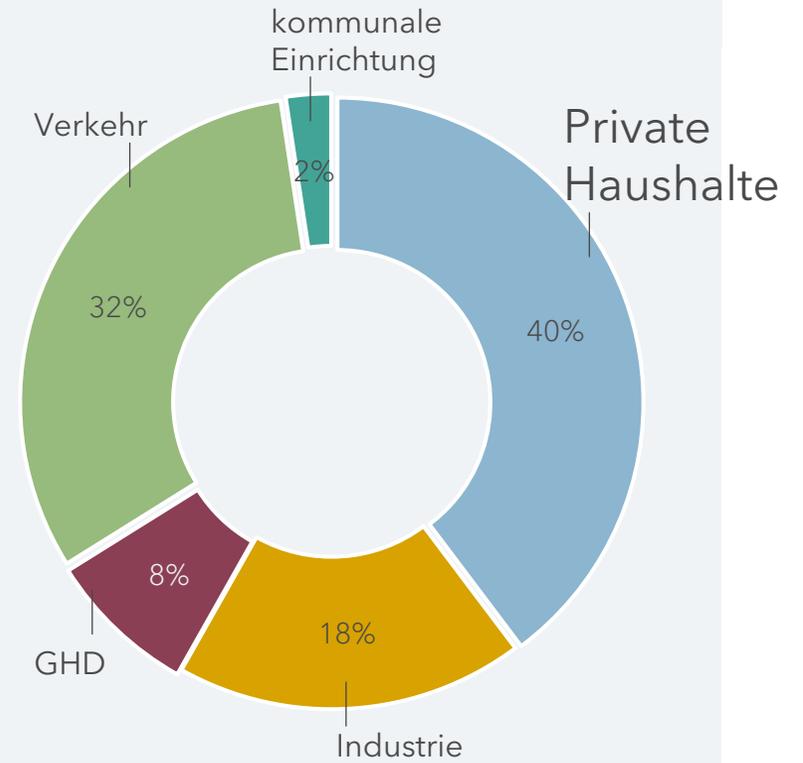
**02 POTENTIALE**

03 WERTSCHÖPFUNG

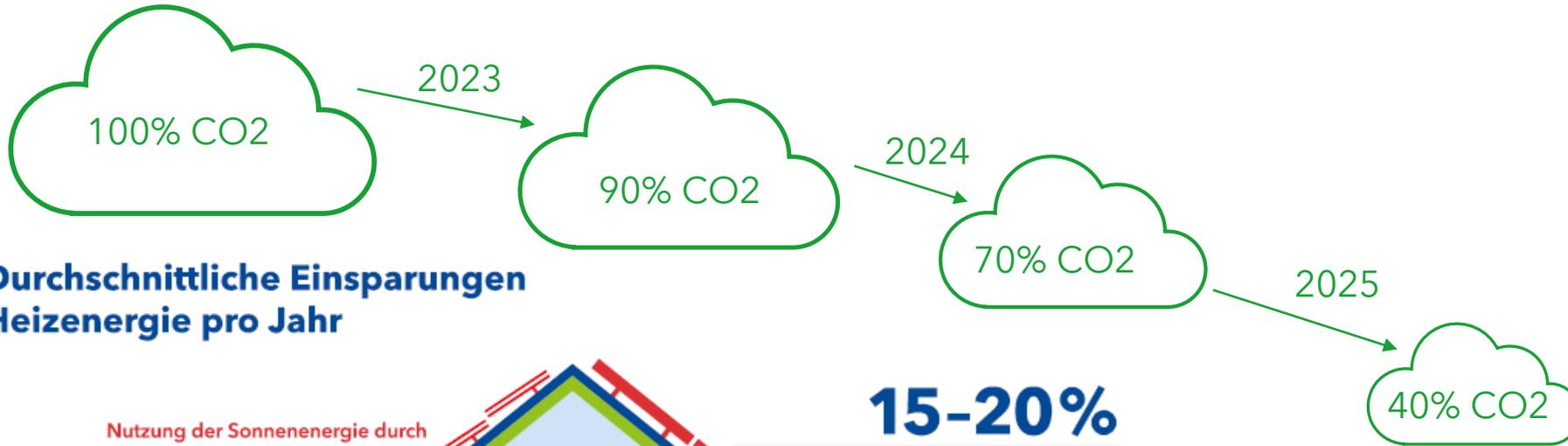
04 WORKSHOP

05 ZUSAMMENFASSUNG & AUSBLICK

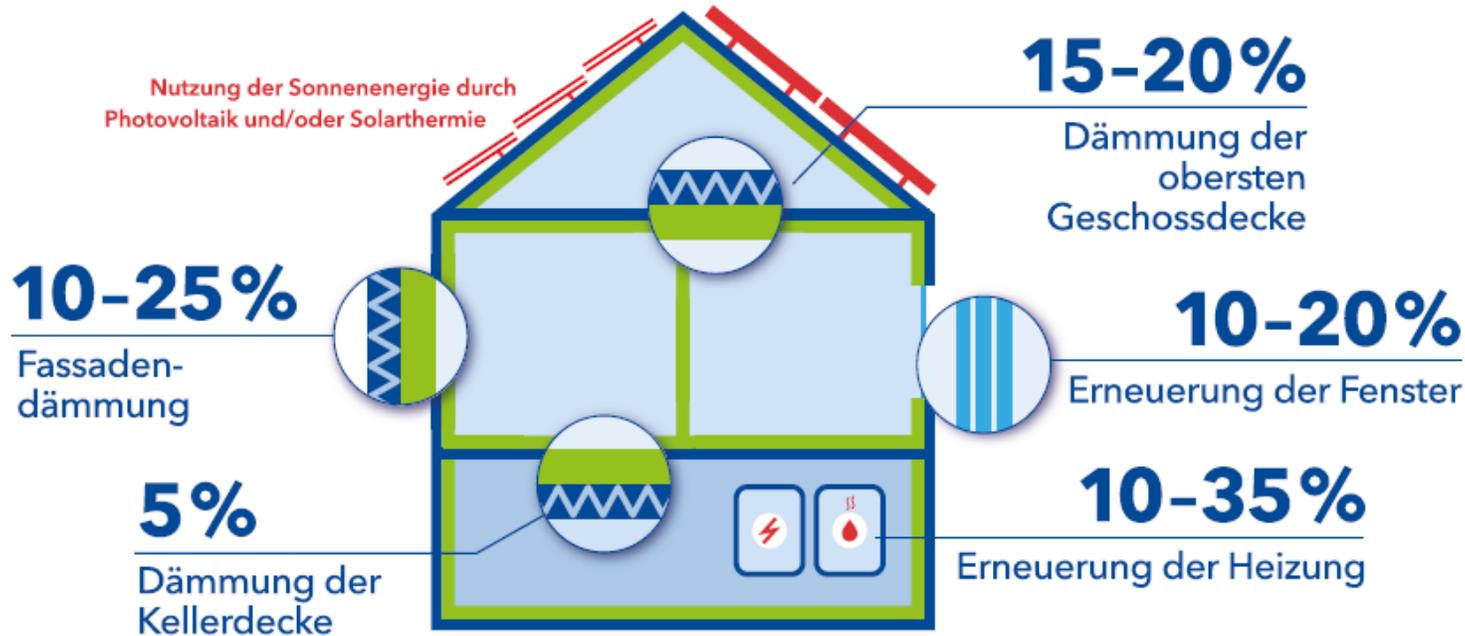
**CO<sub>2</sub>- Emissionen in 2020 nach Sektoren**



## POTENZIALE



### Durchschnittliche Einsparungen Heizenergie pro Jahr

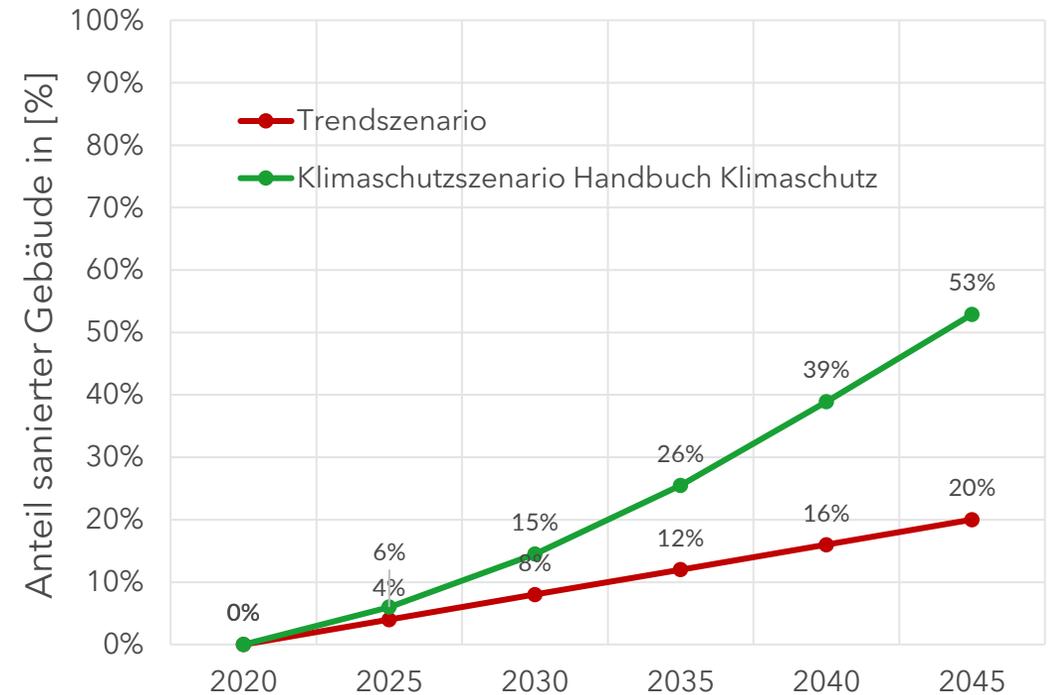


Quelle: Energieberatung der Verbraucherzentrale



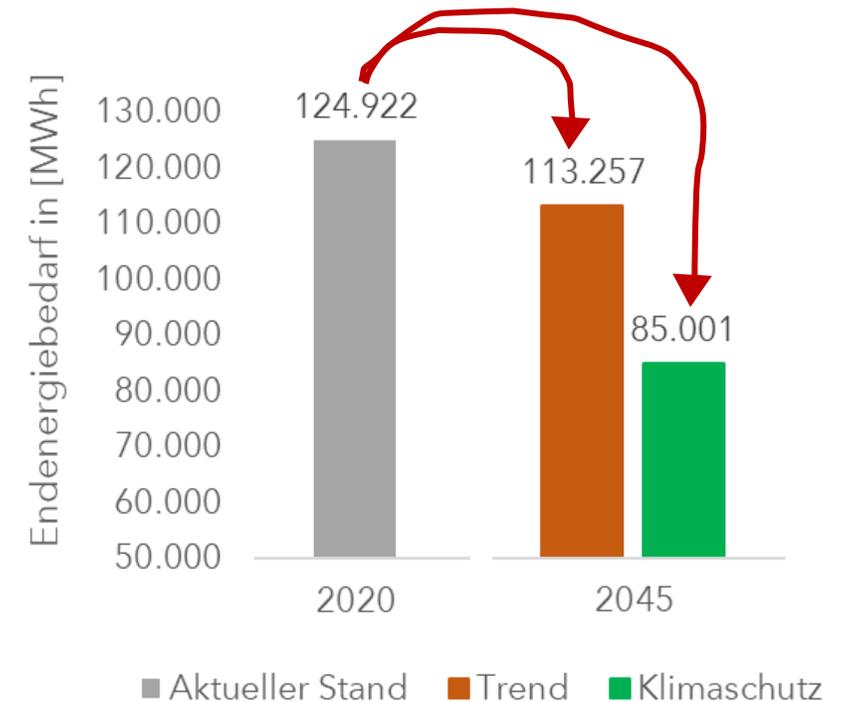
## POTENTIALE

- ▶ Trendszenario
  - ▶ Aktuelle Sanierungsrate: 0,5% / Jahr
  - ▶ Wärmebedarf - Sanierungstiefe
    - ▶ nach GEG-Standard (50 kWh/m<sup>2</sup>)
- ▶ Klimaschutzscenario
  - ▶ kontinuierlich steigenden Sanierungsrate (Max. 2,8%)
  - ▶ Wärmebedarf - Sanierungstiefe
    - ▶ 2020-2030: EH-55 Standard (21 kWh/m<sup>2</sup>)
    - ▶ Ab 2030: EH-40 Standard (16 kWh/m<sup>2</sup>)
- ▶ Unterschiede in den Szenarien in Sanierungstiefe & Anteil sanierter Gebäude



## POTENTIALE

- ▶ Einsparpotential nach 25 Jahren von
  - ▶ 11.500 MWh im Trendszenario
  - ▶ 40.000 MWh im Klimaschutzszenario
- ▶ 28.000MWh Unterschied im Energiebedarf zwischen den Szenarien (CO<sub>2</sub> Emissionen)
- ▶ Größendimension als Vergleich
  - ▶ 14.000 MWh/ a an erneuerbarer Energie (Wind, Biogas, PV) in Nidderau
  - ▶ 13% Energieeinsparung im Klimaschutzszenario (bezogen auf den gesamten Energieverbrauch in 2020 von 307.921MWh/a)



01 EINSTIEG „SANIERUNGEN“

02 POTENTIALE

**03 WERTSCHÖPFUNG**

04 WORKSHOP

05 ZUSAMMENFASSUNG & AUSBLICK



## WERTSCHÖPFUNG

---

- ▶ Impulsvortrag durch D. Marinovic



01 EINSTIEG „SANIERUNGEN“

02 POTENTIALE

03 WERTSCHÖPFUNG

**04 WORKSHOP**

05 ZUSAMMENFASSUNG & AUSBLICK



## IDEENFINDUNG

### ▶ Sammlung von weiteren Ideen

- ▶ Zeit: 10 Min
- ▶ **Frage: Welche Herausforderungen sind mit Sanierungen verbunden?**
- ▶ Zusammenarbeit mit dem Tischnachbarn/in
- ▶ Idee direkt den Themen zuordnen

### ▶ Auswahl der Ideen

- ▶ Zeit: 10 Min
- ▶ **Frage: Bei welchem Thema sehen Sie den größten Handlungsbedarf?**
- ▶ Jeder Teilnehmende kann zwei Klebepunkte für Ideen vergeben
- ▶ 4 Ideen mit der höchsten Anzahl an Klebepunkten werden im Workshop weiter bearbeitet

### Idee Klimaschutzmanagement

Sanierungs-  
quote  
erhöhen

### Ideen vom letzten Workshop

Wärme-  
versorgung

Bewusstsein  
schaffen

Gebäude



## AUSARBEITUNG DER IDEEN

---

- ▶ Ausarbeitung der Idee
  - ▶ Zeit: 20 Min
  - ▶ Bilden von Kleingruppen
  - ▶ Beantwortung folgender Fragen:
    - ▶ Was genau ist das Problem?
    - ▶ Welche Lösungsansätze gibt es?
    - ▶ Welche Hemmnisse?
    - ▶ Welche Akteure?



01 EINSTIEG „SANIERUNGEN“

02 POTENTIALE

03 WERTSCHÖPFUNG

04 WORKSHOP

**05 ZUSAMMENFASSUNG & AUSBLICK**



## ZUSAMMENFASSUNG & AUSBLICK

---

- ▶ Sanierungen verbinden Klimaschutz und Wertschöpfung
  - ▶ Hohes CO2 Einsparpotential bei steigender Sanierungsrate
  - ▶ Ausgearbeitete Maßnahmen werden auf Machbarkeit geprüft und ggf. in das Konzept aufgenommen
- ▶ Protokoll wird wieder per Mail verstand & online auf der Homepage (<https://www.nidderau.de/klimaschutz-beteiligung/>) der Stadt hinterlegt
- ▶ Nächste Termine:
  - ▶ 02.3.23 - ab 15 Uhr: Blühfeld-Initiative
  - ▶ 07.3.23 - ab 18 Uhr: Vorstellung der Klima Taler App
  - ▶ 14.3.23 - ab 19 Uhr: Beteiligung Radwegekonzept (**verschoben**)



## VERABSCHIEDUNG

Ich bedanke mich recht herzlich für die tolle Zusammenarbeit und das Engagement für den Klimaschutz!

