

Strategie für den Gebäudebestand – Wo geht die Reise hin?

Prof. Dr.-Ing. Andreas H. Holm



Wo geht die Reise hin?

Reiseziel hinzufügen
 Jetzt starten Optionen

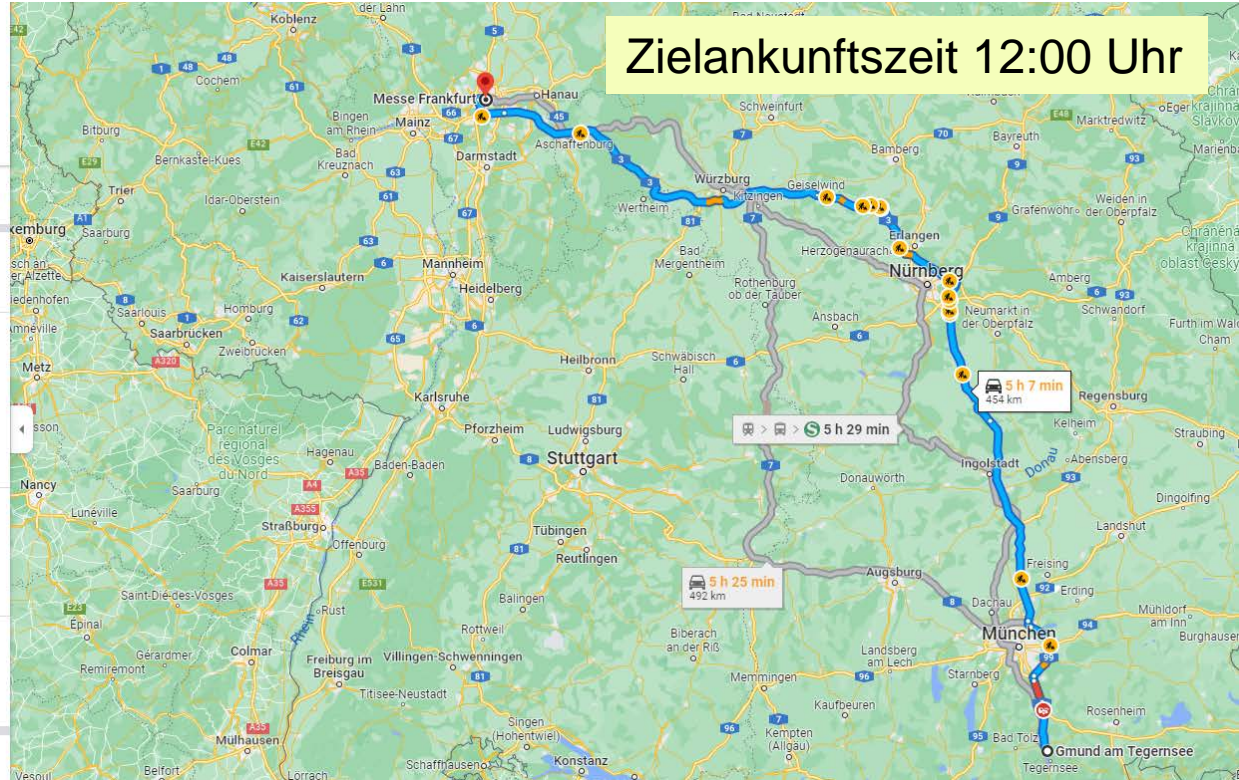
 Wegbeschreibung an mein Smartphone senden

über A9 und A3 5 h 7 min
 Die aktuell schnellste Route aufgrund der Verkehrslage 454 km
 ⚠️ Auf dieser Route liegen gesperrte oder private Straßen.
 Details

über A7 und A3 5 h 25 min
 Leicht erhöhtes Verkehrsaufkommen, wie gewohnt 492 km

11:53 bis 17:22 5 h 29 min
 BRB RB57 > ICE622 ICE624 > S3 > S4 > S5 > S6 >

Messe Frankfurt erkunden



Gebäudebestand in Deutschland

- 18,839 Millionen Gebäude
- 40,306 Millionen Wohnungen
- 3,698 Milliarden Quadratmeter Wohnfläche

Incl. der Nichtwohngebäude sind das

- 1000 TWh nur für Luft – Wasser – Licht...

...und Verlust an die Umgebung



www.ibholm.de

Politische Rahmenbedingung

CO₂ - Reduktion

Energieeffizienz

heute

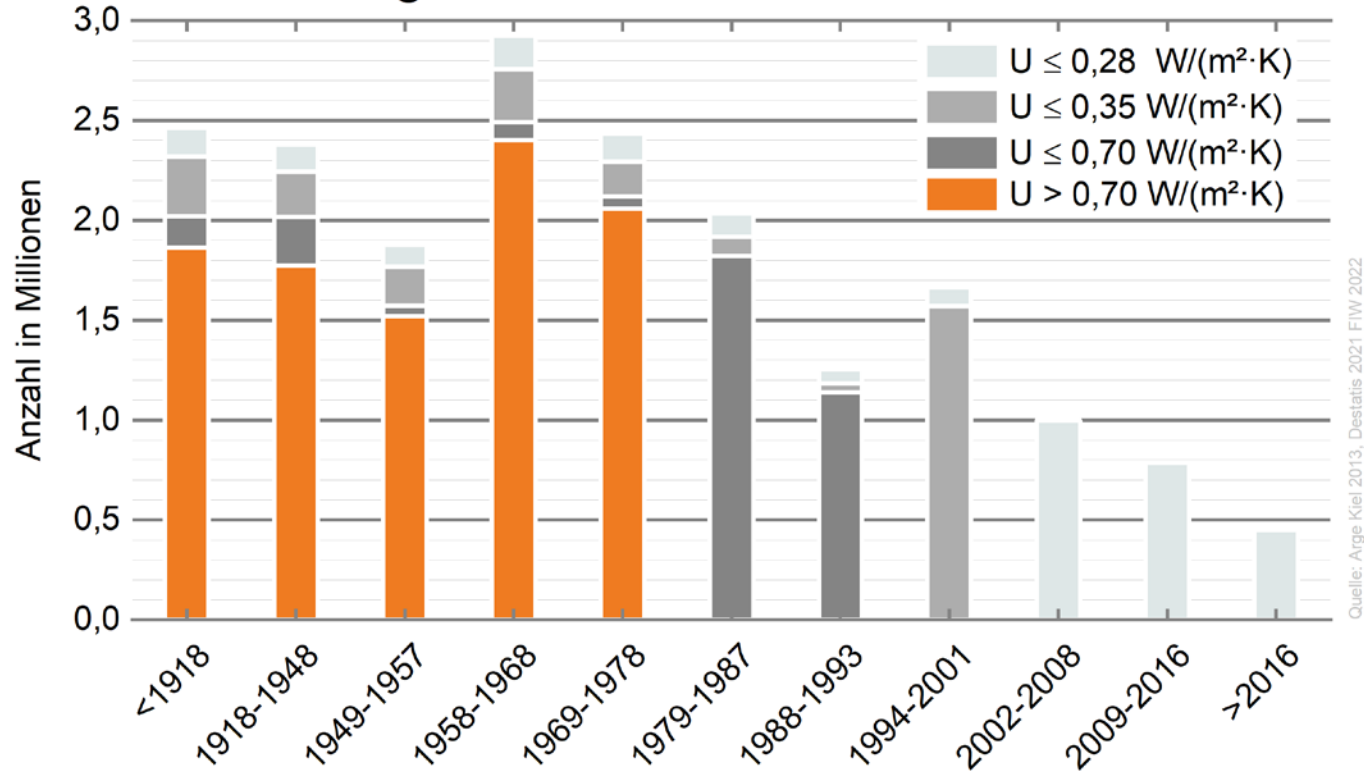
Black Box

2045

Energetisch verbesserte Hülle



Wohngebäude - Zustand der Außenwände



Veränderte Beheizungsstruktur





- Gas
- Öl
- Strom
- Fernwärme
- Bio

Gas

Öl

Fernwärme

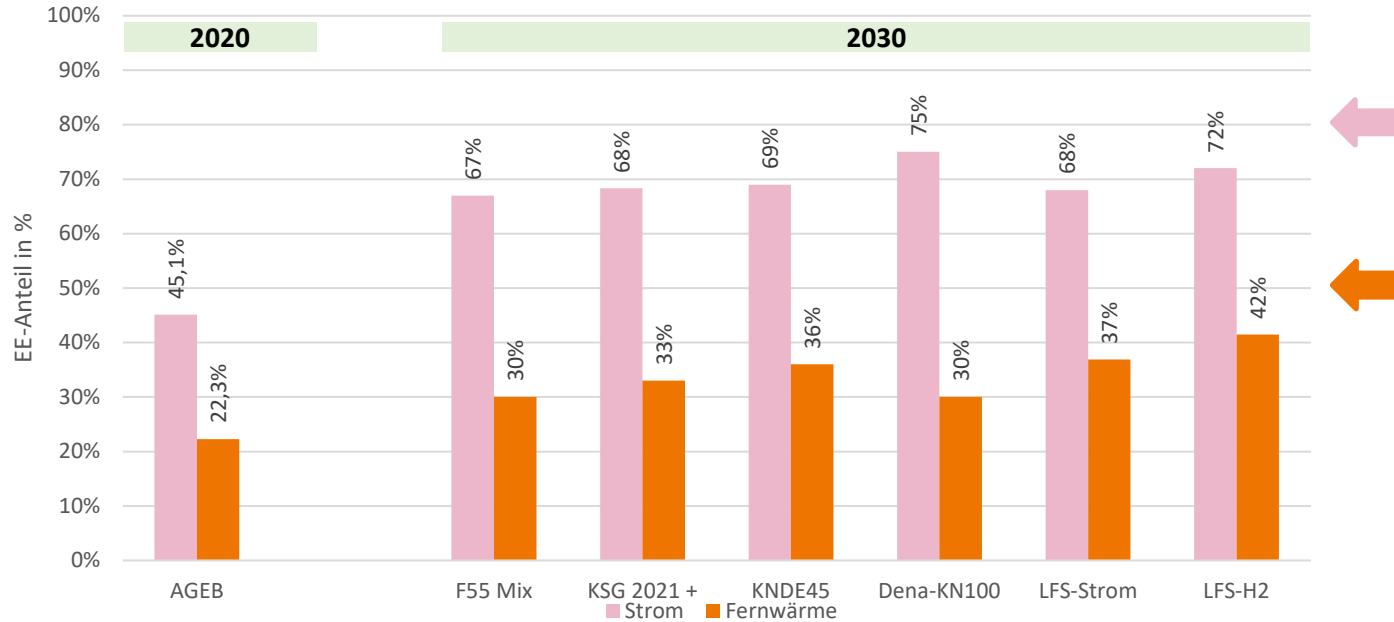
Strom Bio

Veränderte Energieerzeugung



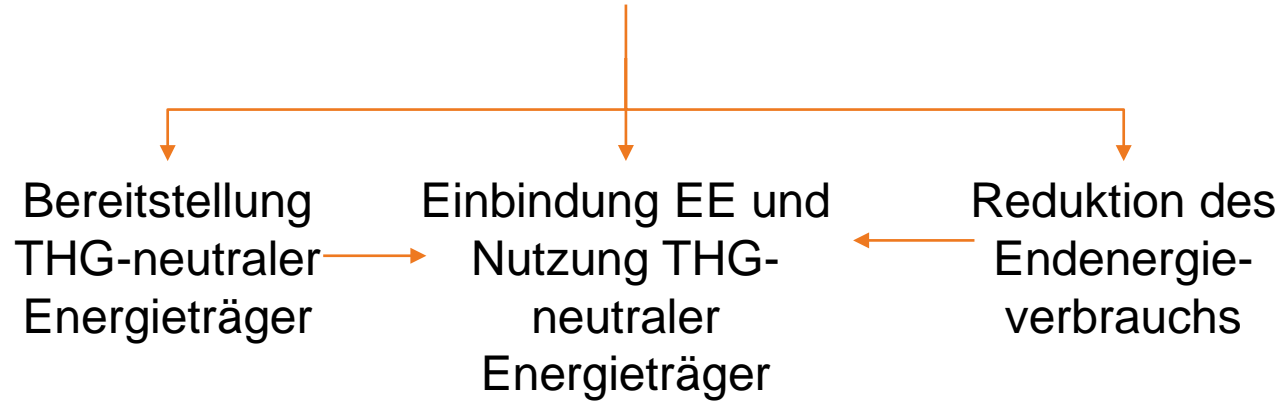
EE-Anteil

Rahmenvertrag Beratung Abt. II BMWi, Zielarchitektur EED & RED

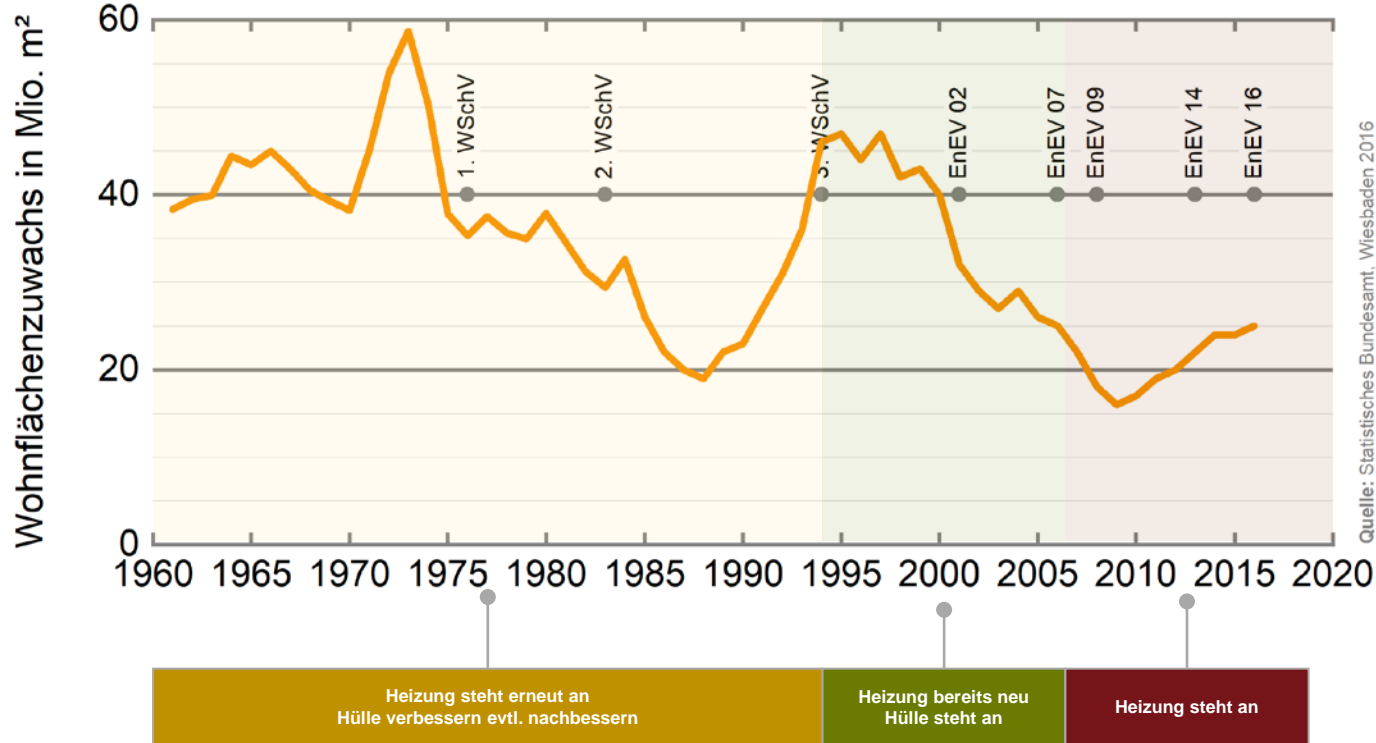


→ schnelle Veränderung der THG Emissionsfaktoren für Strom und Fernwärme

Gebäudestrategie



jährliche Zunahme der Wohnflächen



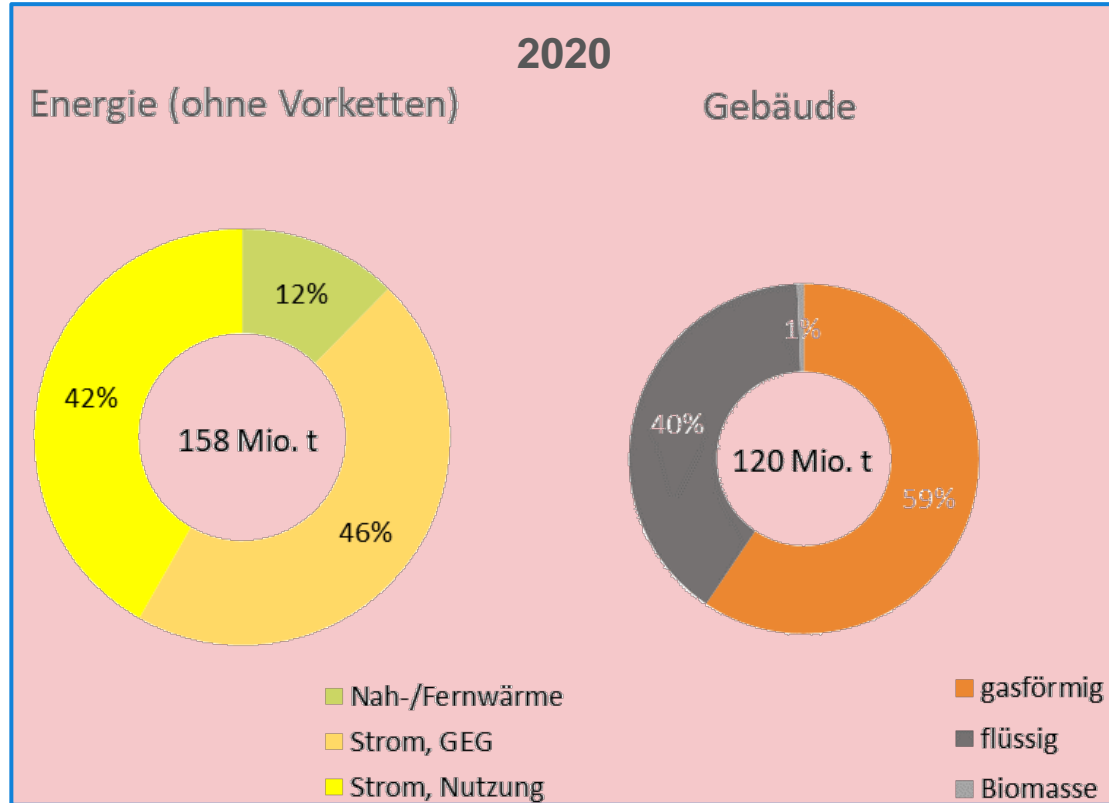
Genügt ein Weiter-So?

Gebäudesektor

≠

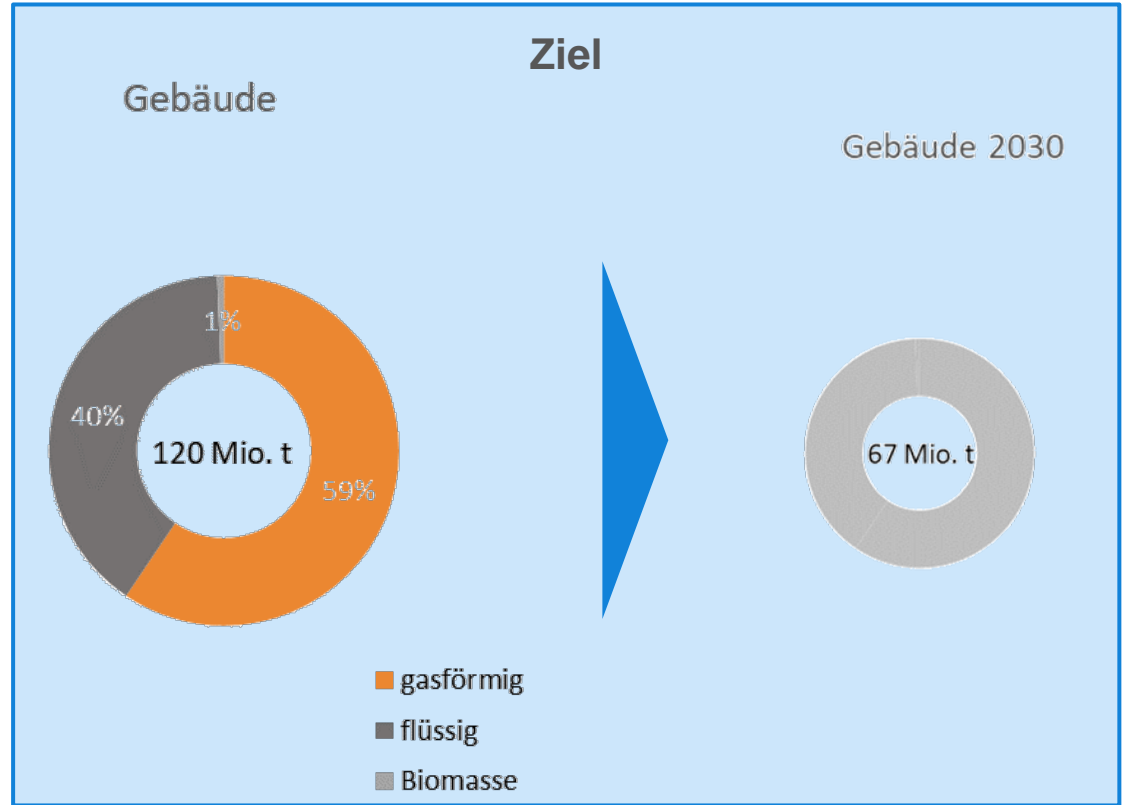
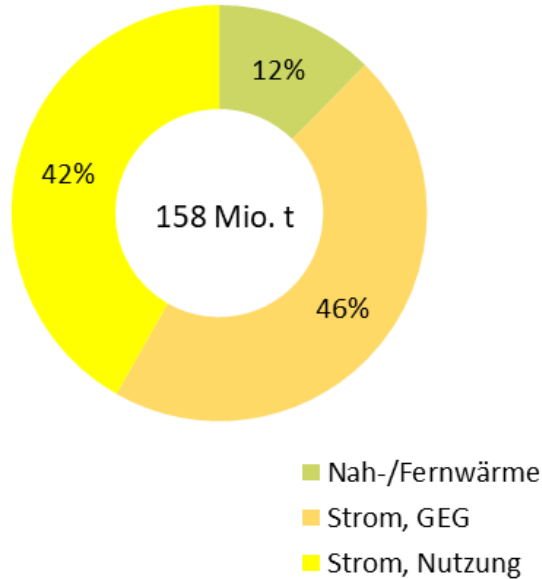
alle Gebäude

Vom Gebäudesektor hin zum Gebäudebereich



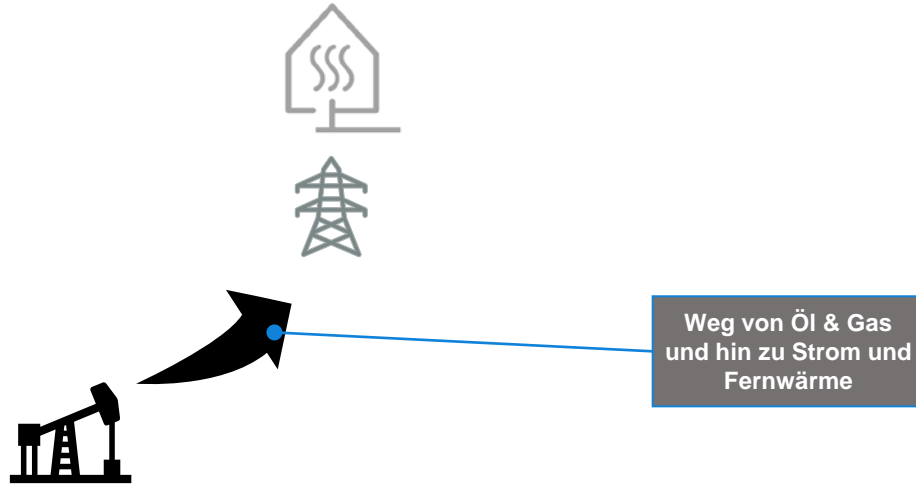
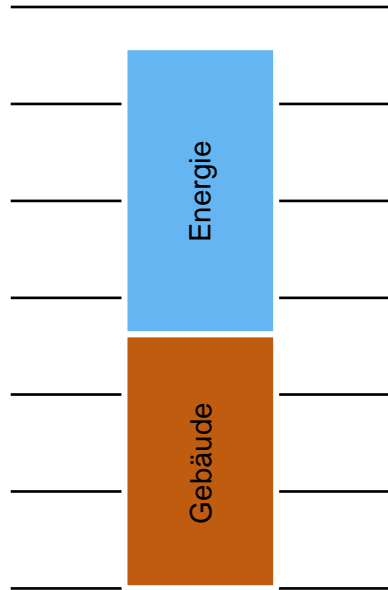
Vom Gebäudesektor hin zum Gebäudebereich

Energie (ohne Vorketten)



Zielkonflikt

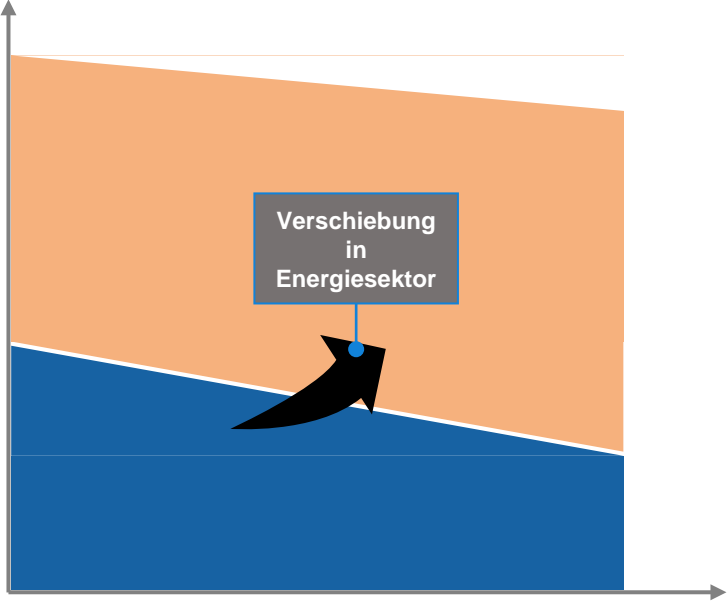
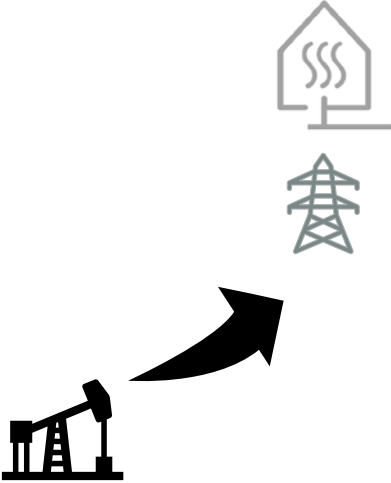
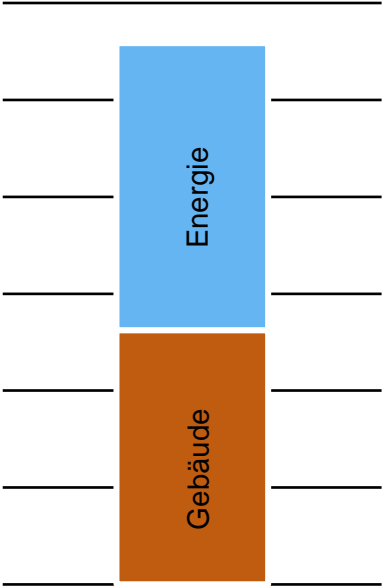
Sektoren



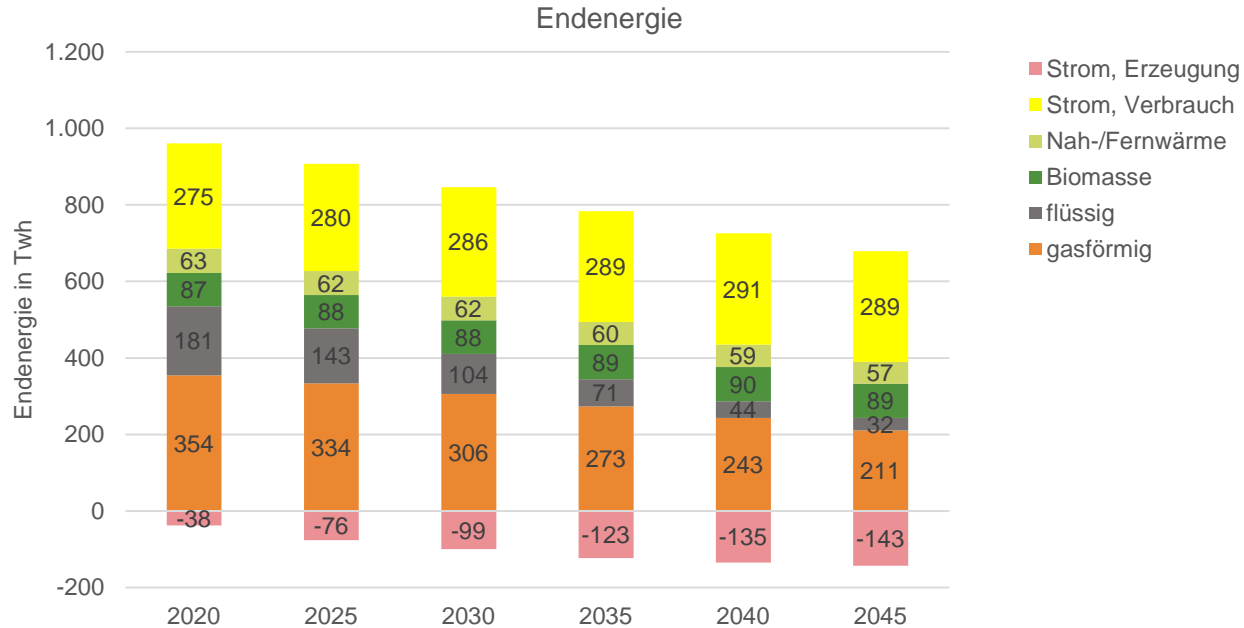
Zielkonflikt

Sektoren

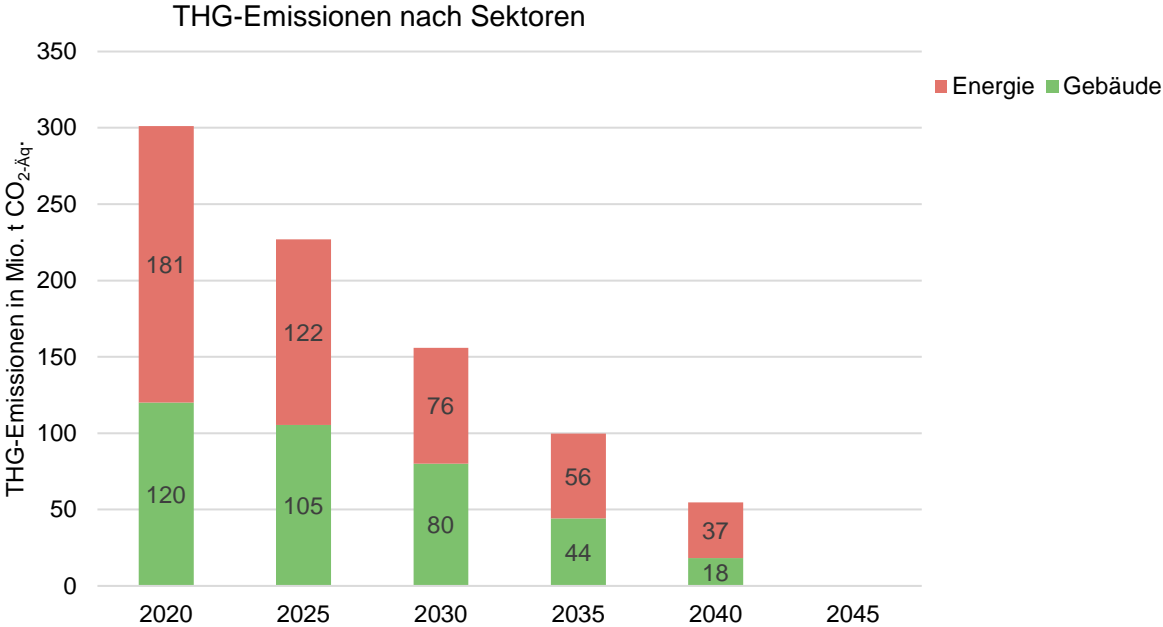
- Gebäude
- Energie



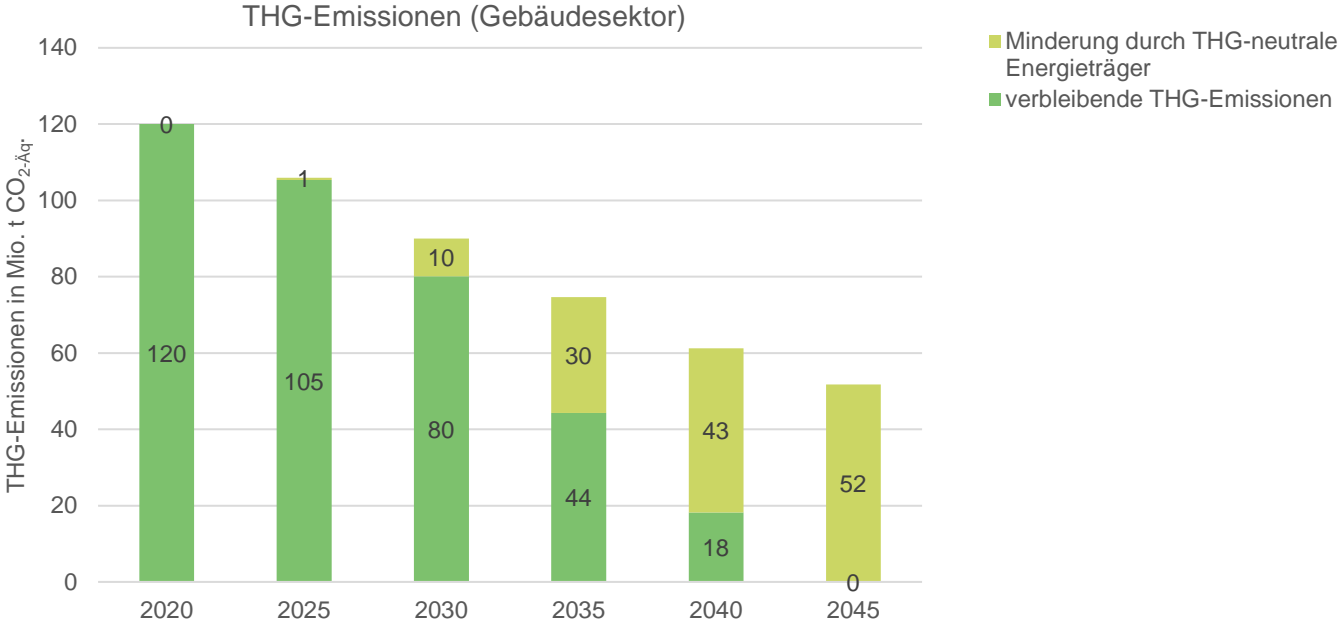
Weiter-So



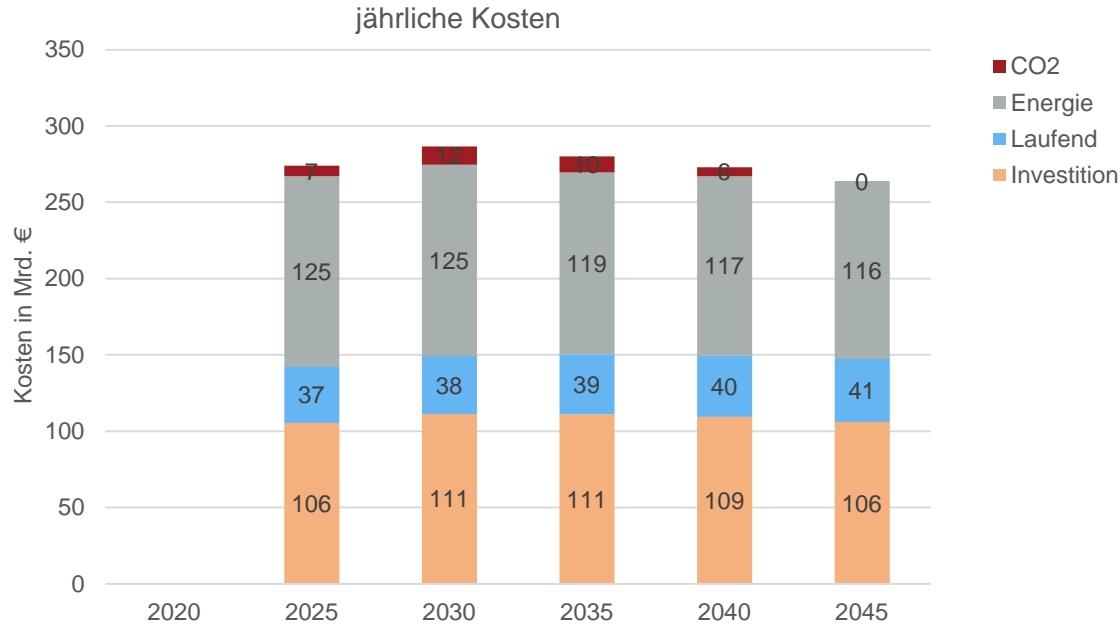
Weiter-So



Weiter-So

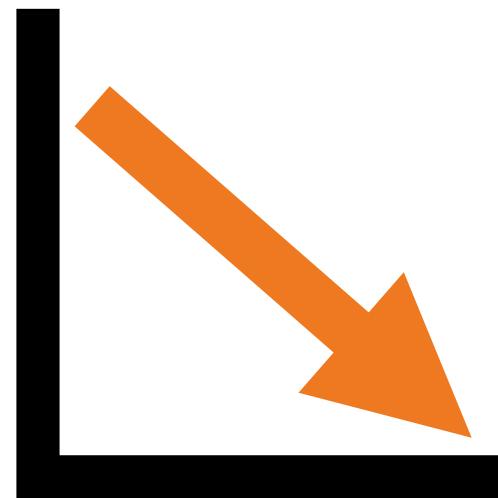


Weiter-So

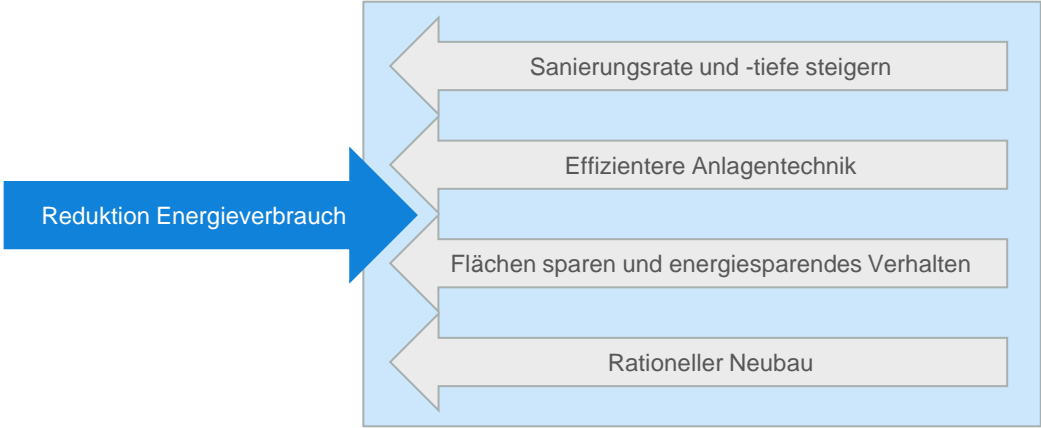


Klimaneutralität 2045

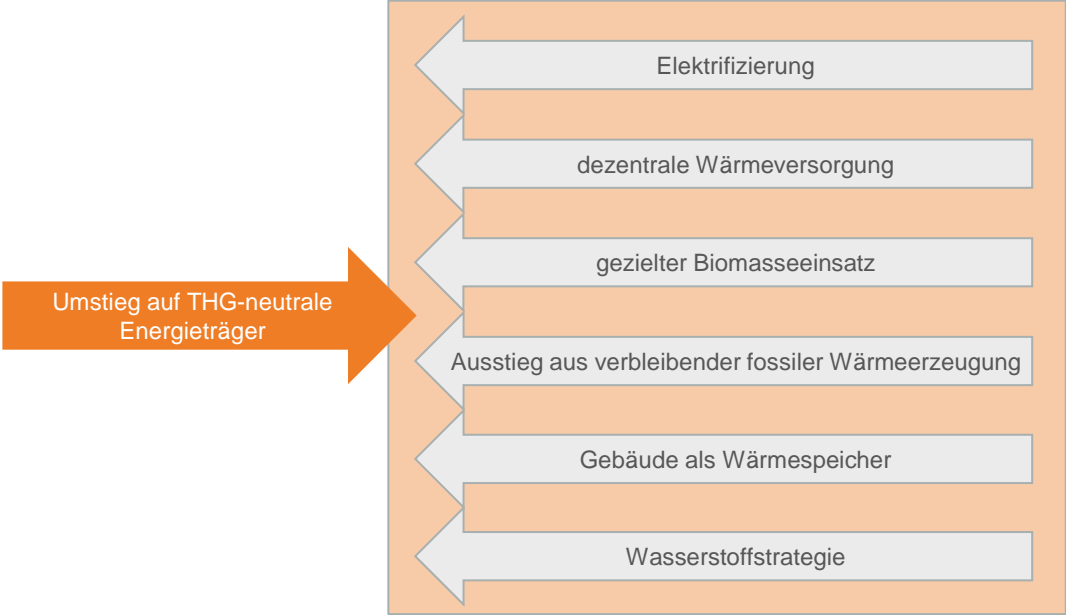
Hauptszenario



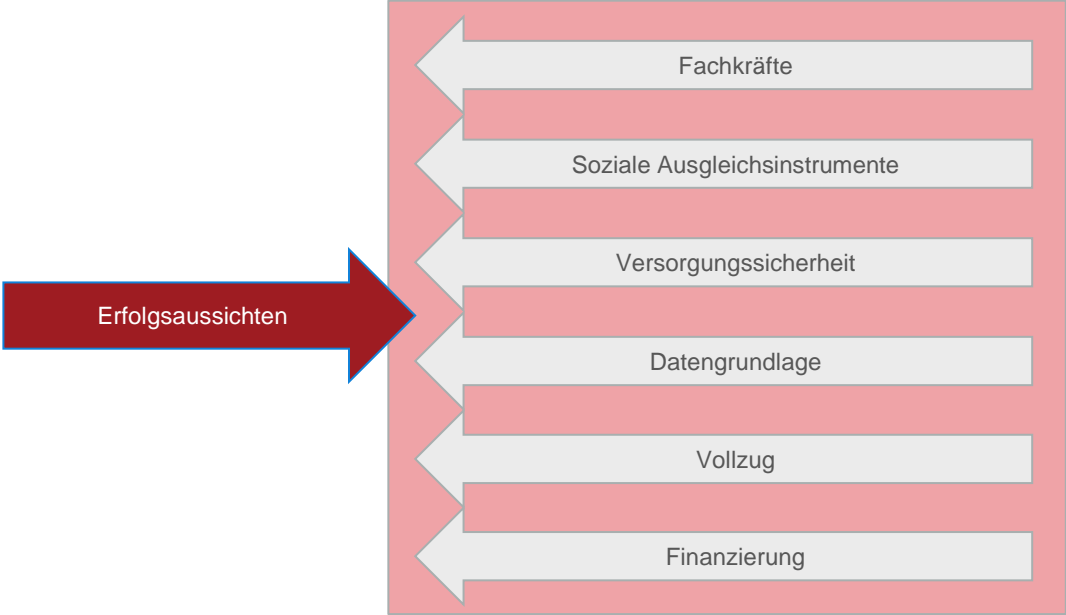
Gebäudestrategie Energieeffizienz & Klimaneutralität



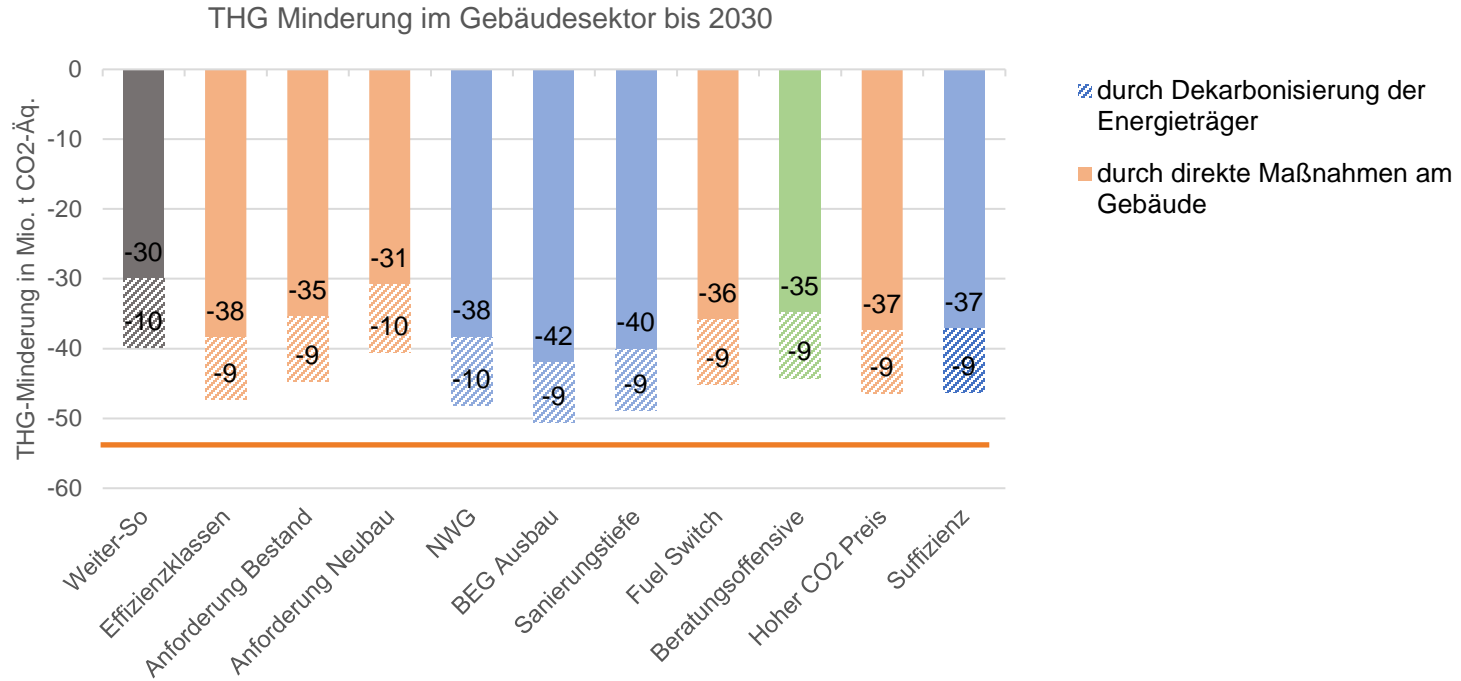
Gebäudestrategie Energieeffizienz & Klimaneutralität

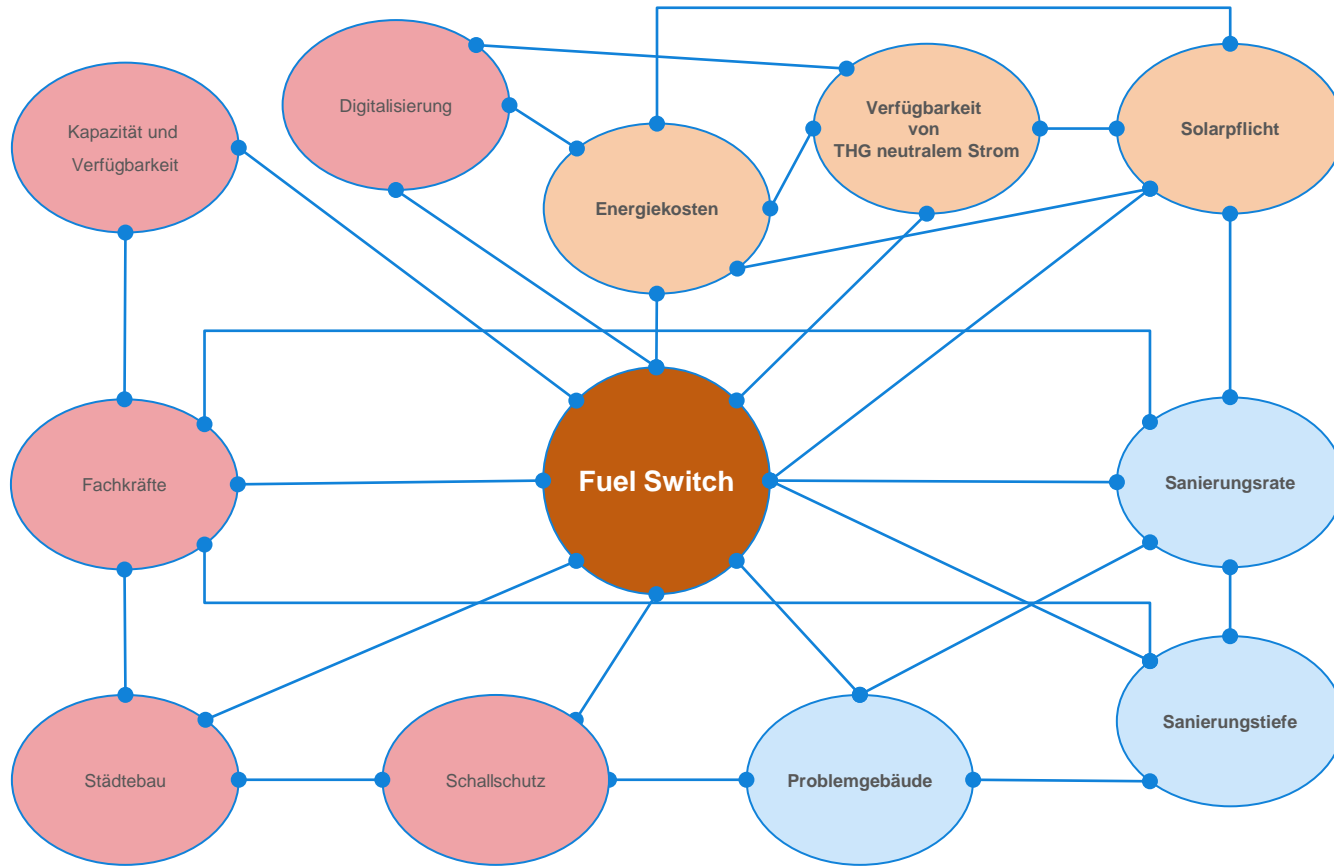


Gebäudestrategie Energieeffizienz & Klimaneutralität



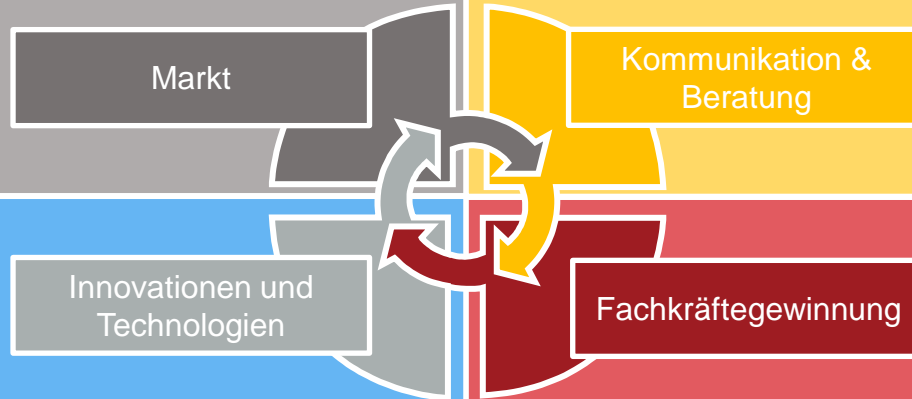
THG Minderung im Gebäudesektor bis 2030





- Ohne Einbindung aller am Markt beteiligten Partnern können Hemmnisse nicht identifiziert werden und entsprechend sozialverträglich und ressourcenschonend umgesetzt werden.

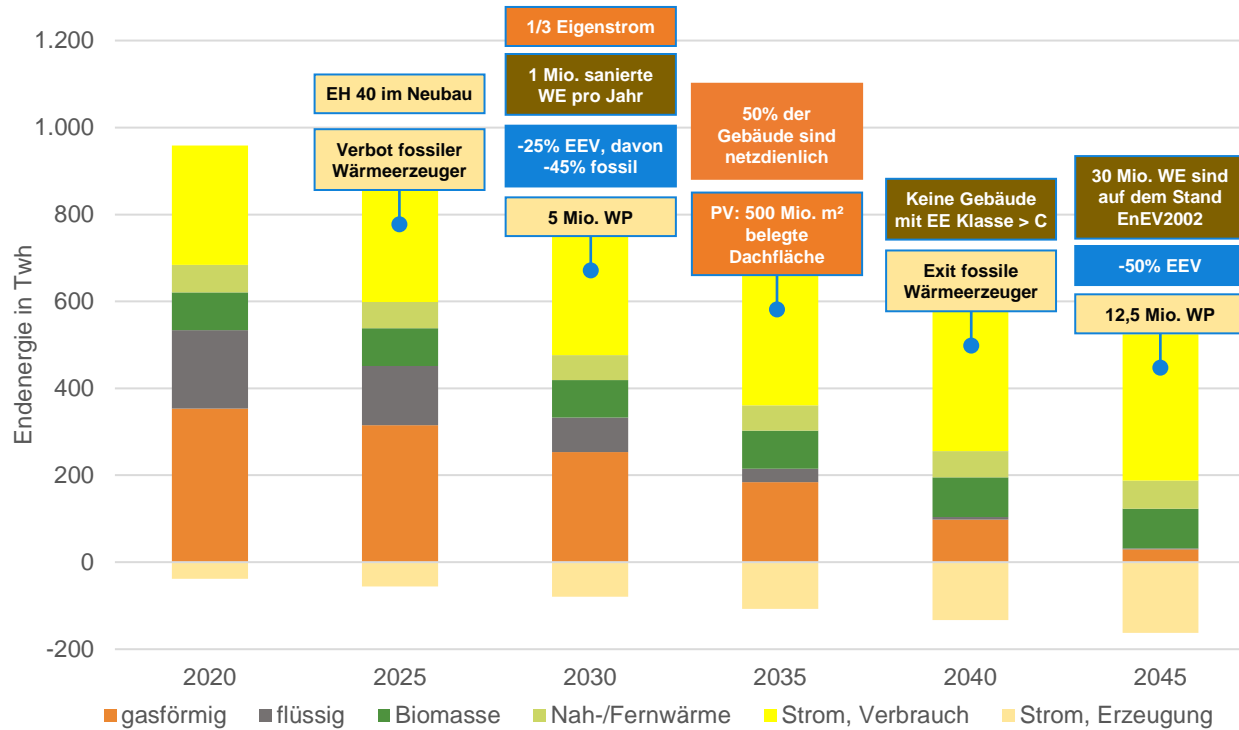
- Eine breitere Information führt zu zielbewussteren und schnelleren Entscheidungen im Sinne der Ziele im Gebäudesektor. Pläne müssen von den Beteiligten umgesetzt werden. Nur so lassen sich Sanierungsgeschwindigkeit und Sanierungstiefe erhöhen.



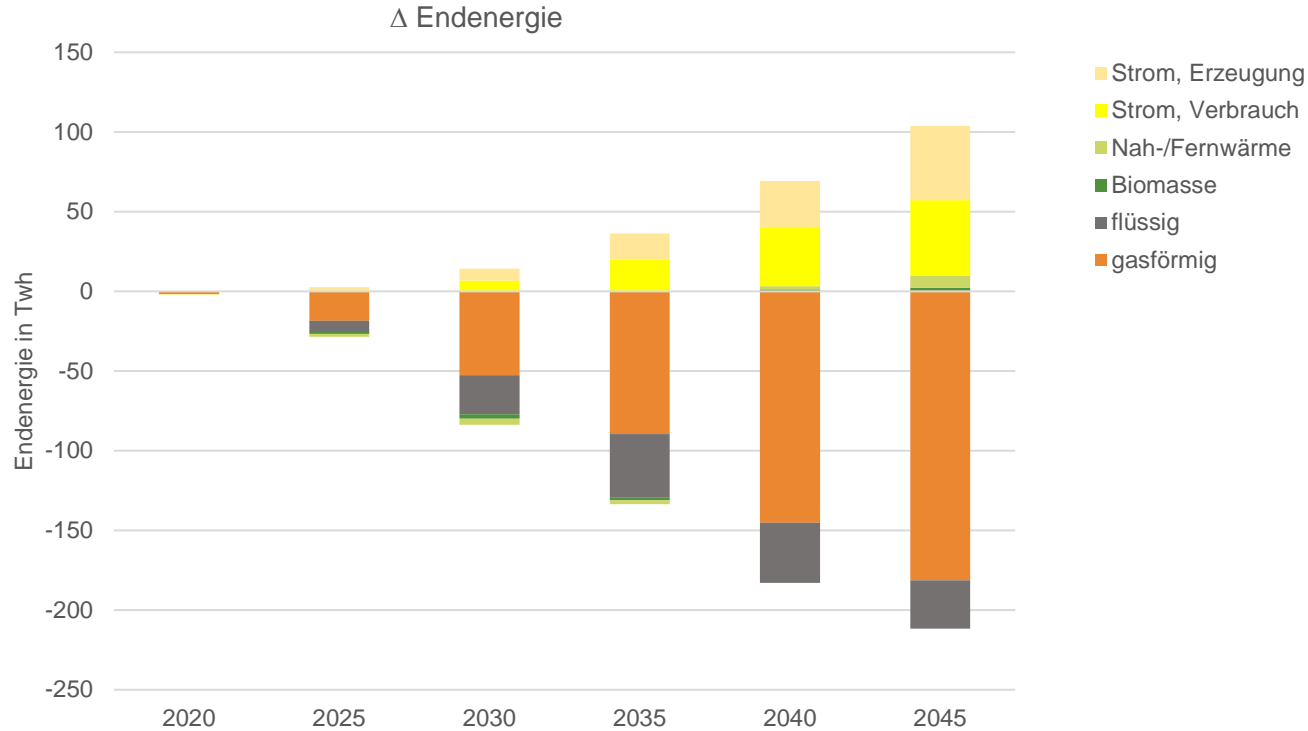
- Innovation und neue Technologien sind der Schlüssel zur rationellen Verwendung THG neutraler Energiequellen

- Die Energiewende im Gebäudebereich sichert und schafft Arbeitsplätze. Um die notwendigen Beschäftigten zu gewinnen und zu halten, müssen entsprechende Anreize geschaffen und die Beschäftigten entsprechend qualifiziert werden.

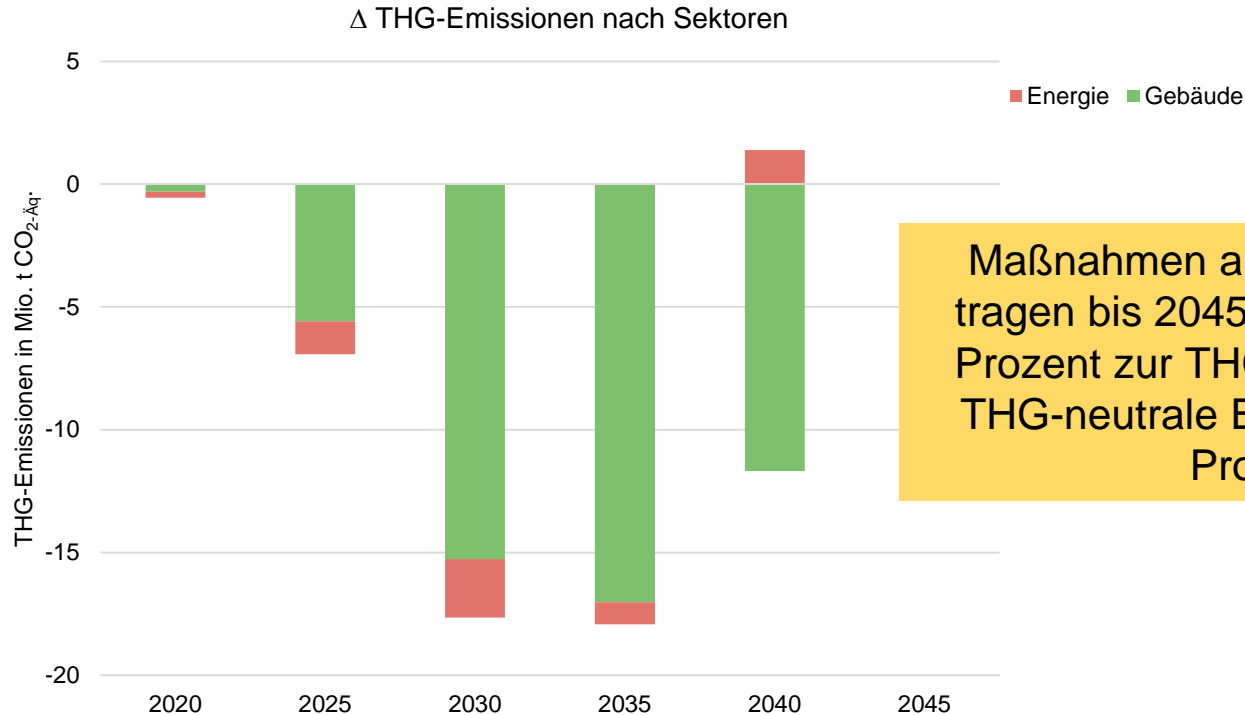
Meilensteine



Gebäudestrategie Energieeffizienz & Klimaneutralität

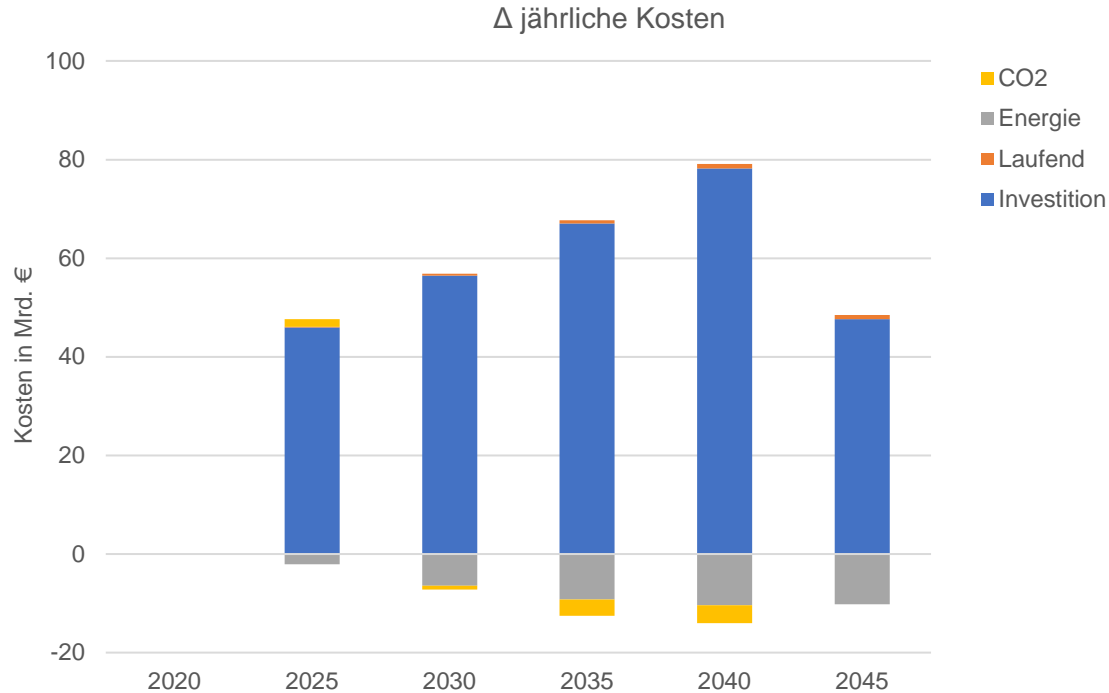


Gebäudestrategie Energieeffizienz & Klimaneutralität

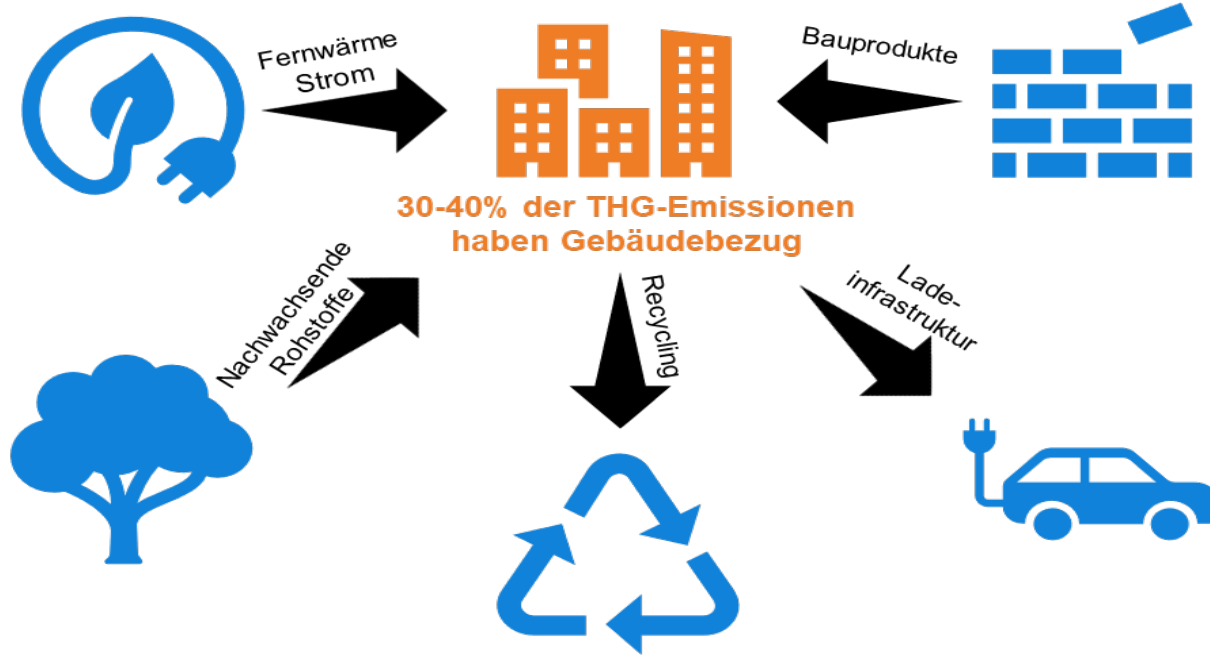


Maßnahmen an Hülle und TGA tragen bis 2045 insgesamt zu 80 Prozent zur THG-Minderung bei, THG-neutrale Brennstoffe zu 20 Prozent

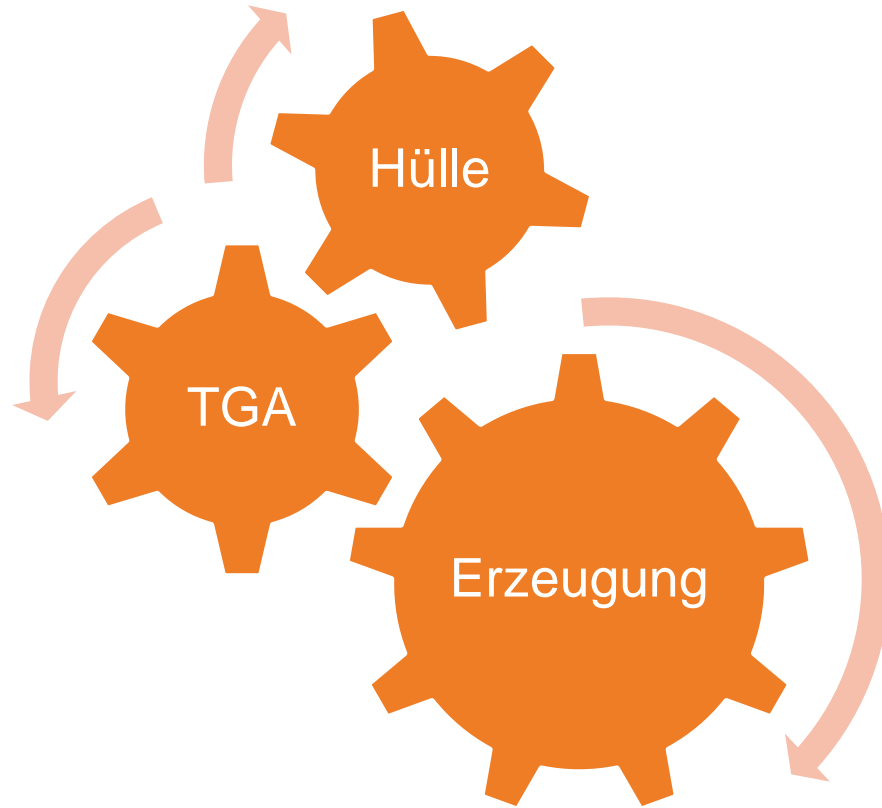
Gebäudestrategie Energieeffizienz & Klimaneutralität

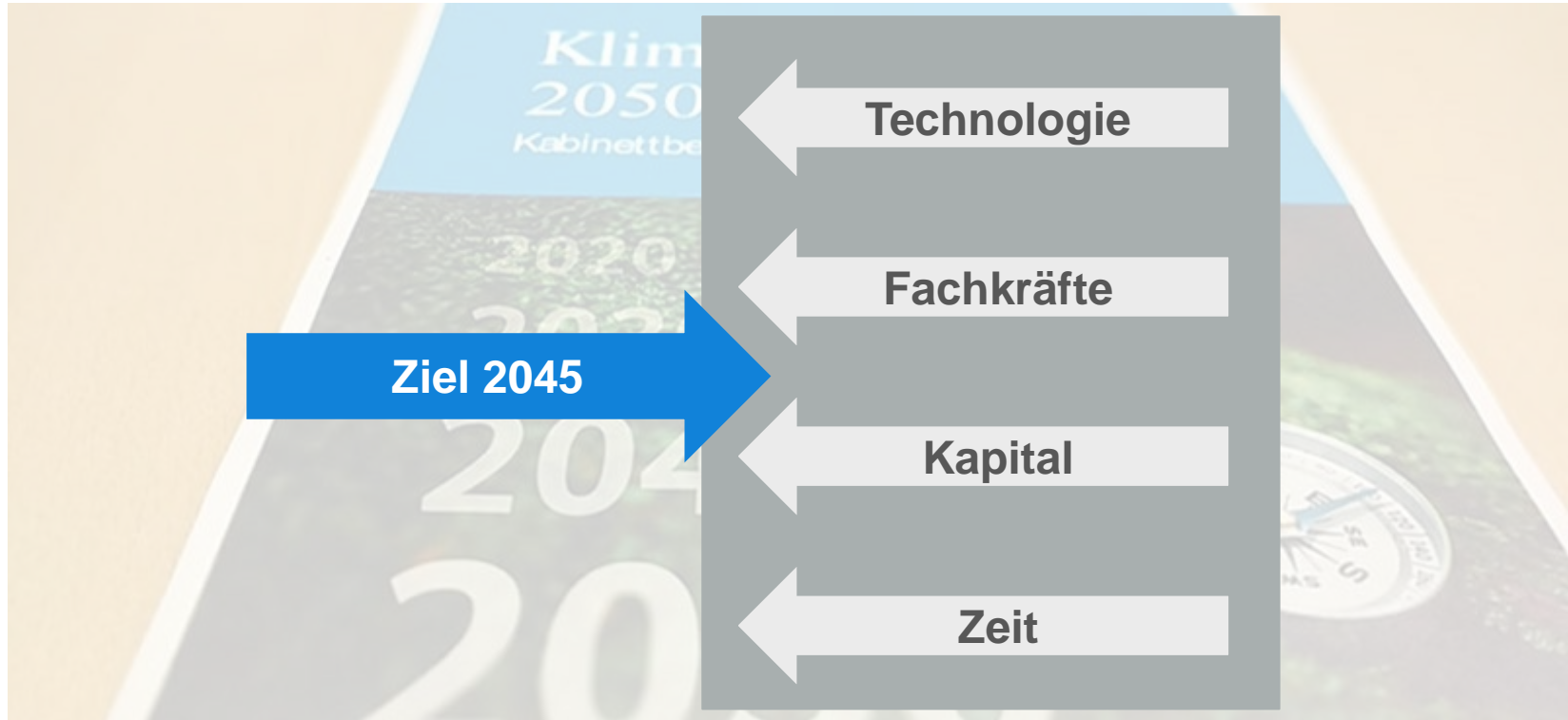


Vom Gebäudesektor hin zum Gebäudebereich



Motor Energiewende





Handlungsempfehlungen

Kombination:
Fördern + Fordern
+ Informieren

Fokus auf
 Bestand!

Zeitnahe
 Umsetzung!

Anforderungs-
 system anpassen:
 - THG-Emissionen
 bzw. Budget
 - Graue Energie

- Verursacherbilanz statt Quellenbilanz
- Auswirkungen auf andere Sektoren beachten!

- Förderungen: ausbauen und verstetigen
- Anforderungen: verschärfen
- Bratungs-offensive
- Fachkräfte ausbilden!

Handlungsstränge

Endenergieverbrauch muss reduziert werden

Wärmepumpen werden zum zentralen Wärmeerzeuger

Wärmenetzausbau im städtischen Raum

Worst Performance Buildings

Suffizienz

Ausbau der Wärmespeicherung notwendig

Biomasse und Solarthermie zum schließen von Deckungslücken

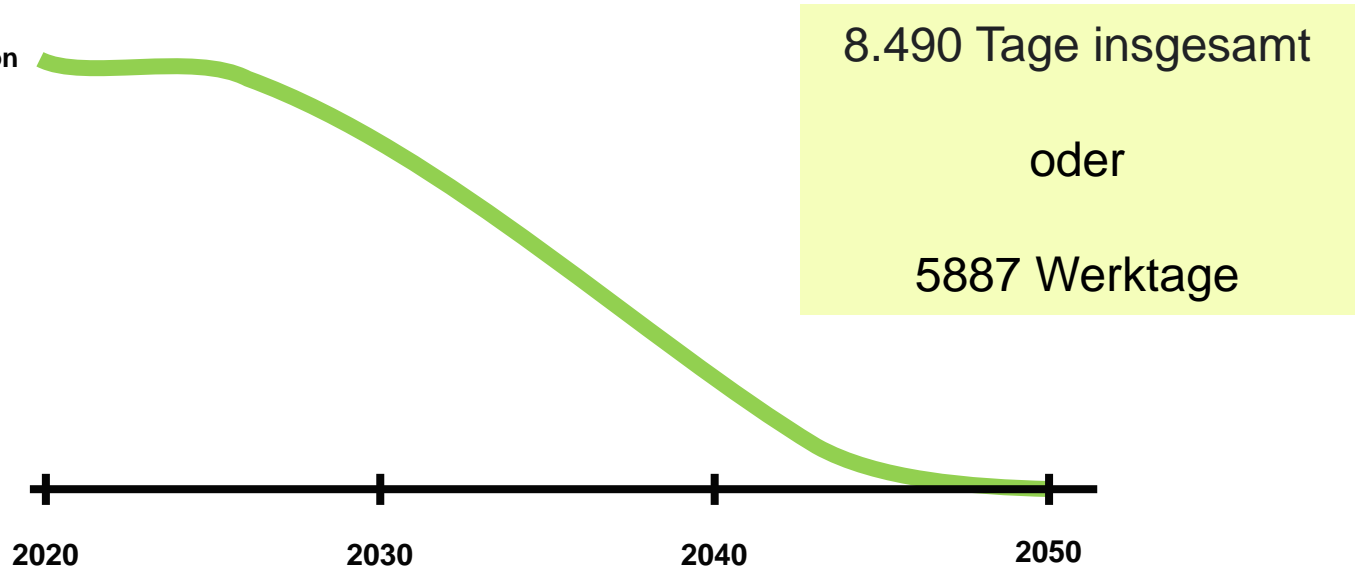
Ausstiegsstrategie für fossile Wärmeherzeugung notwendig

Wasserstoff im Gebäudesektor: keine Rolle bis 2030, danach nachrangig

Ressourcen schaffen

Zeithorizont

CO2-Emission



Wo geht die Reise hin?

Reiseziel hinzufügen
 Jetzt starten Optionen
 Wegbeschreibung an mein Smartphone
 senden
über A9 und A3 5 h 7 min
 Die aktuell schnellste Route aufgrund
 der Verkehrslage 454 km
 ⚠ Auf dieser Route liegen gesperrte oder private
 Straßen.
 Details
über A7 und A3 5 h 25 min
 Leicht erhöhtes
 Verkehrsaufkommen, wie
 gewohnt 492 km
11:53 bis 17:22 5 h 29 min
 🚶 > 🚗 BRB RB57 > 🚗 ICE622 ICE624 >
 🚶
 Messe Frankfurt erkunden

