

Politikansätze für eine nachhaltige Entwicklung in Richtung eines klimaneutralen Gebäudesektors

Berliner Energietage 3.10

„Klimaneutraler Gebäudebestand konkret - Wege bis 2050“

17.05.2013 in Berlin

Veit Bürger (v.buerger@oeko.de)

Öko-Institut e.V. Freiburg/Darmstadt/Berlin

Übersicht

- Vergleich einiger Langfristszenarien hinsichtlich des Klimaschutzbeitrags des Gebäudebereichs im Jahr 2050
- Randbedingungen und Unsicherheiten hinsichtlich der langfristigen Entwicklung des Gebäudebereichs
- Was sind robuste Entwicklungspfade?
- Ableitung einiger robusten Politikpfade

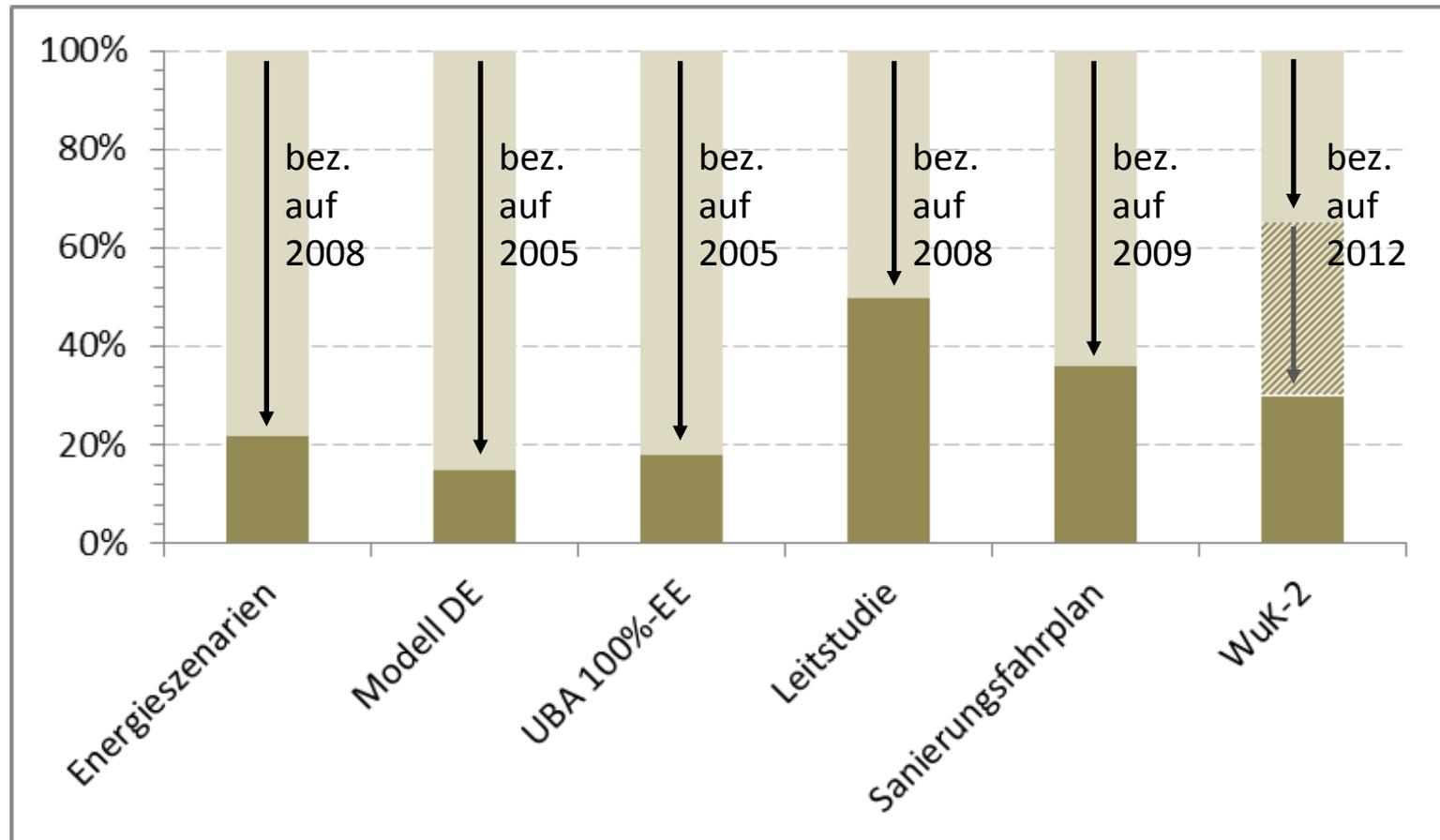
Vergleich einiger Langfristszenarien: Untersuchte Studien

Studie	Szenario	THG-Reduktion Deutschland bez. auf 1990
Prognos/EWI/GWS: Energieszenarien	Szenario IB	-85%
Prognos/Öko-Institut: Modell Deutschland	Innovationsszenario ohne CCS	-90%
UBA: Energieziel 2050 - 100% Strom aus erneuerbaren Quellen		na
DLR/IWES/IfnE: Leitstudie 2011	Szenario 2011 A	-85%
IWU: Zielerreichungsszenario	Vollsanierung Stufe 3	na
ISE/ISI/TU Wien/BEI/Öko-Institut: Wärme- u. Kältestrategie (WuK 2)	Sanierungsaktivität hoch/mittel	-88 bis -90% (Strom/Wärme) ³

Unterschiede, u.a. bei

- Sektorales Erfassungsgrad der Szenarien und Detaillierung der Sektorbetrachtung
 - Abdeckung aller Sektoren vs. sektorale Teilerfassung
- Methodik
 - Mengengerüste vs. dynamische Simulation
- Ausprägung der Sektorinteraktion (Strom/Wärme)
- Datentransparenz, z.B. hinsichtlich
 - Aggregierter Größen wie Endenergieverbrauch in sektoraler Aufteilung, Energieträgersplit in der Wärmeversorgung der Gebäude
 - Differenzierung in Wohngebäude und Nichtwohngebäude
 - Entwicklung des Heizwärmebedarfs (als Indikator für den Wärmeschutz)

Reduktion des spez. Raumwärmebedarfs \emptyset Gebäudebestand



Quellen: Prognos/EWI/GWS 2010, Prognos/Öko-Institut 2010,
 UBA 2010, DLR/IWES/fnE 2012, IWU 2013, ISE et al. 2013

Zwischenfazit

- Bestehende Langfristszenarien:
Recht divergierende Einschätzung des langfristigen Klimaschutzbeitrags, der im Gebäudebereich aus dem Wärmeschutz resultiert
- Reduktion des Heizwärmebedarfs durch verstärkten Wärmeschutz sind Grenzen gesetzt (Substanz des Bestands, Dämmrestriktionen)
- Implikation für die politische Instrumentierung:
 - Entwicklung langfristiger Instrumentierung nur hinsichtlich robuster Entwicklungspfade sinnvoll (keine detaillierten Instrumentenfahrpläne)
 - Ableitung grober Leitplanken für die politische Rahmensetzung allerdings angebracht
 - Grundlage: Identifizierung robuster Entwicklungspfade

Mit Unsicherheiten behaftete Randbedingungen

- Langfristig verfügbares Technologieportfolio

1976 -----> 2013 -----> 2050



Mit Unsicherheiten behaftete Randbedingungen

- Ressourcenverfügbarkeit und -allokation
 - insbesondere langfristige Allokation der verfügbaren Biomasse auf die verschiedenen Sektoren und Anwendungsfelder;
Mögliche Allokationskriterien:
 - Spezifische Klimaschutzwirkung
 - EE-Alternativen in den jeweiligen Sektoren und Anwendungsfeldern
- Langfristige Rolle der Fernwärme und damit großer Wärmenetze
 - Klimaschutzszenarien uneinheitlich
 - Abhängig vom Technologiemix der Wärmeversorgung 2050

Weitere zu berücksichtigende Randbedingungen

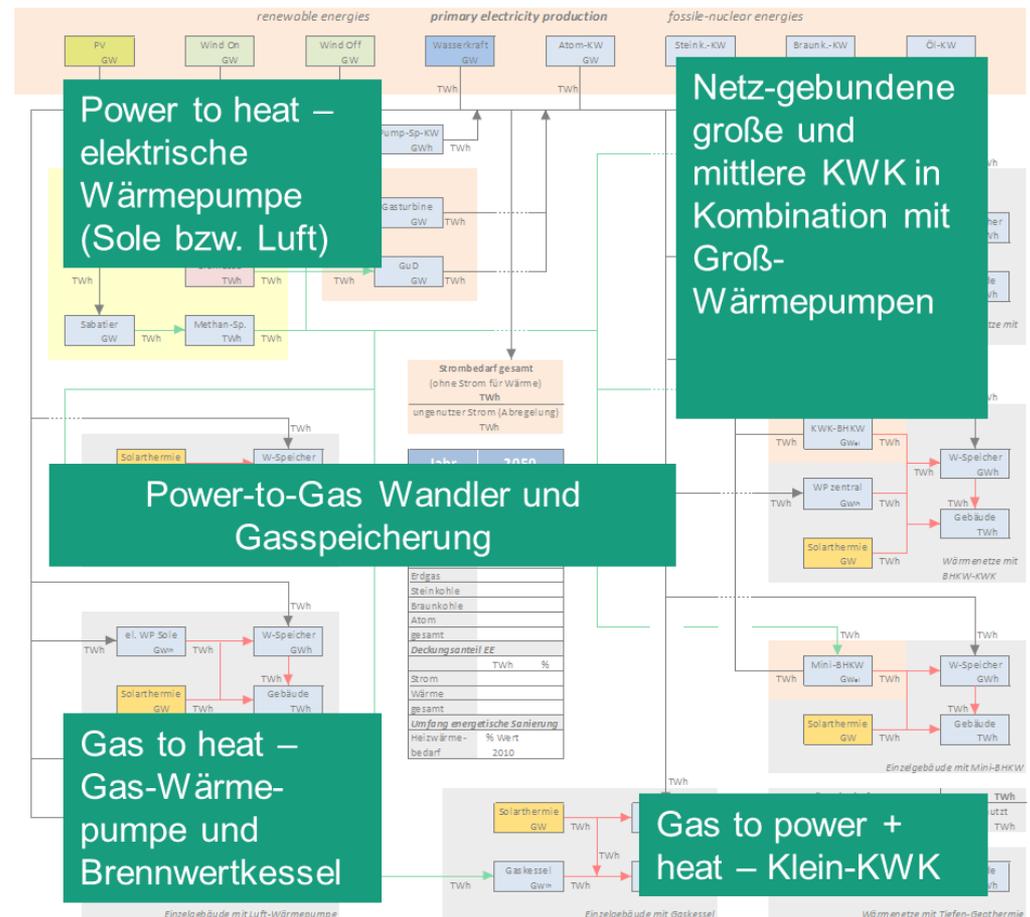
- Lange Reinvestitionszyklen für die großflächigen Bauteile sowie Versorgungstechnologien (v.a. Wärmenetze)

	Durchschn. Länge des Reinvestitionszyklus	Anzahl Reinvestitionszyklen bis 2050
Sanierung Gebäudehüllfläche (z.B. Außenwand, Dach, Kellerdecke)	40-50 Jahre	1
Fenster	25 Jahre	2
Heizkessel	20 Jahre	2
Wärmenetze	> 50 Jahre	1

→ Starke Pfadabhängigkeit: Sanierungs-/Renovierungsgeschehen heute determiniert Emissionssockel in 2050

Weitere zu berücksichtigende Randbedingungen

- Zunehmende Integration des Strom- und des Wärmesektors, getrieben aus den Anforderungen beider Sektoren



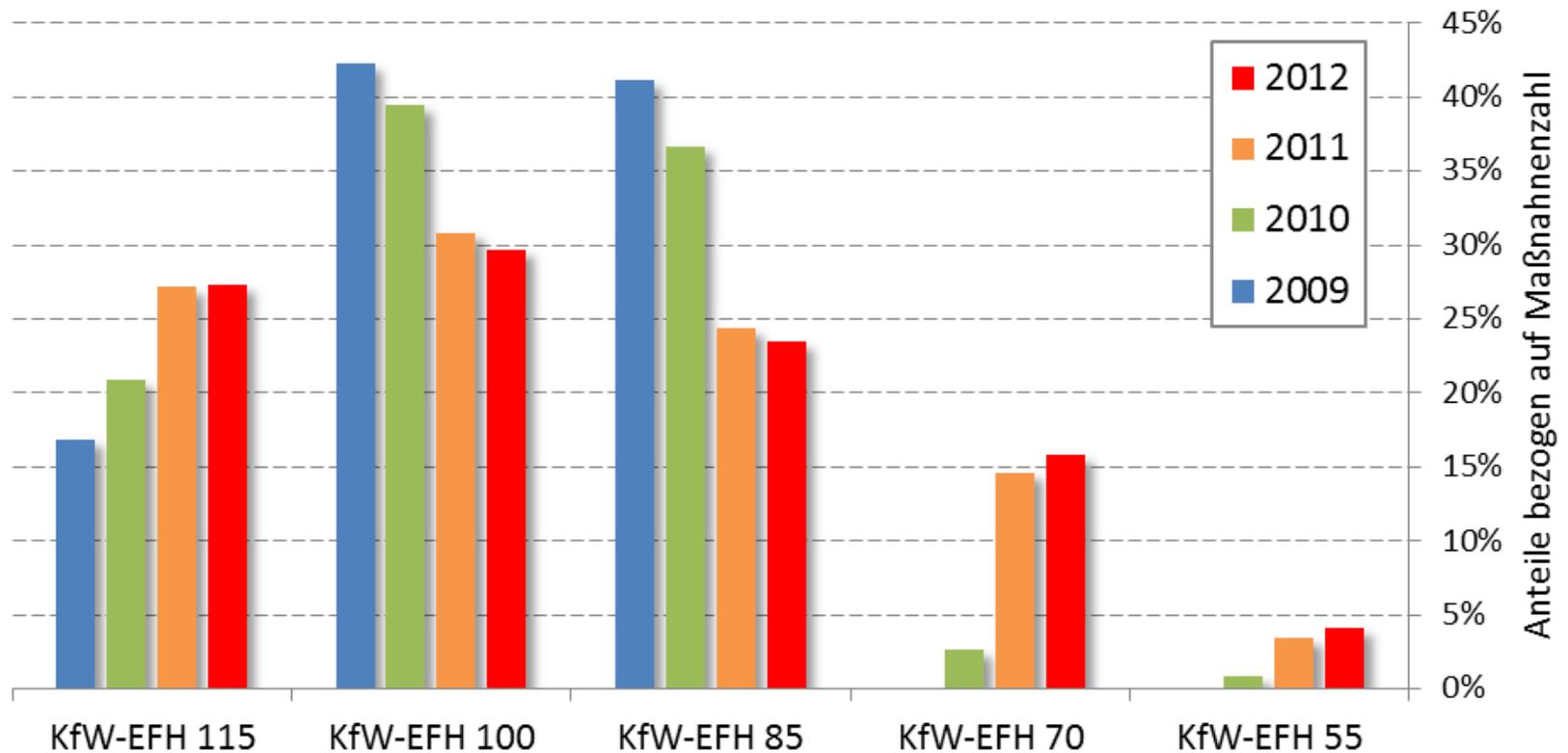
Robuste Entwicklungspfade

- Senken des Wärmeschutzstandards auf $< 40\%$ des heutigen durchschnittlichen spezifischen Wärmebedarfs (differenzierte Betrachtung für verschiedene Gebäudetypen)
- Verbesserung der Effizienz der Versorgungstechnologien
- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien bei der thermischen Versorgung der Gebäude
- Umstieg auf Niedertemperatur Heizsysteme
- Biomasse:
 - Zeithorizont 2025: Entwicklung einer Biomasse-Allokations-Strategie (Sektorverteilung)
 - Mittelfristig wahrscheinlich restriktiverer Biomasseeinsatz für Raumwärme und Warmwasser

Robuste Politikpfade

1. Maßnahmen mit Zielsetzung, die Sanierungsrate signifikant zu erhöhen
2. Dabei die Anreizstruktur für ambitionierte Sanierungsstandards verbessern
3. Förderprogramme ausweiten und verstetigen über beispielsweise
 - Einführen eines Rechtsanspruchs auf Förderung
 - Umstellung der Förderprogramme auf eine andere Finanzierungsgrundlage (Umlage -> Verteilungsfrage)
4. Fördererelemente aufnehmen, die zielgruppenspezifische Hemmnisse adressieren (z.B. WEGs, Eigentümer mit geringer Kreditwürdigkeit, private vs. gewerbliche Eigentümer)

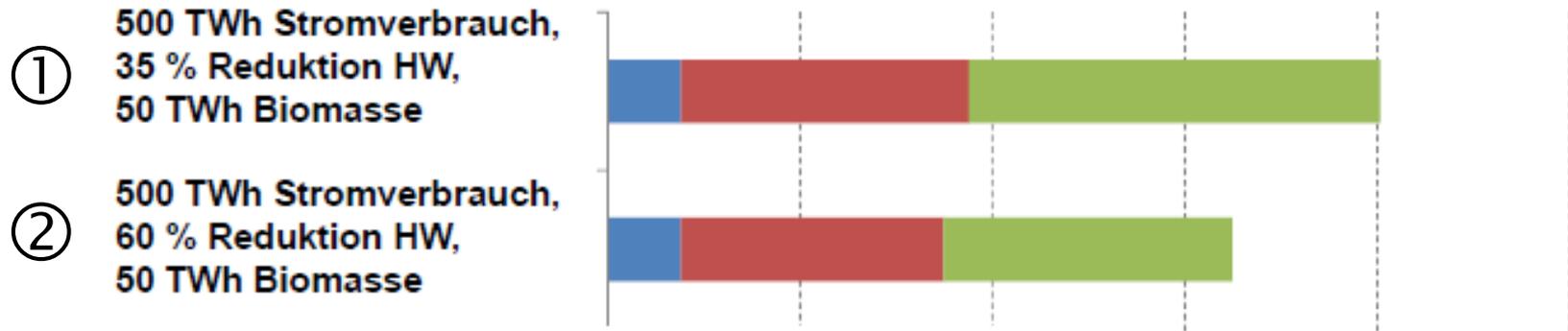
Verteilung KfW-Förderung bez. auf versch. Effizienzniveaus (bez. auf EnEV 2009)



Robuste Politikpfade

5. Energetische Standards verschärfen (insbesondere im Gebäudebestand)
 - Parallele finanzielle Förderung rechtlich geboten zur Abmilderung des ordnungsrechtlichen Eingriffs
 - dabei auch das Wirtschaftlichkeitsgebot neu bewerten
6. Umsetzung der Sanierungsoffensive sicherstellen (v.a. Förderung im Bereich Qualifikation, Qualitätssicherung)
7. F&E stärken (Wärmeschutz, Sanierungskonzepte, Versorgungstechnologien, Konzepte zur Sektorintegration)
8. Weitere Nachhaltigkeitsdimensionen einbeziehen (Schadstoffe, Wiederverwertbarkeit)

Schlussbemerkung



	Wärmeschutz	EE-Strom für Wärmeversorgung
Zukunftsbild ①	mittel	viel
Zukunftsbild ②	hoch	mittel

Abwägung zwischen Wärmeschutz und verstärkter EE-Stromerzeugung hat verschiedene Bewertungsdimensionen, v.a.

- Kosten
- Akzeptanz

Danke für Ihre Aufmerksamkeit