



Welche Heizung ist die Richtige?

- aus Sicht unserer Energieberatung -

Dr. Reinhard Loch
Verbraucherzentrale NRW

Düsseldorf, 26. September 2012

Gefördert durch



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen





Altbau mit Nachtspeicherheizung sucht nachhaltige Zukunft....

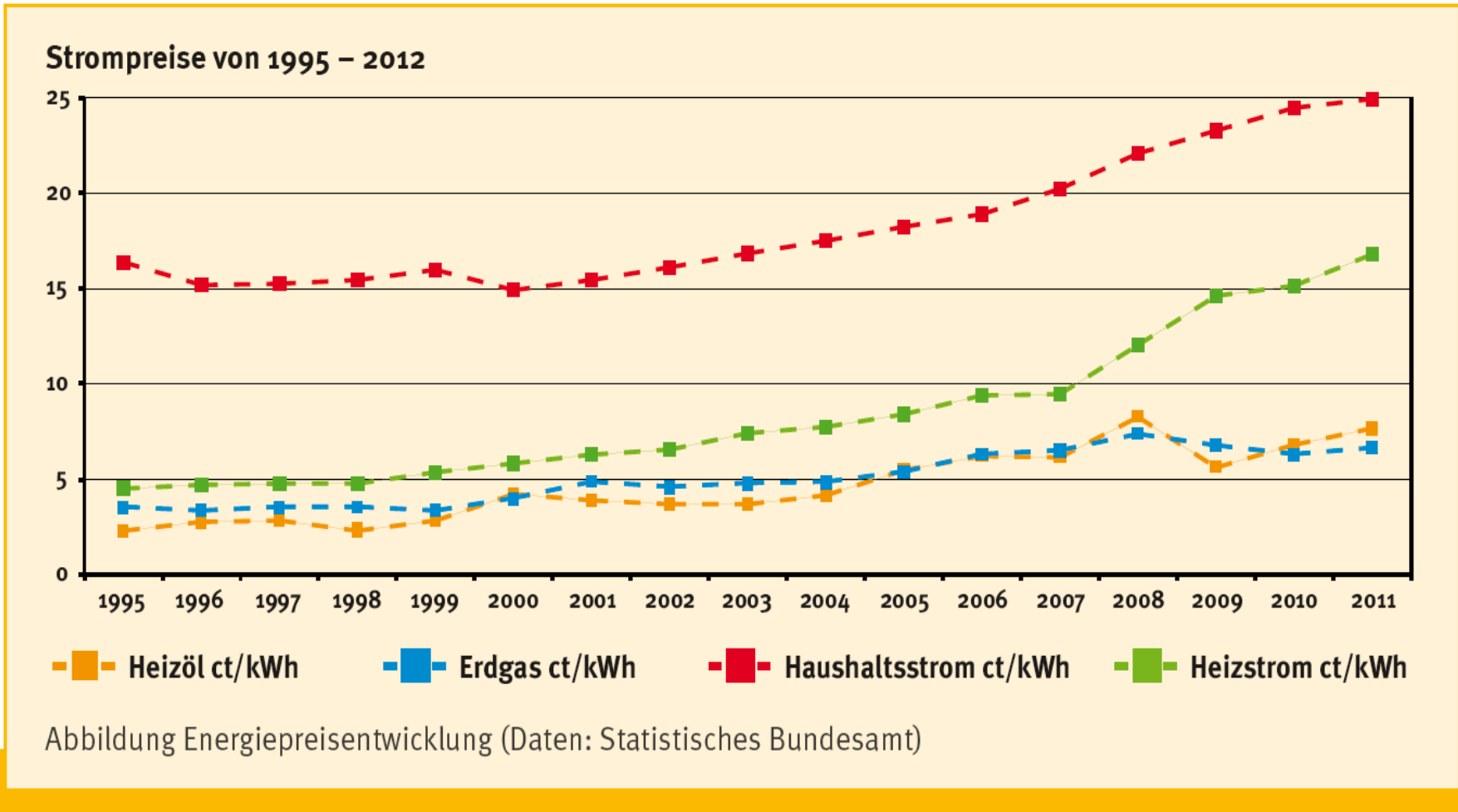
- a) Energiewende trifft auf Wirklichkeit
- b) Fallunterscheidung in der Energieberatung
- c) Neubewertung Heizen mit Strom ?



Ausgangspunkt 2012

- In NRW gibt es noch 450.000 Wohnungen mit Nachtspeicherheizung (NSH)
- Ziel der Landesregierung NRW: Austausch der NSH im Bestand
- EnEV 2009 schreibt Austausch (ab 5 WE) vor
- Preissteigerung NT-Strom macht NSH teuer
- Hersteller von IR-Stromheizungen werben als Alternativen zur NSH

Steigende NT- und HT-Preise seit etwa 2000





Allgemeine Ziele der Energiewende

	Treibhausgas-Emissionen (Basis 1990)	Erneuerbare Energien		Minderung Energiebedarf				Kern-energie
		Brutto-Endenergie	Strom-erzeugung	Primär-energie	Gebäude-Wärme	End-energie Verkehr	Strom-verbrauch	
2011								-41%
2015								-47%
2017								-54%
2019								-60%
2020	-40%	18%	35%	-20%	-20%	-10%	-10%	
2021								-80%
2022								-100%
2030	-55%	30%	50%					
2040	-70%	45%	65%					
2050	-80 bis -95%	60%	80%	-50%	-80%	-40%	-25%	

Quelle: Öko-Institut 2011





Energiewende gibt Ziele vor

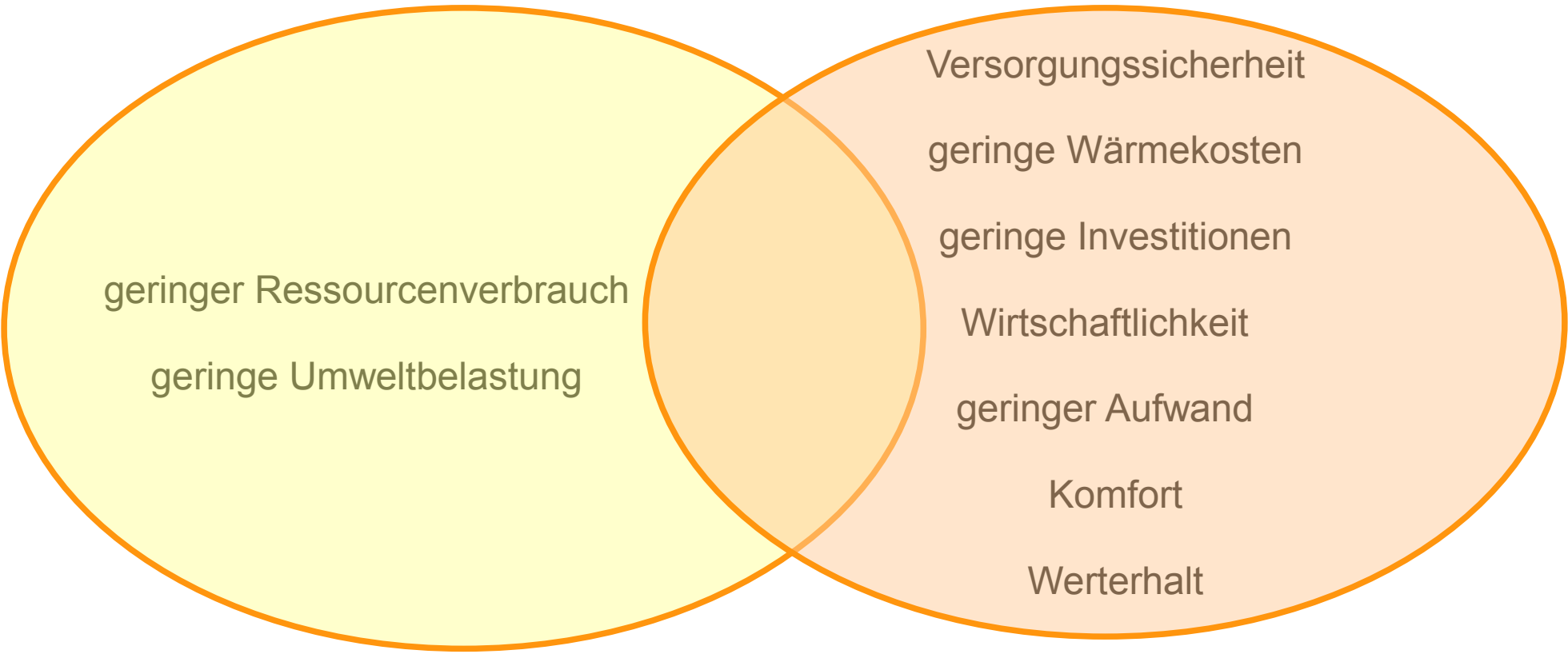
- **Unsere allgemeine Empfehlung zur energetischen Optimierung Altbau mit NSH:**
 - Senkung Wärmebedarf durch möglichst hohen Dämmstandard
 - Rest-Wärmebedarf durch möglichst effiziente Heizungstechnik decken
 - Einsatz erneuerbarer Energien



In der Energieberatung trifft die Energiewende auf die Wirklichkeit...

Allgemeine Ziele

Individuelle Ziele



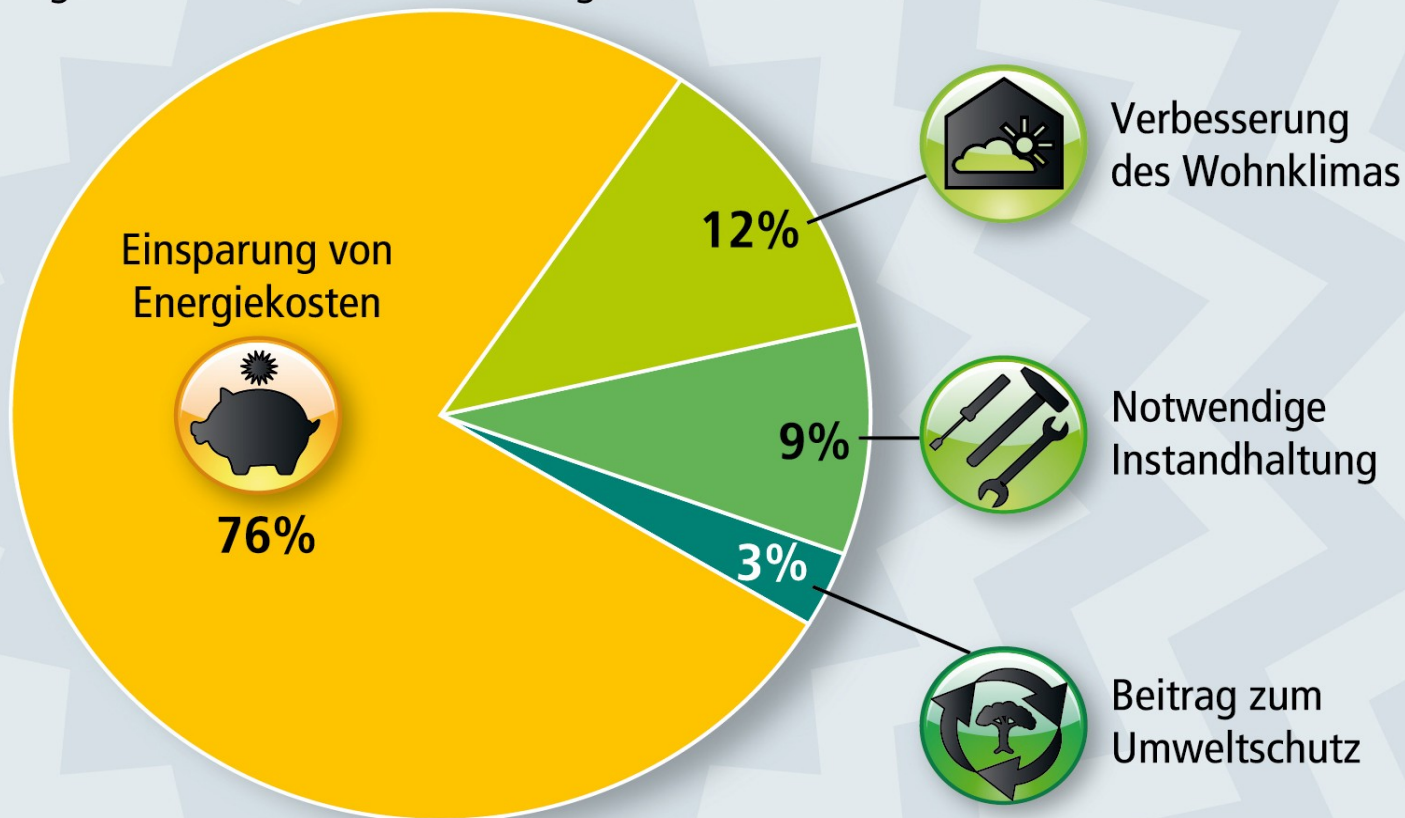
geringer Ressourcenverbrauch
geringe Umweltbelastung

Versorgungssicherheit
geringe Wärmekosten
geringe Investitionen
Wirtschaftlichkeit
geringer Aufwand
Komfort
Werterhalt

Wirtschaftlichkeit steht im Vordergrund

Gründe für die energetische Sanierung

Umfrage unter Hausbesitzern: wichtigste Gründe in Prozent



Grafik: infoch@rt.

Quelle: GfK/LBS Research

Quelle: LBS/GfK 2012



Wo befinden sich die NSH?

Gebäudegröße	Baujahr	Mietwohn- einheiten	Eigentümer- wohneinheiten
Angaben in 1000 WE			
1-2 WE/Geb	bis 1900	21	53
	1901-1918	36	75
	1919-1948	23	63
	1949-1978	98	245
	1979-1986	16	53
	1987-1990	8	5
	1991-2000	14	21
	2001.....	-	2
	zusammen	216	517
ab 3 WE/Geb		597	111
Gesamt WE	1.440	813	628

Quelle: Bremer Energie-Institut 2007

Renovierungs - Dilemma

- Sanierer stehen vor der Alternative:
 - Senkung des Wärmebedarfes oder
 - Umrüstung der Heizungsanlage

- Beide Maßnahmenpakete sind kostenintensiv, aufwändig und konkurrieren daher oft

- Mit sinkendem Wärmebedarf wird Umrüstung der Heizung unwirtschaftlicher

Vermieter - Dilemma

- In vermieteten Objekten mit NSH lassen sich Mieterhöhungen nach aufwändigen Sanierungen schlecht durchsetzen
- In Objekten mit NSH ist keine Heizkostenabrechnung erforderlich
- Betreuungsaufwand der NSH-Heizung und elektrischen Warmwasserbereitung ist sehr gering
- Vermieter haben meist kein Interesse, Objekte mit NSH umzurüsten



Was im Einzelfall zu prüfen ist:

- **Sind leitungsgebundene Alternativen verfügbar?**
Fern-/Nahwärme, Gas
- **Ist Platz für Heizkessel/Brennstofflagerung vorhanden?**
Platzbedarf für Öl, Pellets
- **Ist ein Schornstein vorhanden?**
- **Sind Wärmequellen für Wärmepumpe verfügbar?**
Erdsonden möglich? Wärmetauscher für Luft-WP denkbar?

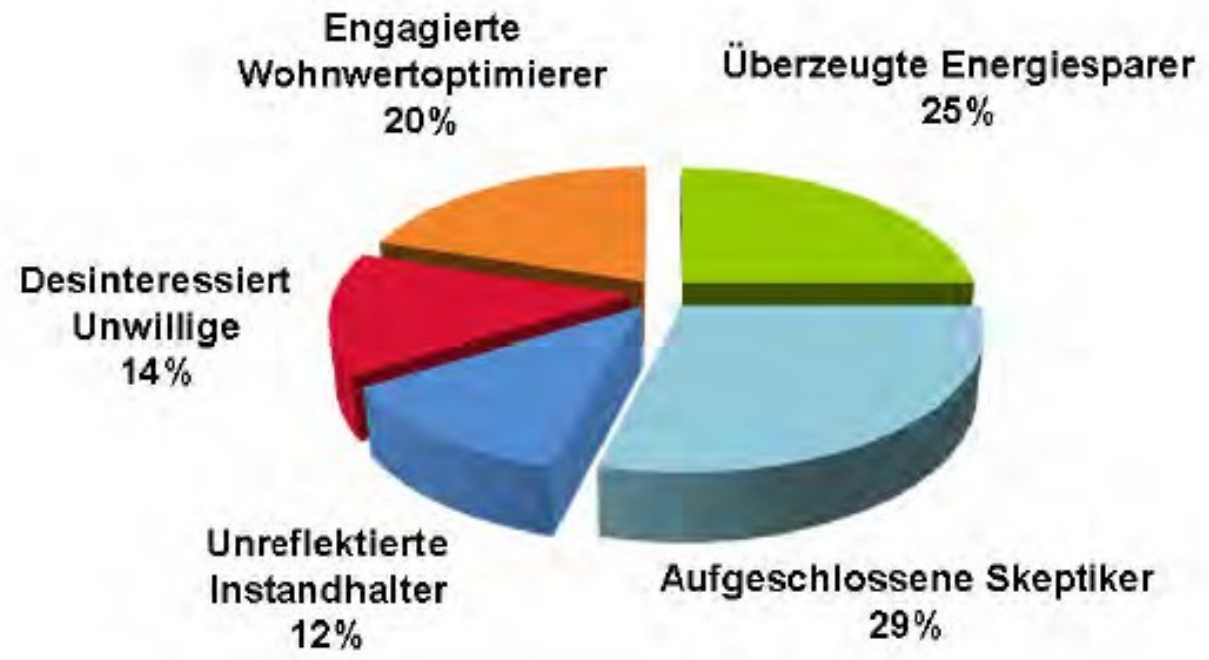


Weitere Erfahrungen aus der Energieberatung

- Wegen hoher Kosten wird sparsamer und nur teilweise beheizt, häufig wird mit Kaminöfen zugeheizt
Schätzungen -20 bis -30 % Minderverbrauch
- Dies macht Heizungsumrüstung oft noch unwirtschaftlicher
- Folge: es treten vermehrt Feuchteschäden auf
- Mieter können mit Lade-/Entladesteuerung nicht richtig umgehen
- Kosten (elektrische) Warmwasserversorgung müssen berücksichtigt werden



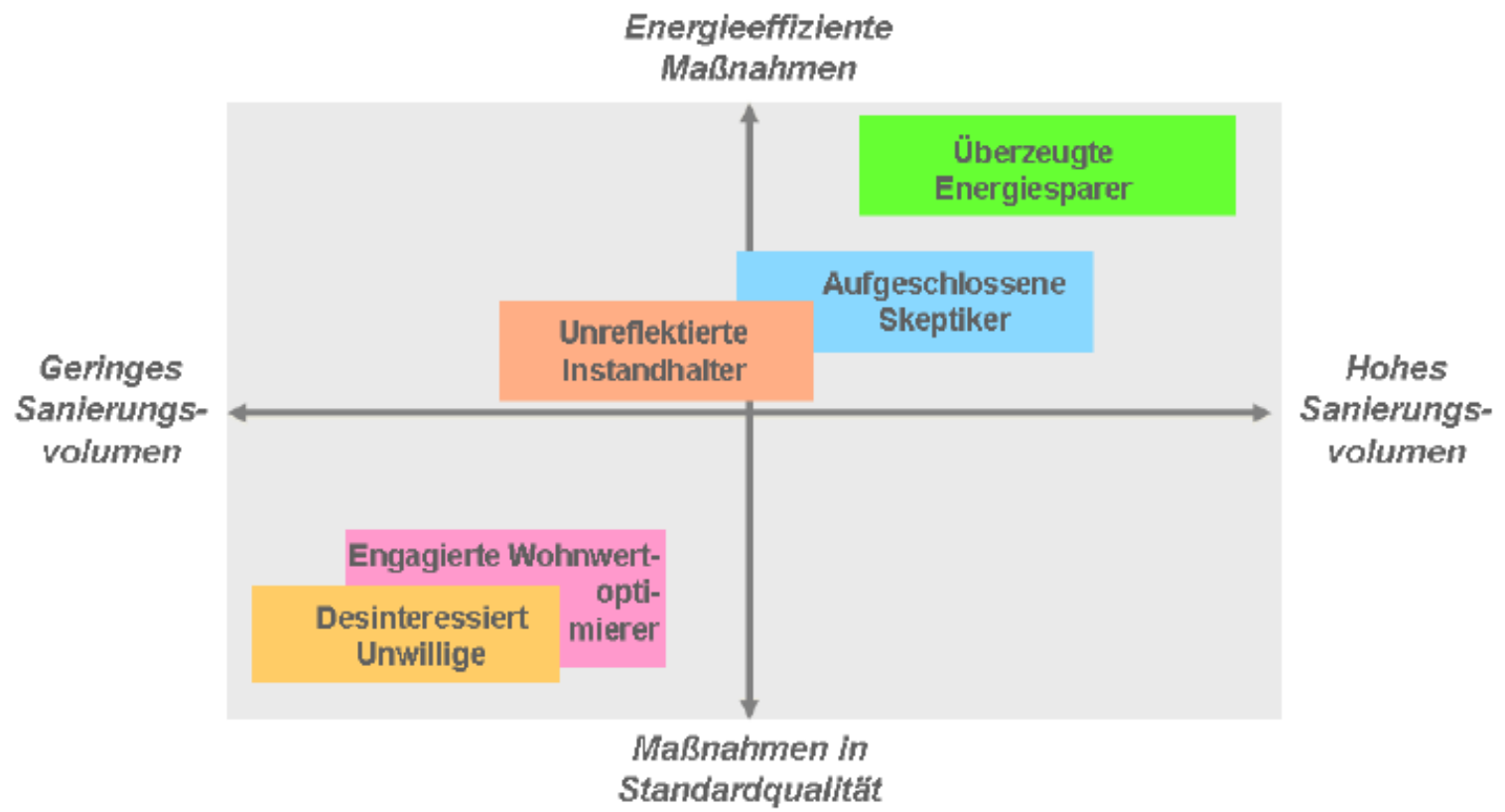
Die Entscheider der Sanierung



Quelle: eneff-Haus 2010



Wer saniert wie?



Quelle: eneff-Haus 2010



Unsere Beratungsempfehlung: Fallunterscheidung nötig

Objekt

- unsaniert
- teilsaniert
- gut saniert

Investor

- Skeptiker:
Selbstnutzender
Besitzer
- Energiesparer:
Käufer
- Instandhalter:
Vermieter

Wärmeangebot

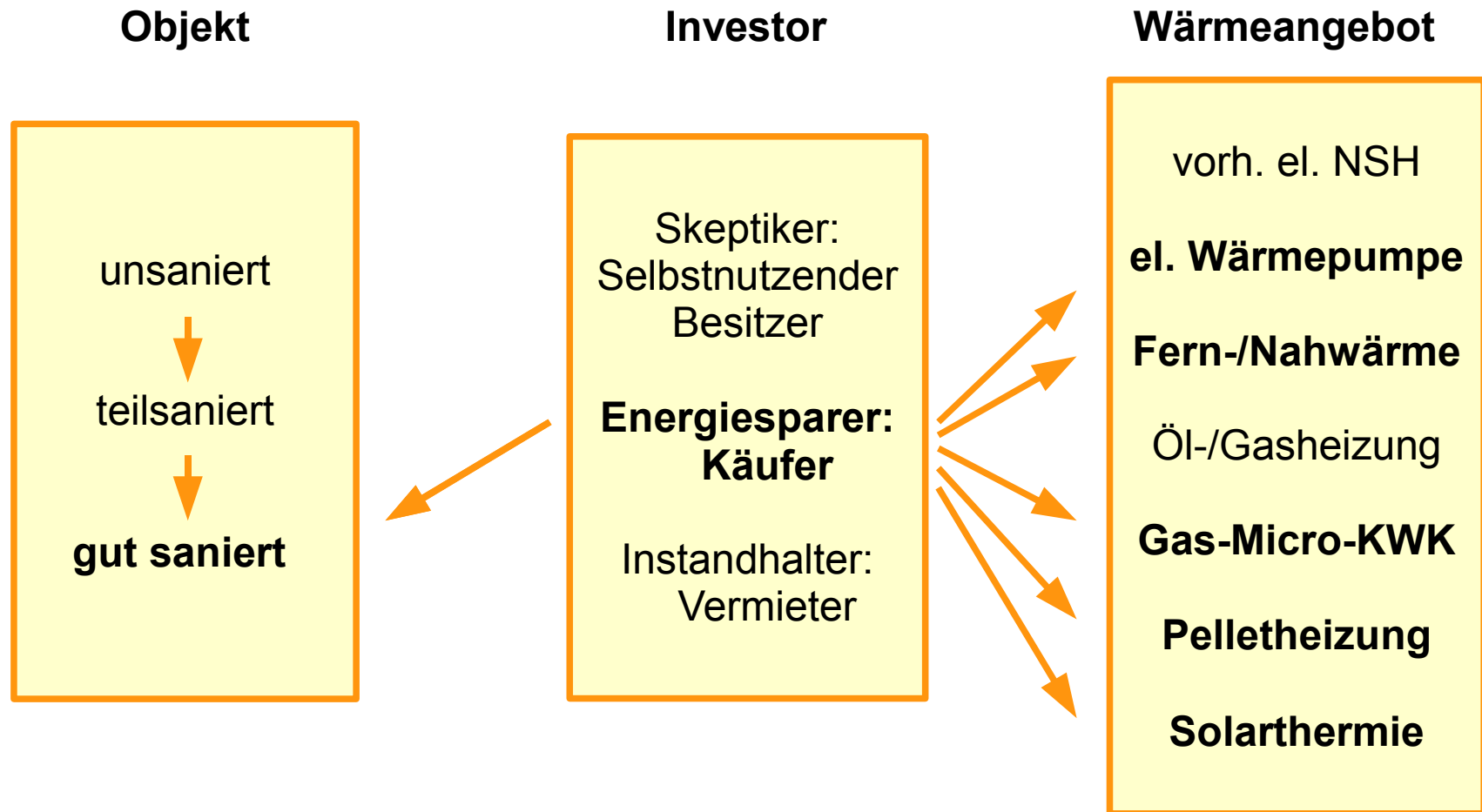
- vorh. el. NSH
- el. Wärmepumpe
- Fern-/Nahwärme
- Öl-/Gasheizung
- Gas-Micro-KWK
- Pelletheizung
- Solarthermie



Was in der Regel ausscheidet:

- **elektrische Direktheizung (IR-Heizung)**
Betriebskosten zu teuer, bestenfalls in sehr selten genutzten Räumen
- **Öl-Heizung**
hoher Platzbedarf für Tank, gilt nicht als zukunftsfähig
- **Pellet-Heizung**
hoher Platzbedarf, hohe Investitionen bei niedrigen Energiekosten macht es eigentlich nur bei hohem Wärmebedarf interessant, aufwändig, kaum interessant für Vermieter
- **Fernwärme**
NSH und Fernwärme sind selten an gleichen Standorten verfügbar

Fall 1: Energiesparerer kauft unsaniertes Gebäude





Fall 1: Rahmenbedingungen

- Nachhaltigkeit wichtig: NSH wird als negativ empfunden
- Relativ junge Familien
- Häufig Umbau/Ausbau geplant
- Bereitschaft zur langfristigen Investition
- Bereitschaft über Kredite zu finanzieren
- Bereitschaft zu innovativen, komplexeren Lösungen; Ziel technisch aktueller Stand
- Nehmen Beratung in Anspruch

Fall 1: empfehlenswerte Varianten

→ Variante 1:

- Sehr gute Dämmung
- Einbau Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Restheizung über Zuluft mit Gas, el. Wärmepumpe

=> sehr hohe Investitionskosten, sehr hoher Sanierungsaufwand

→ Variante 2:

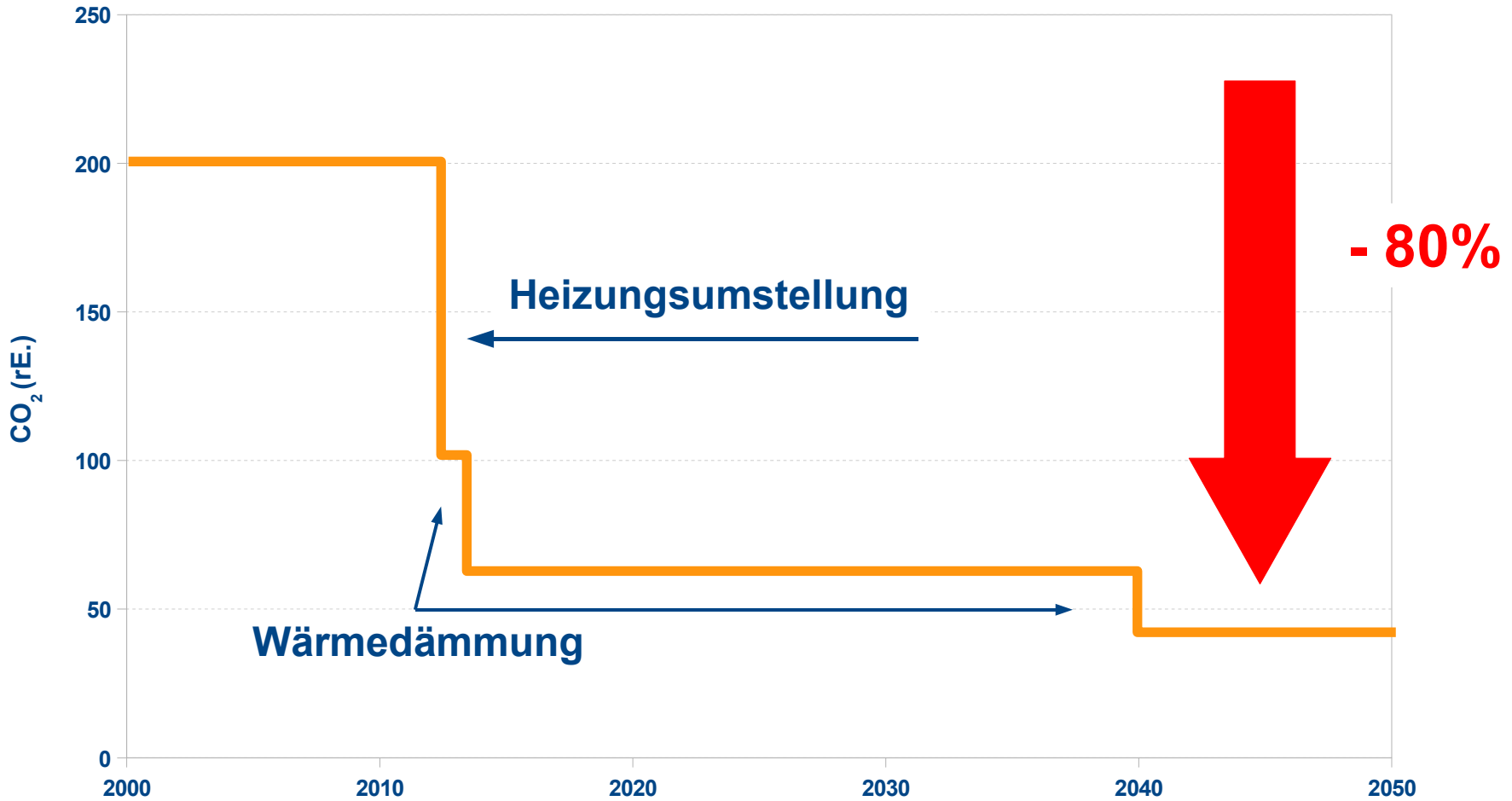
- Gute Dämmung
- Umstellung auf Warmwasser-Heizsystem
- Umstellung auf zentrale Warmwasserheizung
- solare Unterstützung Gas-Brennwert, ev. mit KWK
- el. Wärmepumpe, Fernwärme

hohe Investitionssumme,
hoher Sanierungsaufwand

Bei jeder Variante ist die Förderung wichtig!

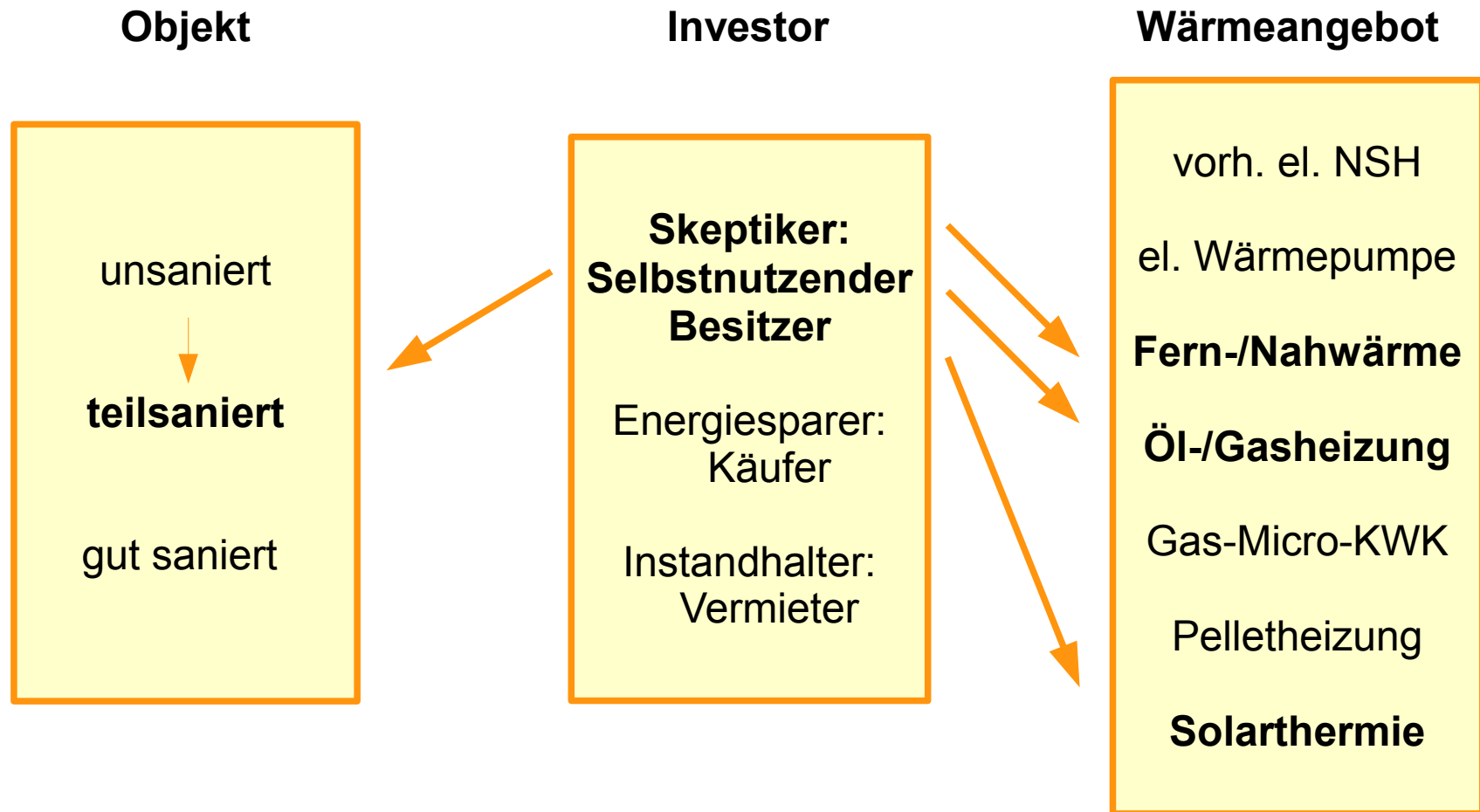


Fall 1: Die Energiewende des Energiesparers





Fall 2: skeptischer, aber aufgeschlossener Besitzer saniert





Fall 2: Rahmenbedingungen

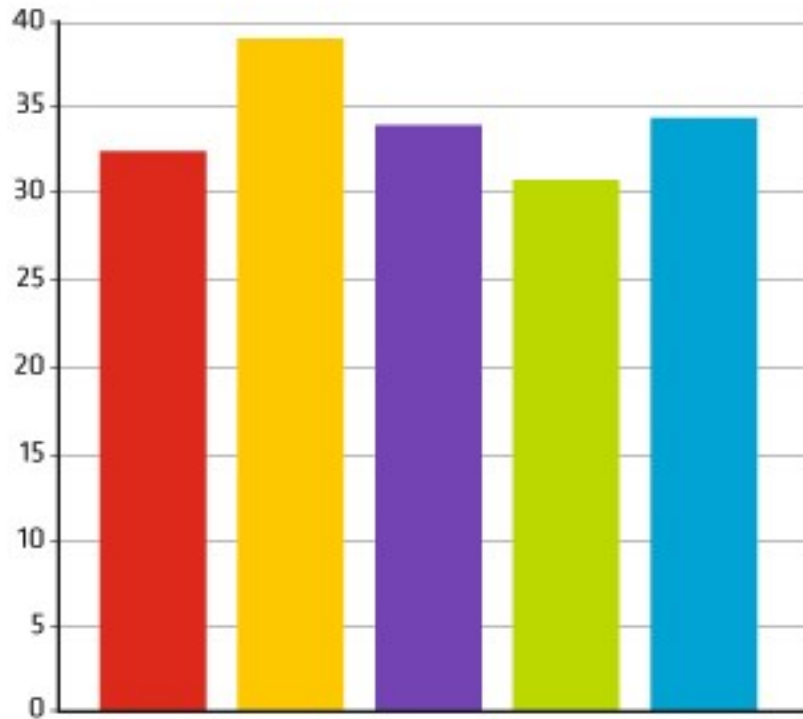
- Weniger aufgeschlossen, eher ältere Personen
- Suchen technisch optimale, aber eher konventionelle Lösungen
- Vermeiden Kredite
- Maßnahmen müssen wirtschaftlich sein
- Lange Amortisationszeiten werden kaum akzeptiert
- Nehmen Beratung in Anspruch





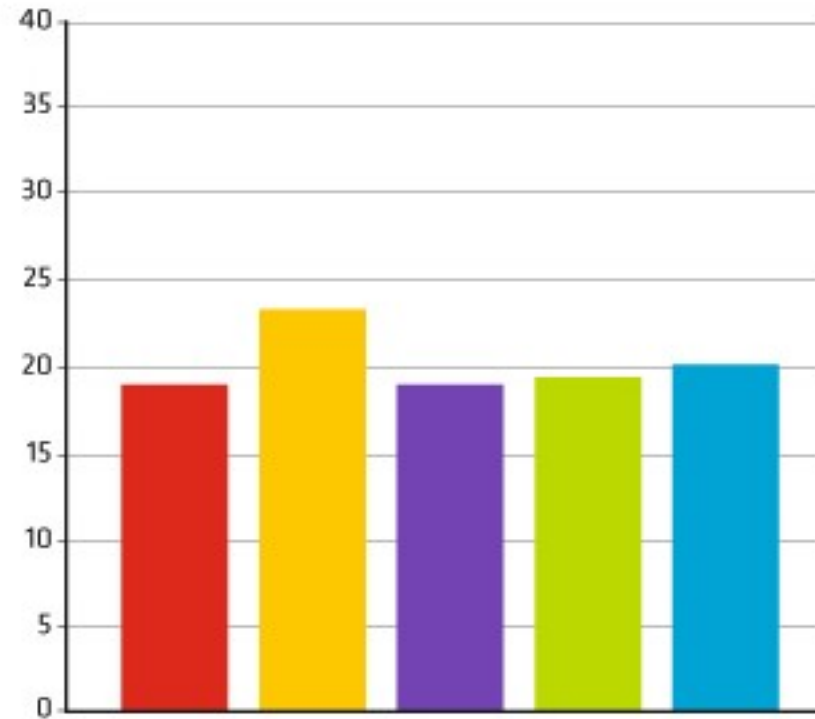
Haus ohne Wärmeschutz

Jährliche Gesamtkosten in Euro/m² Nutzfläche



Haus mit gutem Wärmeschutz

Jährliche Gesamtkosten in Euro/m² Nutzfläche



- Mikro-Heizkraftwerk²⁾ + Solar³⁾
- Öl-Brennwertkessel + Solar⁴⁾
- Gas-Brennwertkessel + Solar⁴⁾
- Holzpelletkessel + Solar⁴⁾
- Wärmepumpe⁵⁾ + Solar⁴⁾

Quelle: Stiftung Warentest 2012





Subjektive Wirtschaftlichkeit

- Die „gefühlte“ Wirtschaftlichkeit orientiert sich an den Vollkosten
- Aufgenommene Kredite werden negativ gewichtet und machen aufwändige Maßnahmen unattraktiver
„Liquidität vor Rentabilität“
- Ältere Hausbesitzer bevorzugen eher Teilsanierungen mit kurzen Amortisationen
- Varianten liegen sehr eng beieinander, so dass indirekte Rahmenbedingungen entscheiden
- **Direkte Zuschüsse wichtig**



Fall 2: empfehlenswerte Varianten

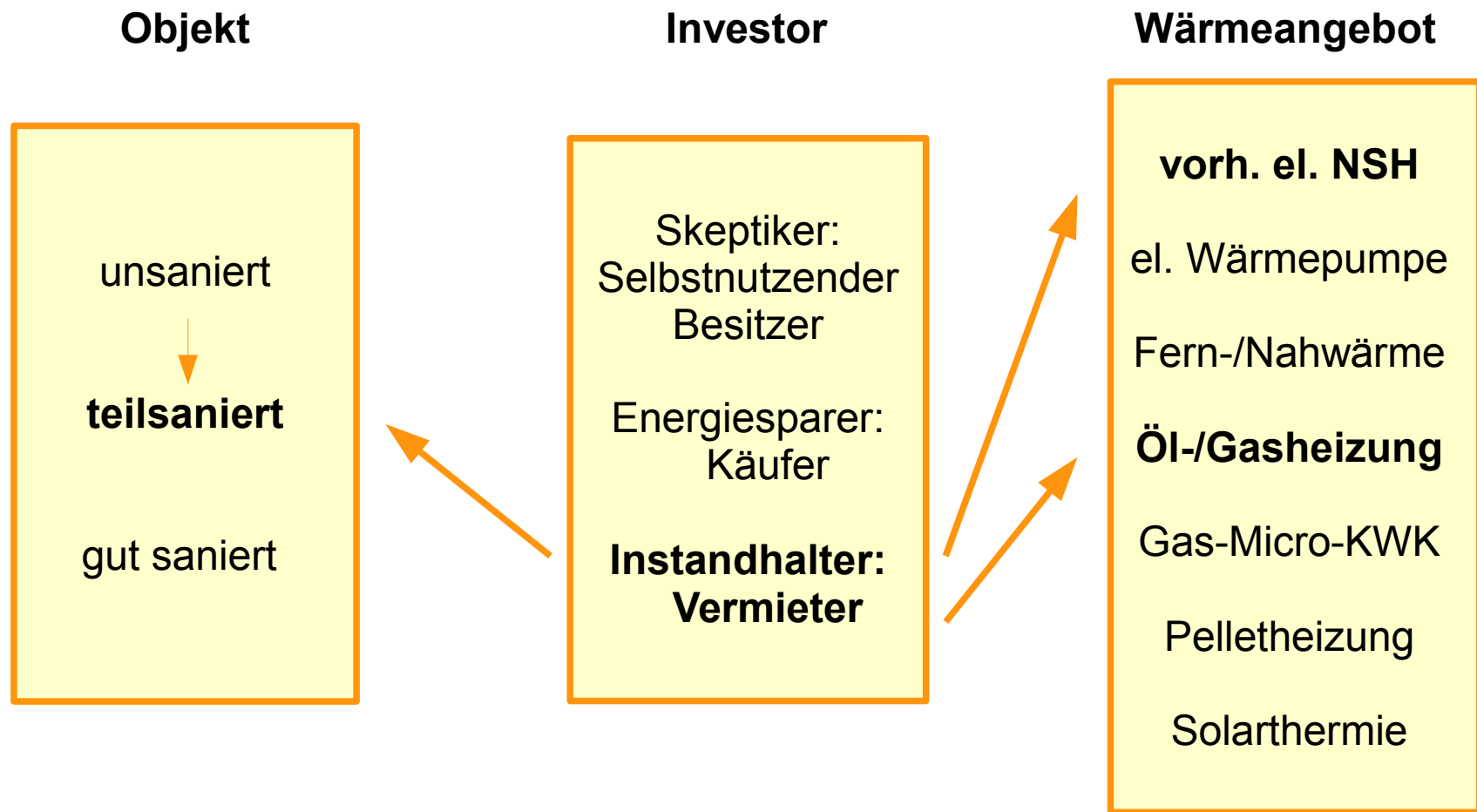
→ Variante 1

- Renovierungsdilemma: Dämmen oder Austausch der Heizung?
- Umstellung auf Warmwasser-Heizsystem, Umstellung auf zentrale Warmwasserheizung, solare Unterstützung
- Gas-Brennwert oder el. Wärmepumpe, zusätzlich kleinere WD-Maßnahmen

→ Variante 2:

- Sehr gute Dämmung
- bleibt bei NSH, ggf. mit Optimierung
- Option: zweiter Energieträger Holz?

Fall 3: Instandhalter als Vermieter





Fall 3: Rahmenbedingungen

- Reagiert auf Sanierungsbedarf, wenig zukunftsorientiert
- Nur punktuelle etablierte Standardlösungen, keine langfristige Planung
- Kaum Bereitschaft zu Krediten
- Maßnahmen müssen wirtschaftlich sein
- Kaum Interesse am Thema und an Beratung

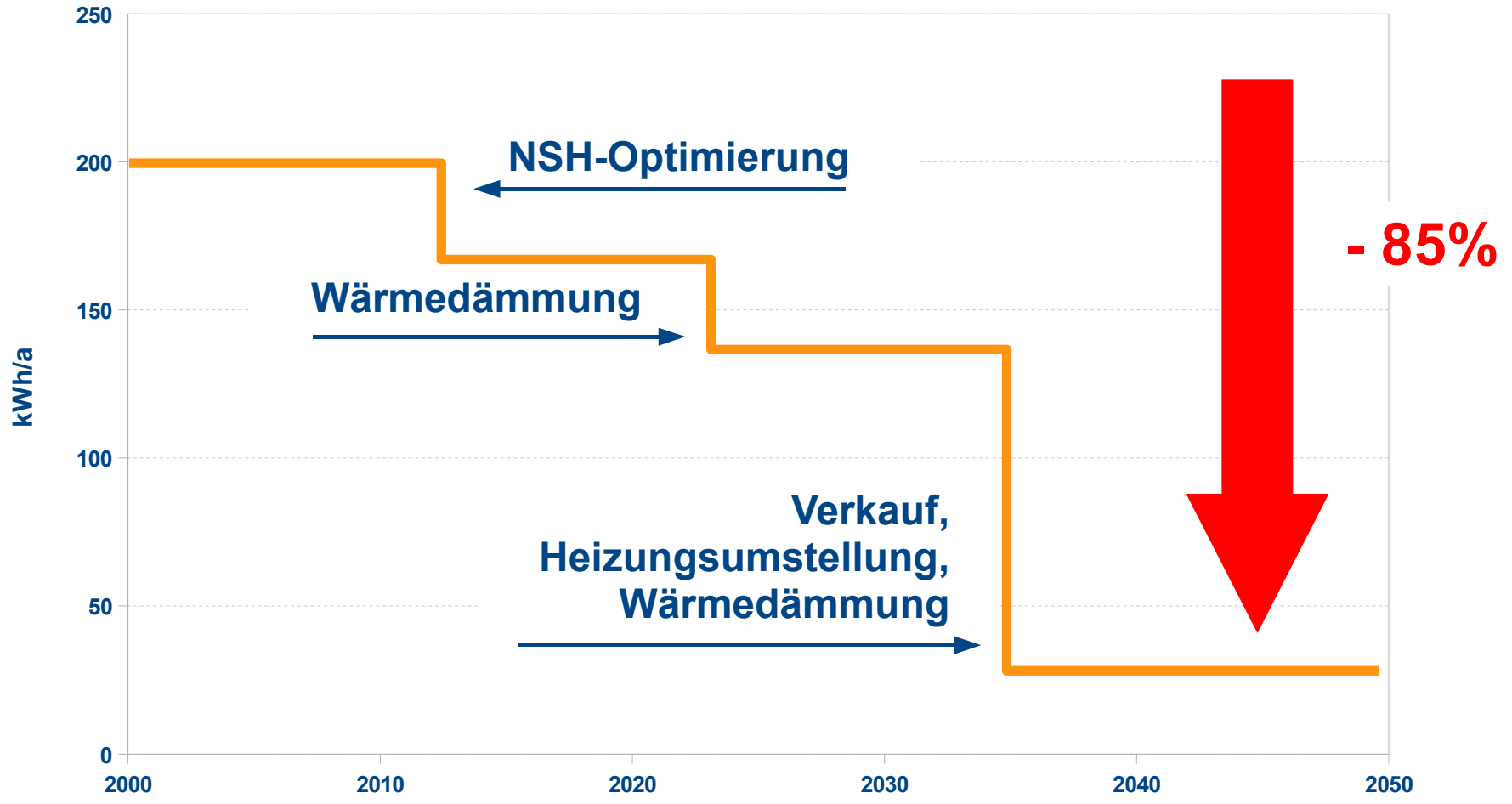


Fall 3: empfehlenswerte Varianten

- Teilsanierungen, kleinere Dämmmaßnahmen, die sich am Notwendigen orientieren
- Maßnahmen, die Mietwert erhöhen und Schäden vermeiden (Feuchteschäden)
- ev. Umrüstung auf Gas-BWT
- Optimierung der NSH könnte ggf. Lösung sein



Fall 3: Der Instandhalter





Neubewertung Heizen mit Strom?

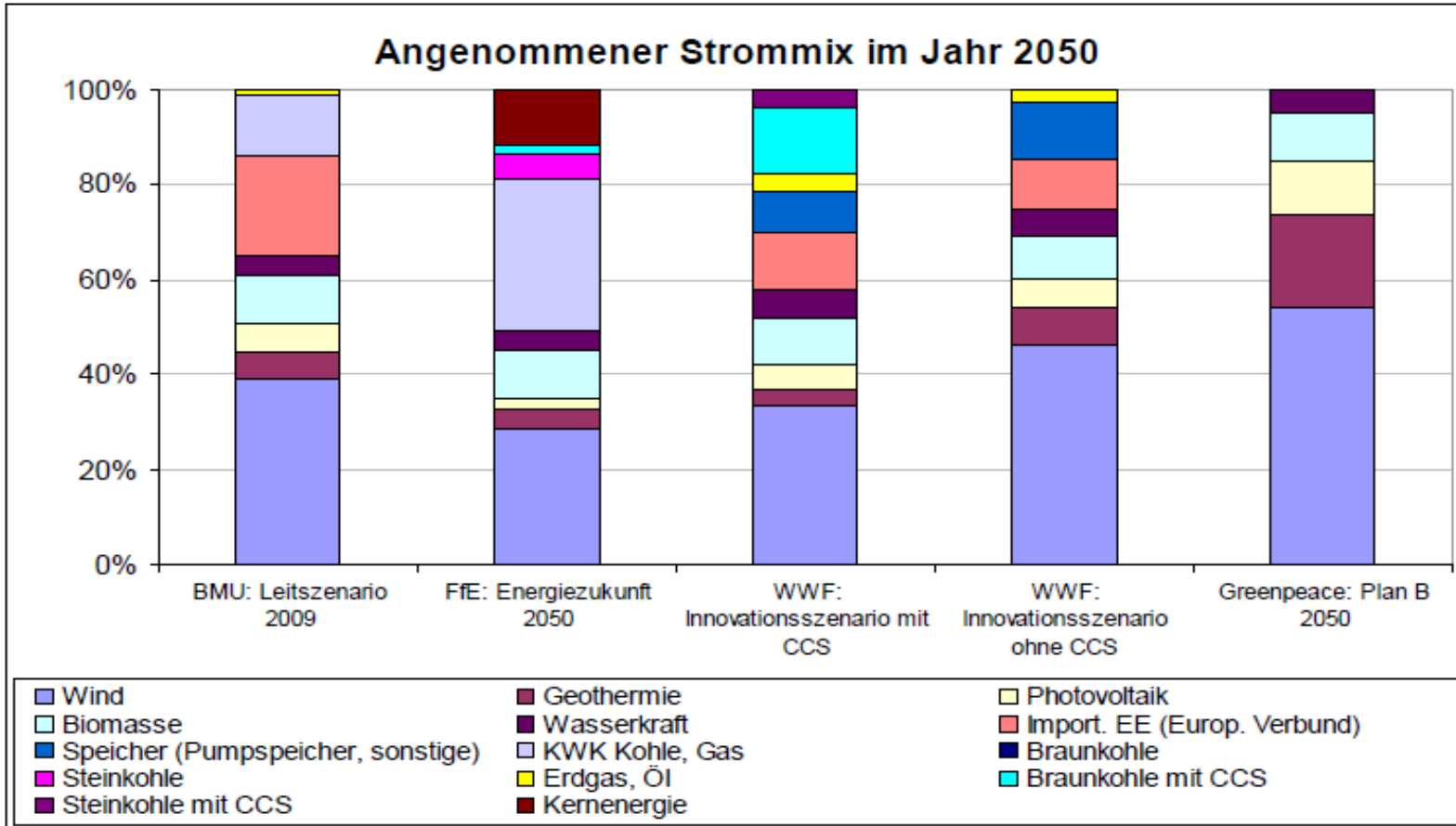
- Strom wird zunehmend erneuerbar sein
- Strom wird eine/die Leitenergie sein

- Aufwand für zwei leitungsgebundene Energieträger im NEH zu hoch?
- Thermische Speicher für EE?
- EnEV 2012: keine Austauschpflicht für NSH mehr?
- Konkurrenz Elektromobilität?





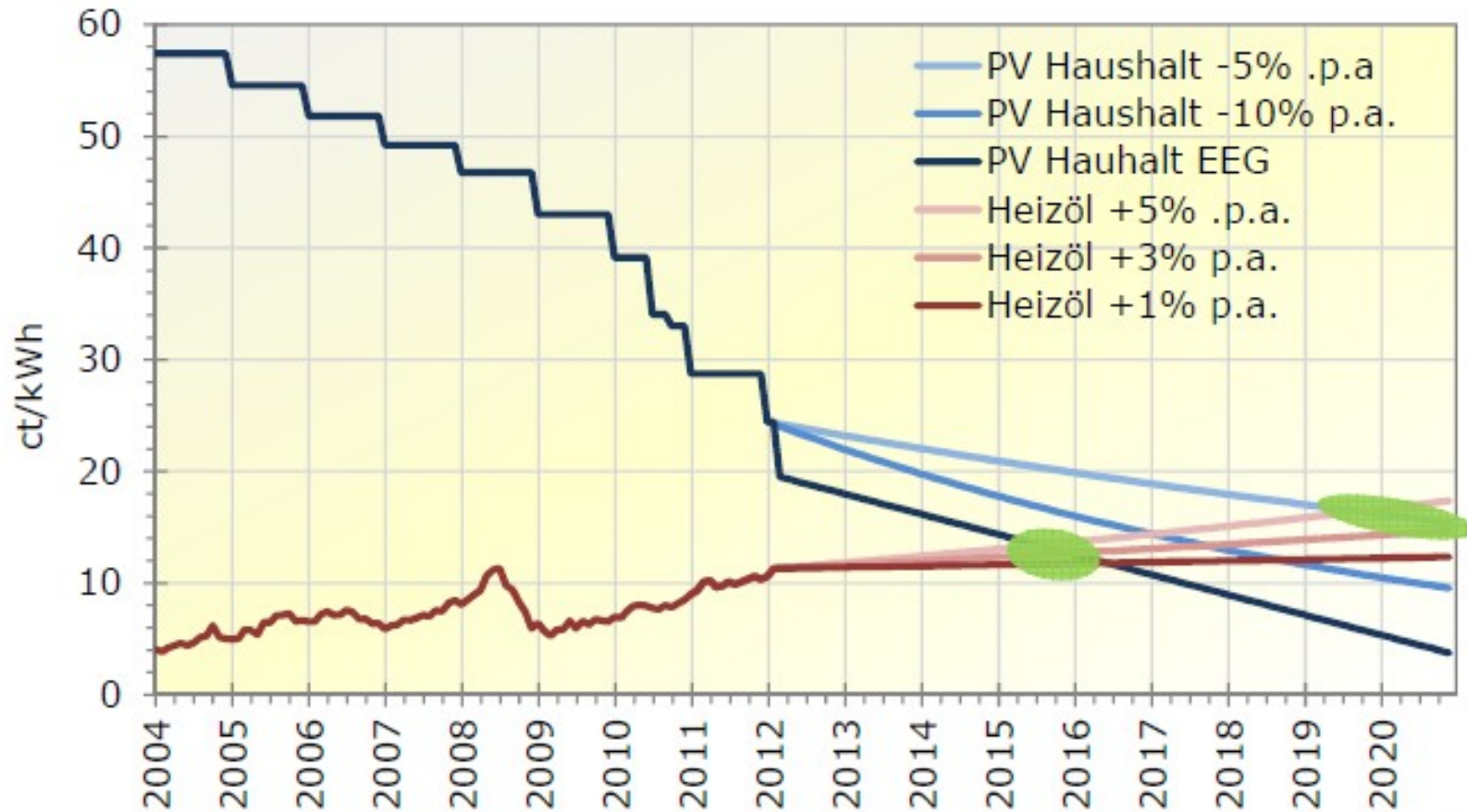
Anteil EE am Strommix der Zukunft?



Quelle: Germanwatch 2010

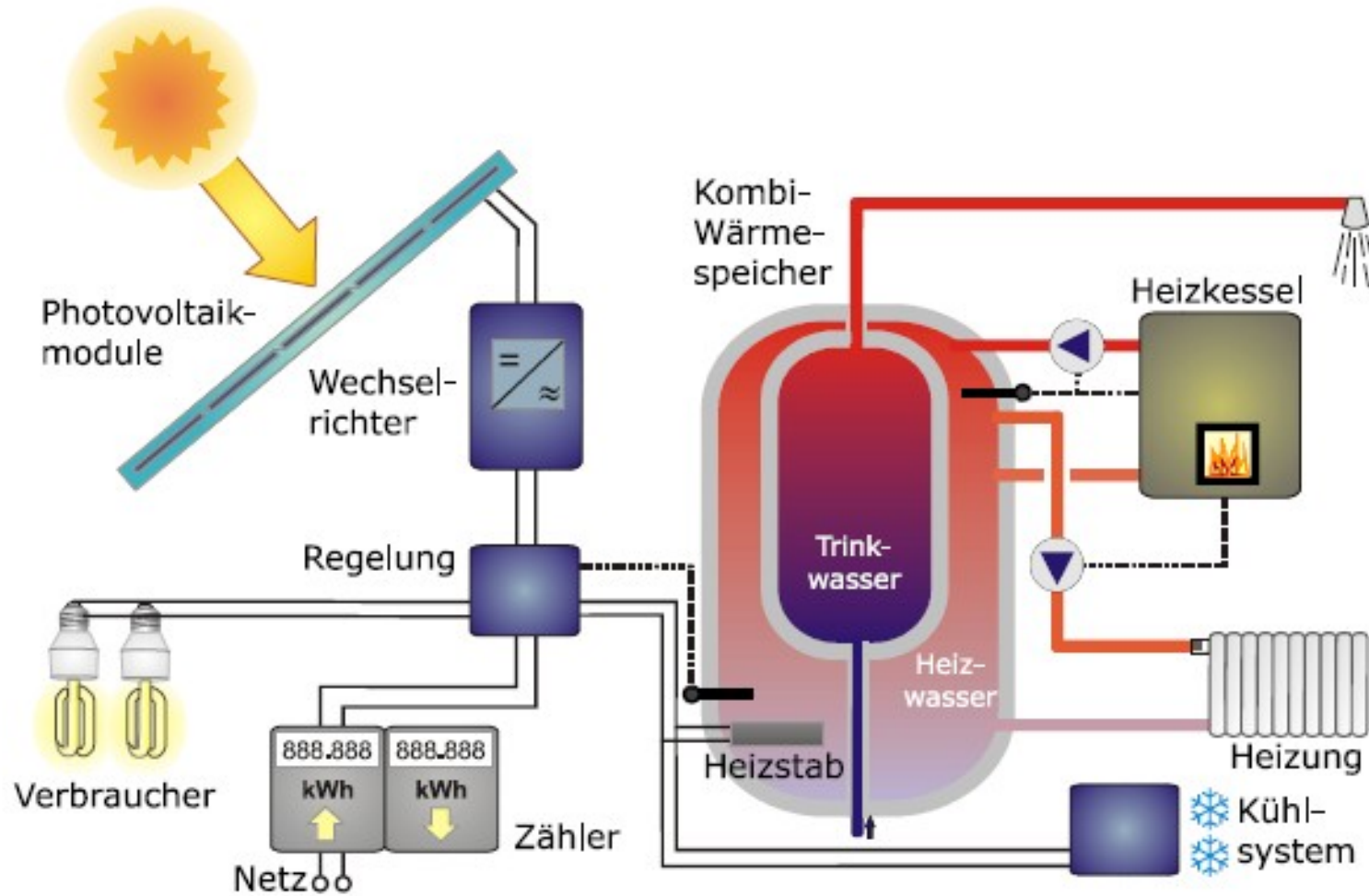


PV Kosten – oil parity



Quelle: Quaschnig 2012

Heizungsunterstützung durch Photovoltaik



Quelle: Quaschnig 2012

Fazit

- Reduzierung des Wärmebedarfs hat Vorrang vor Heizungsaustausch
- Welches Heizsystem mit welchem Energieträger das Ideale ist, muss im Einzelfall entschieden werden
- derzeit sind Gas-BWT und el. WP mit solarer Unterstützung die häufigste Alternative zur NSH
- Förderprogramme können stark lenkend wirken
- Energieberatung für gesamtheitliches Konzept erforderlich!



Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit!

