



„Systeme und ihre Vorteile/Energieeffizienz und erneuerbare Energien für Gebäude“

Dipl.-Ing. Barbara Kaiser
Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.



BDH

Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.

ISH

BDH: Verband für Effizienz und erneuerbare Energien

BDH

2012

102 Unternehmen
2 Verbände

Produkte und Systeme

Wärmeerzeuger für Gas, Öl und Holz
Wärmepumpen
Solarthermie und Photovoltaik
Wärmeverteiler- und -übergabesysteme
Be- und Entlüftungssysteme
Klimatechnik
Abgastechnik
KWK-Anlagen
Speicher und Tanksysteme
Großkessel und
Feuerungstechnik bis 36 MW

Marktanteile

Deutschland ca. 90 %
Europa ca. 60 %

Umsatz

12,7 Mrd. Euro weltweit

Beschäftigte

67.400 weltweit

F & E:

508 Mio. Euro weltweit

BDH

Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.

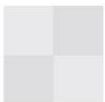




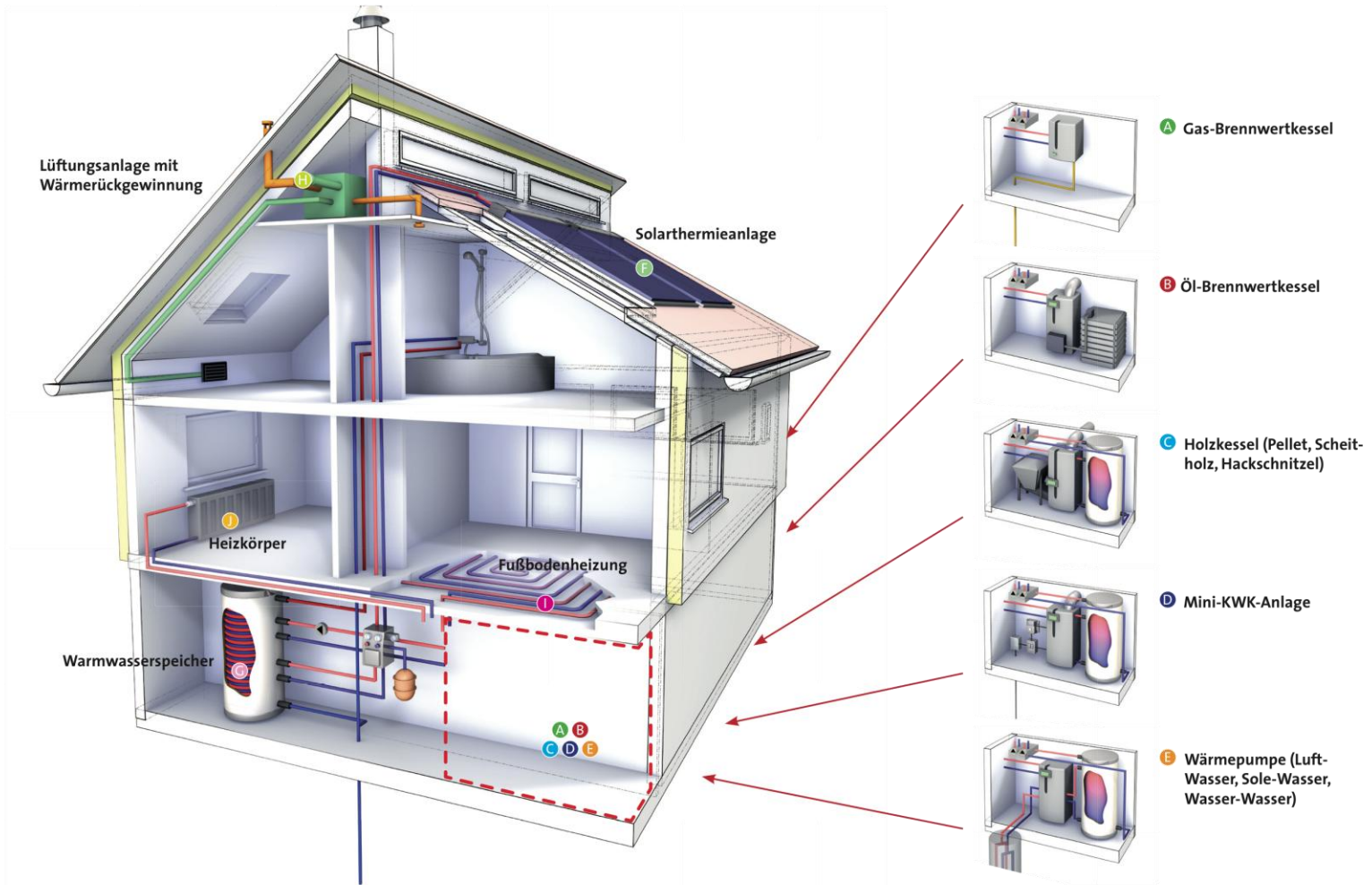
**Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie-, und Umwelttechnik e.V., BDH**
Verband für Effizienz und erneuerbare Energien



Stand: November 2011



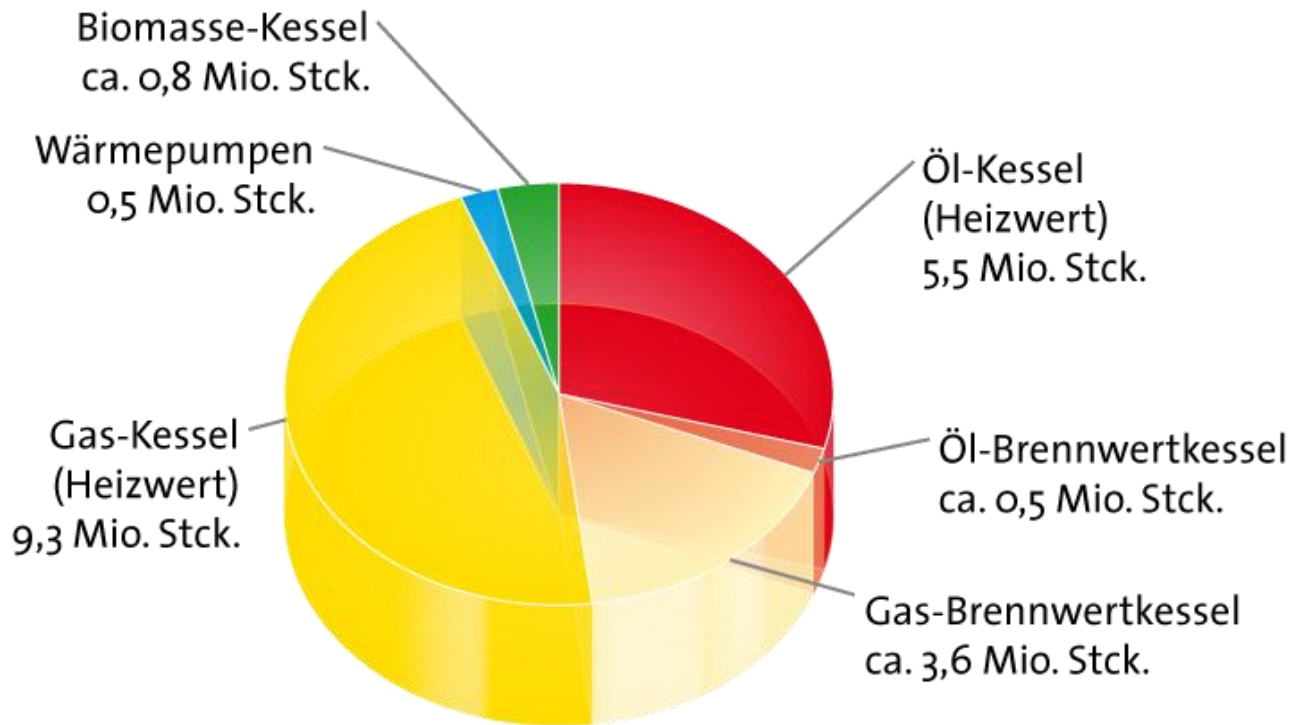
Moderne Heizungssysteme



Systemgedanke steht im Vordergrund



➤ Gesamtbestand zentrale Wärmeerzeuger 2011

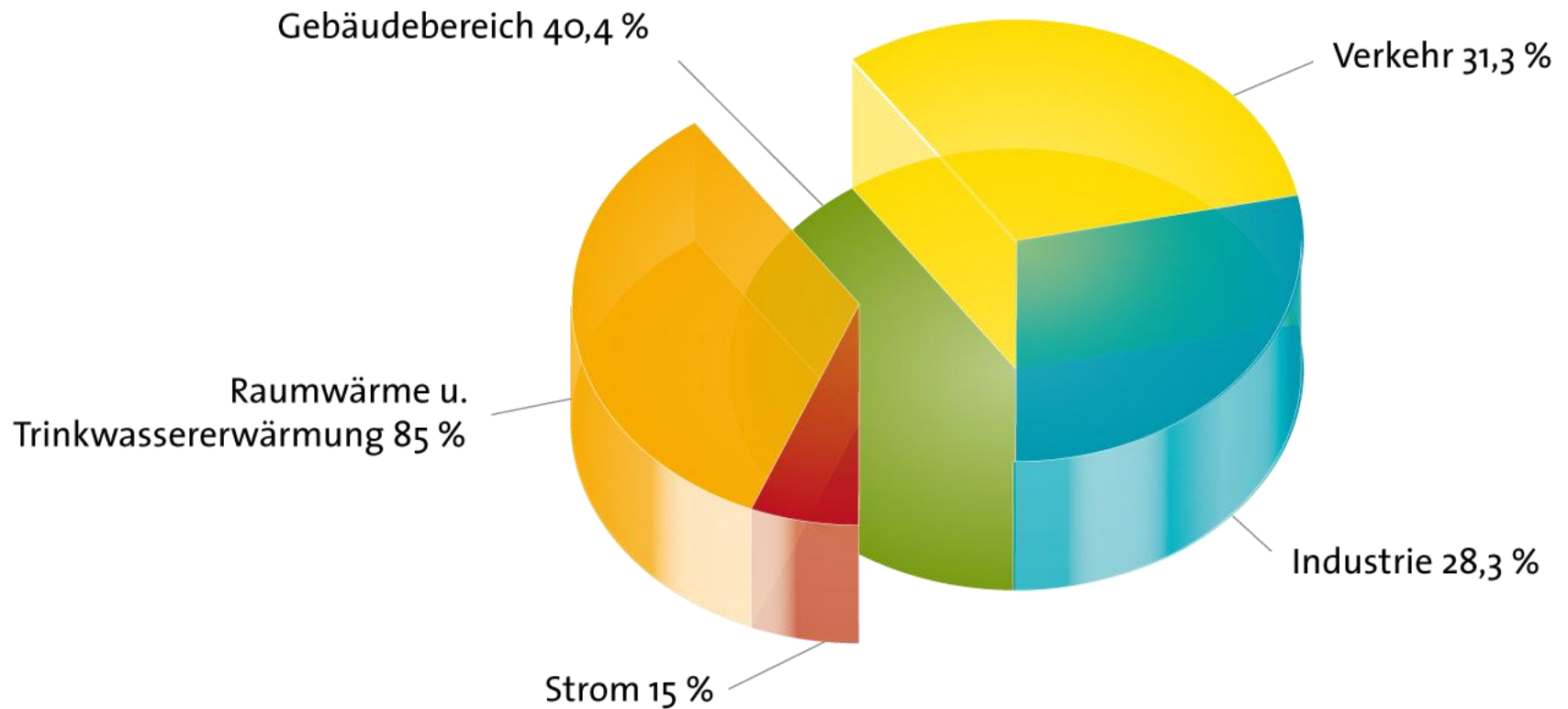


~ 20,2 Mio.
Wärmeerzeuger
im Bestand

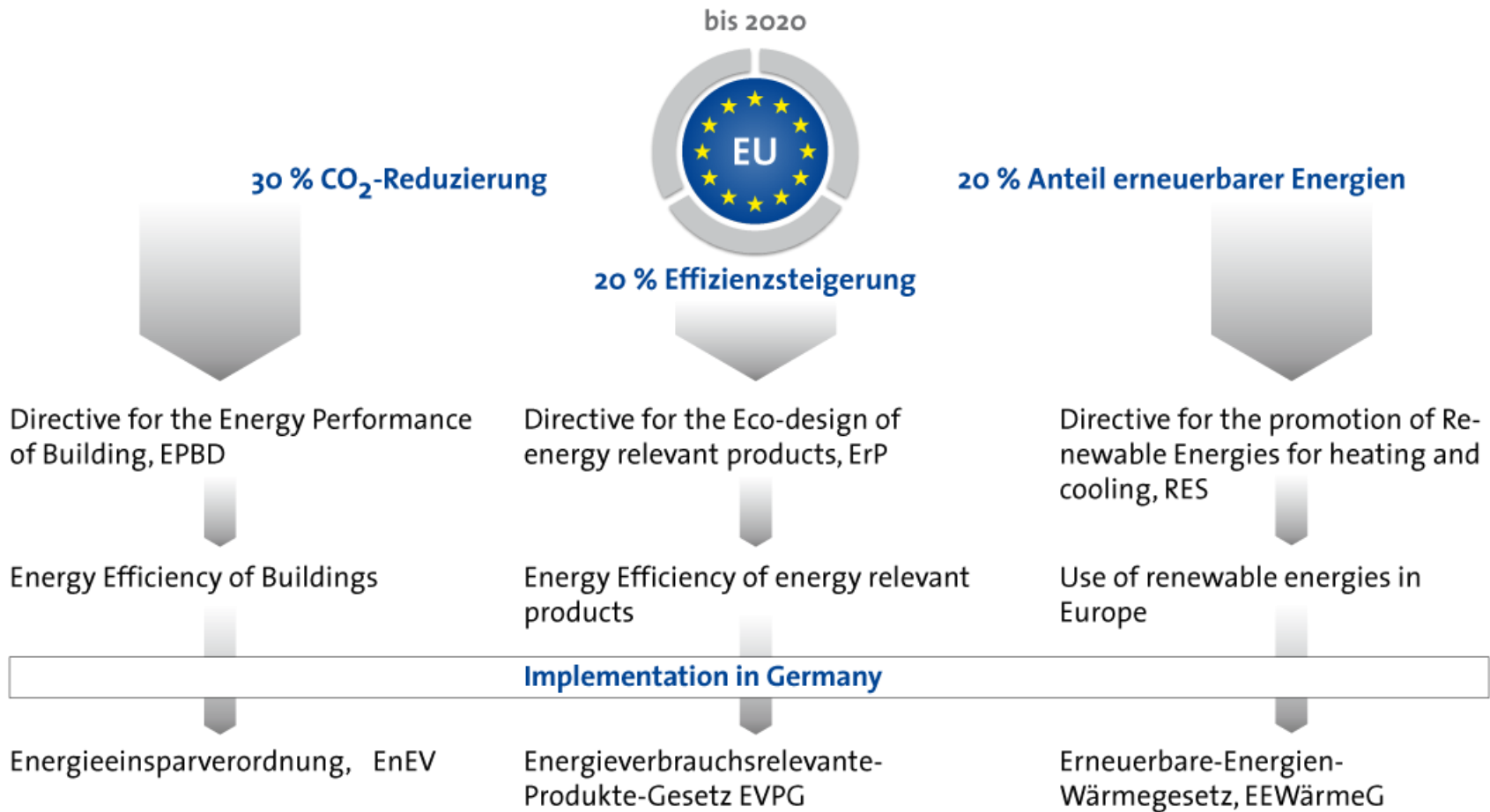
Installierte
Kollektorfläche,
thermische Solar-
anlage
ca. 15,3 Mio. m²
~ 1,7 Mio. Anlagen



Endenergieverbrauch nach Sektoren innerhalb der EU



European Directives



Energieeffizienz in Gebäuden

➔ Bedarforientierter Energieausweis gibt Aufschluss zu erwartenden Energieverbrauch und Energiekosten

➔ Der Energieausweis soll bei Kauf oder Vermietung den Investor die grundlegenden Energieinformationen zum Gebäude vermitteln

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes 2

Energiebedarf

Endenergiebedarf CO₂-Emissionen ¹⁾ 78 kg/(m²·a)

304 kWh/(m²·a)

340 kWh/(m²·a)

Primärenergiebedarf („Gesamtenergieeffizienz“)

Anforderungen gemäß EnEV ²⁾ Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

Primärenergiebedarf
 Ist-Wert **340** kWh/(m²·a) Anforderungswert **1,19** kWh/(m²·a) Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
Energetische Qualität der Gebäudehülle H_t
 Ist-Wert **119** W/(m²·K) Anforderungswert **0,50** W/(m²·K) Verfahren nach DIN V 18599
Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) eingehalten Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für			Gesamt in kWh/(m ² ·a)
	Heizung	Warmwasser	Hilfsgeräte ⁴⁾	
Erdgas	266,9	32,3	3,1	304,3

Ersatzmaßnahmen ³⁾

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 EEWärmeG
 Die um 15 % verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 I V. m. § 8 EEWärmeG
 Die Anforderungswerte der EnEV sind um % verschärft.

Primärenergiebedarf
 Verschärfter Anforderungswert: kWh/(m²·a).

Transmissionswärmeverlust H_t
 Verschärfter Anforderungswert: W/(m²·K).

Vergleichswerte Endenergiebedarf

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

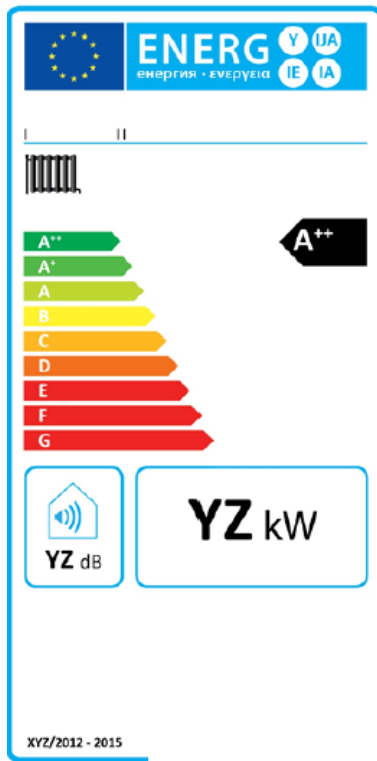
Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs zwei alternative Berechnungsverfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_n).

¹⁾ freiwillige Angabe ²⁾ bei Neubau sowie bei Modernisierung im Falle des § 16 Abs. 1 Satz 2 EnEV
³⁾ nur bei Neubau im Falle der Anwendung von § 7 Nr. 2 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz ⁴⁾ ggf. einschließlich Kühlung
⁵⁾ EFH: Einfamilienhäuser, MFH: Mehrfamilienhäuser

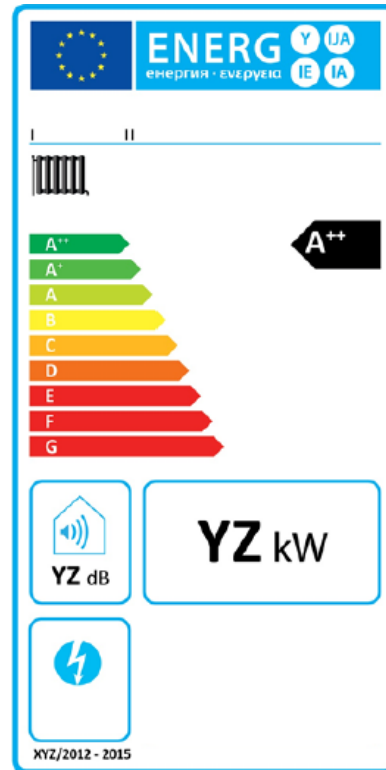
BDH
 Bundesindustrieverband Deutschland
 Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.

Ecodesign und Energy Labelling für Wärmeeerzeuger (ErP LOT 1)

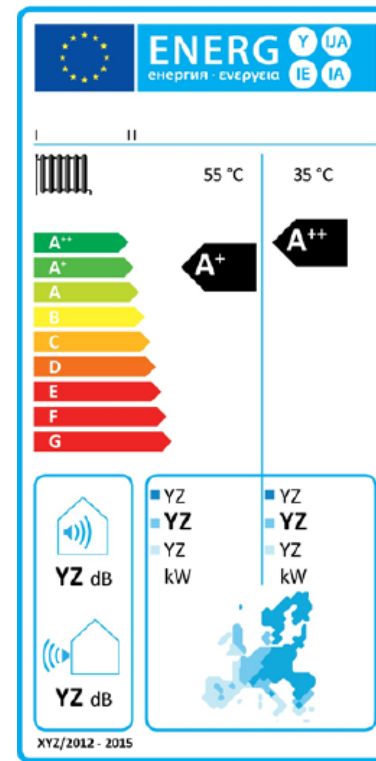
**Boiler
Space heaters**



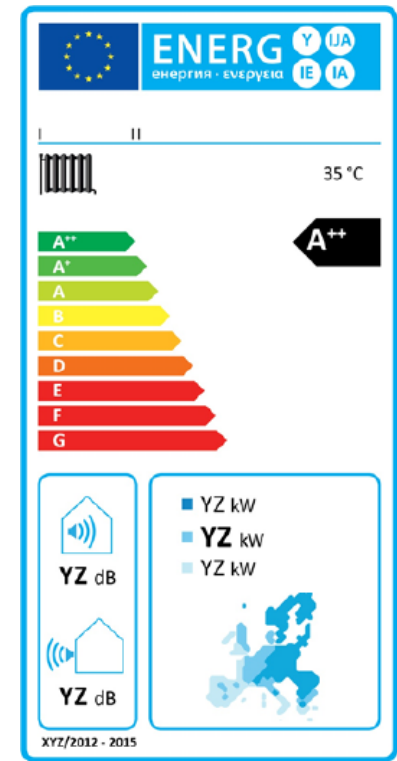
**Cogeneration
Space heaters**



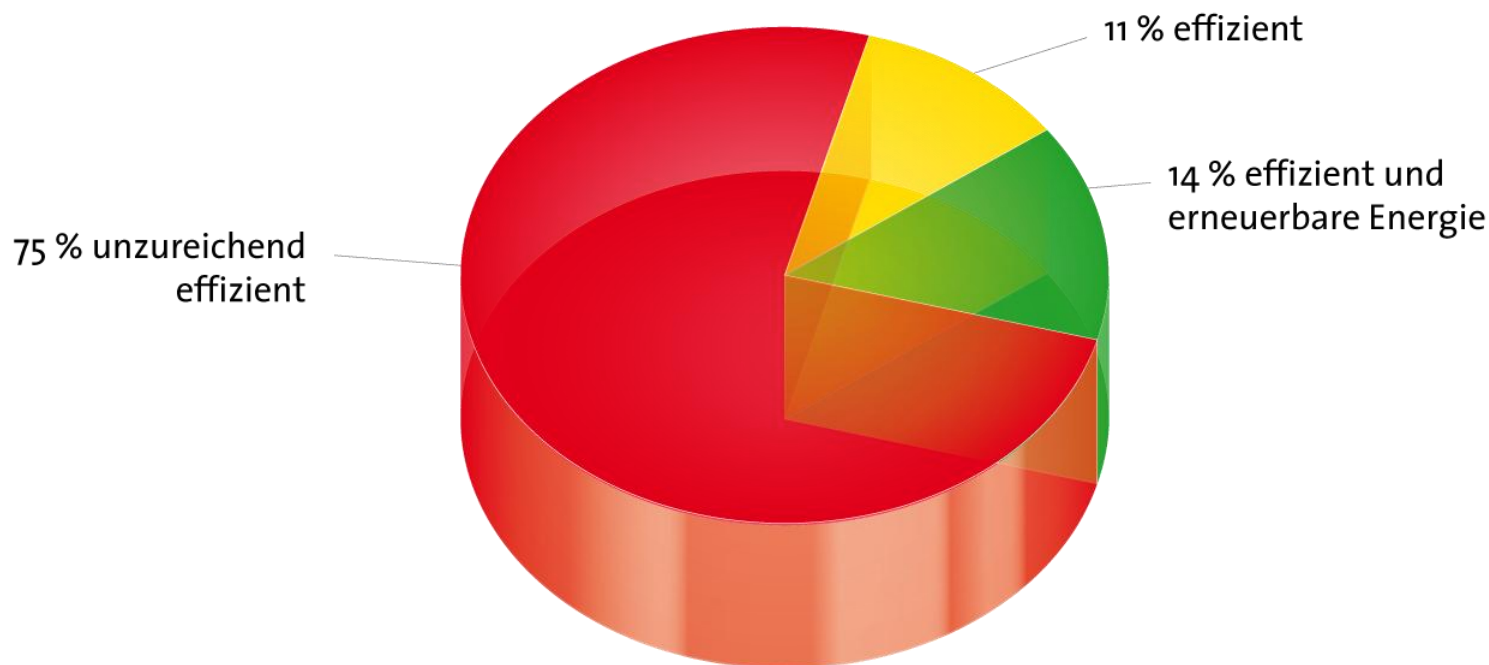
**Heat Pump
Space heaters**



**Low temperature
Heat Pump
Space heaters**



Effizienzstruktur Heizungsanlagenbestand 2011



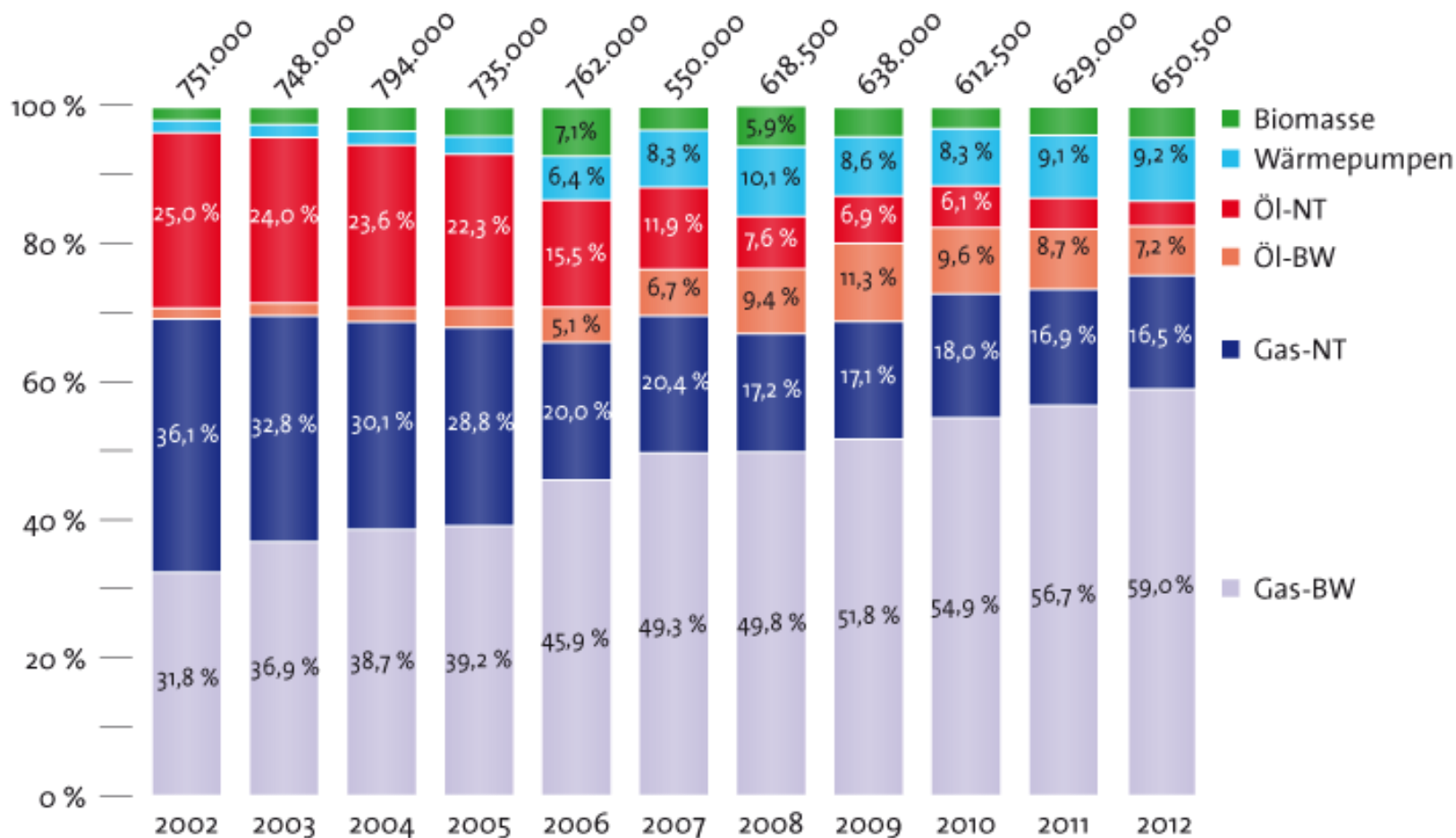
Nur **14 %** der 20,2 Mio. Wärmereizeuger ist effizient und nutzt erneuerbare Energien

Quelle: Erhebung des Schornsteinfegerhandwerks für 2011, BDH Schätzung

Annahme: Rund 45% der Brennwertgeräte sind mit Solarthermie gekoppelt und fallen somit in Kategorie „Grün“.

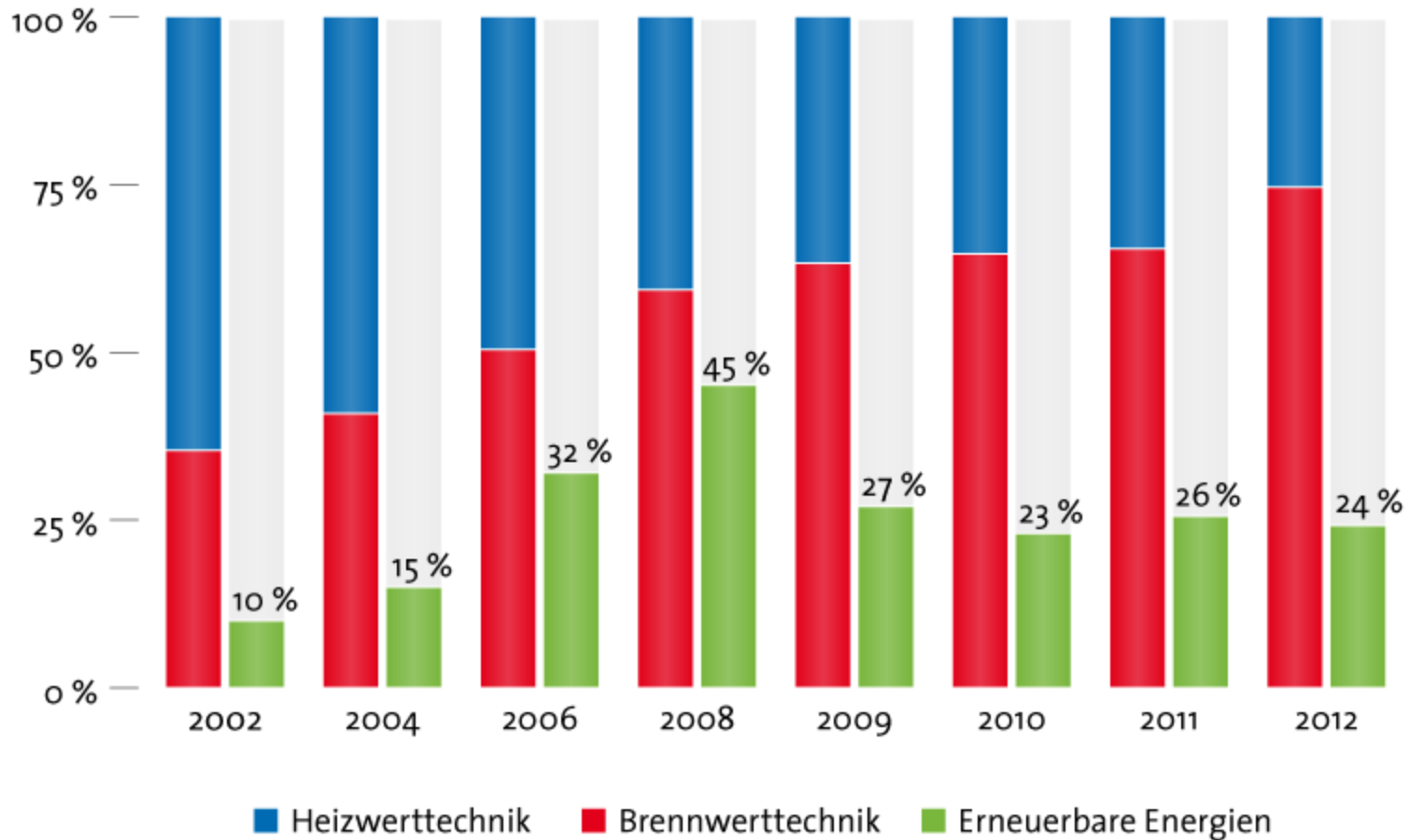


Marktentwicklung Wärmeerzeuger 2002-2012

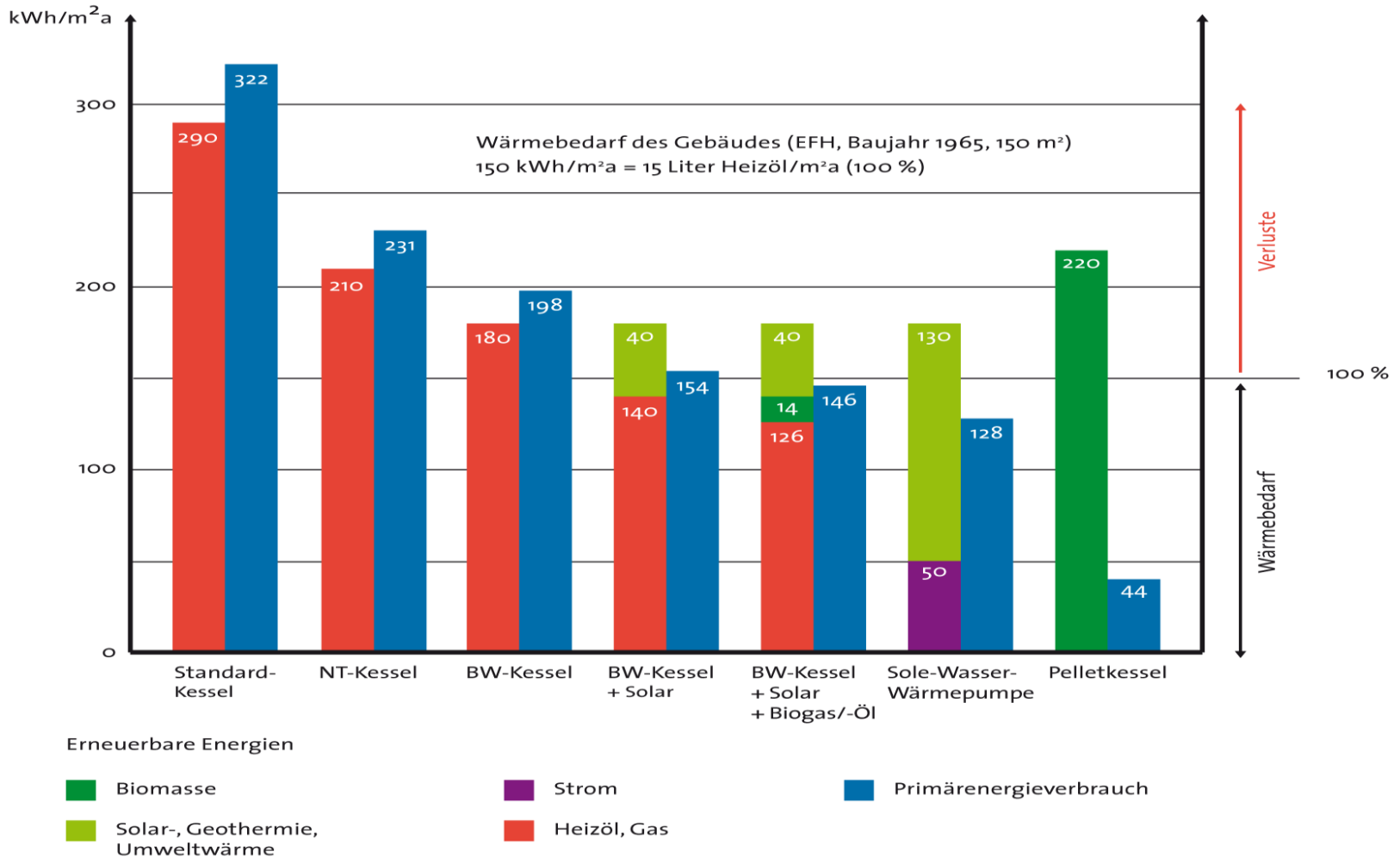




Anteil der jährlichen Investitionsfälle mit Einkopplung erneuerbarer Energien



Reduktion der Primärenergie



Zusammenfassung und Ausblick

- ➔ Klimaschutzziele lassen sich nur über die beschleunigte energetische Sanierung des Gebäudebestands realisieren.
- ➔ Zielführend ist dabei die Doppelstrategie „Energieeffizienz und Erneuerbare Energien“.
- ➔ Technologien zur Hebung der Energieeinsparpotentiale sind vorhanden, werden aber nur unzureichend eingesetzt.
- ➔ Neue Technologien sind in der Erprobung und Markteinführung.

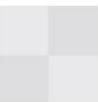


➤ Informationsangebot des BDH



BDH

Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
Thank you for your attention

→ Dipl.-Ing. Barbara Kaiser
Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.

→ **BDH**
www.bdh-koeln.de



BDH

Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.

ISH