

DER ÖSTERREICHISCHE WEG ZU MEHR ENERGIEEFFIZIENZ

DI PETER TRAUPMANN

SYMPOSIUM:
UNSERE ENERGIE – WIR KÖNNEN MEHR!
4.7.2014

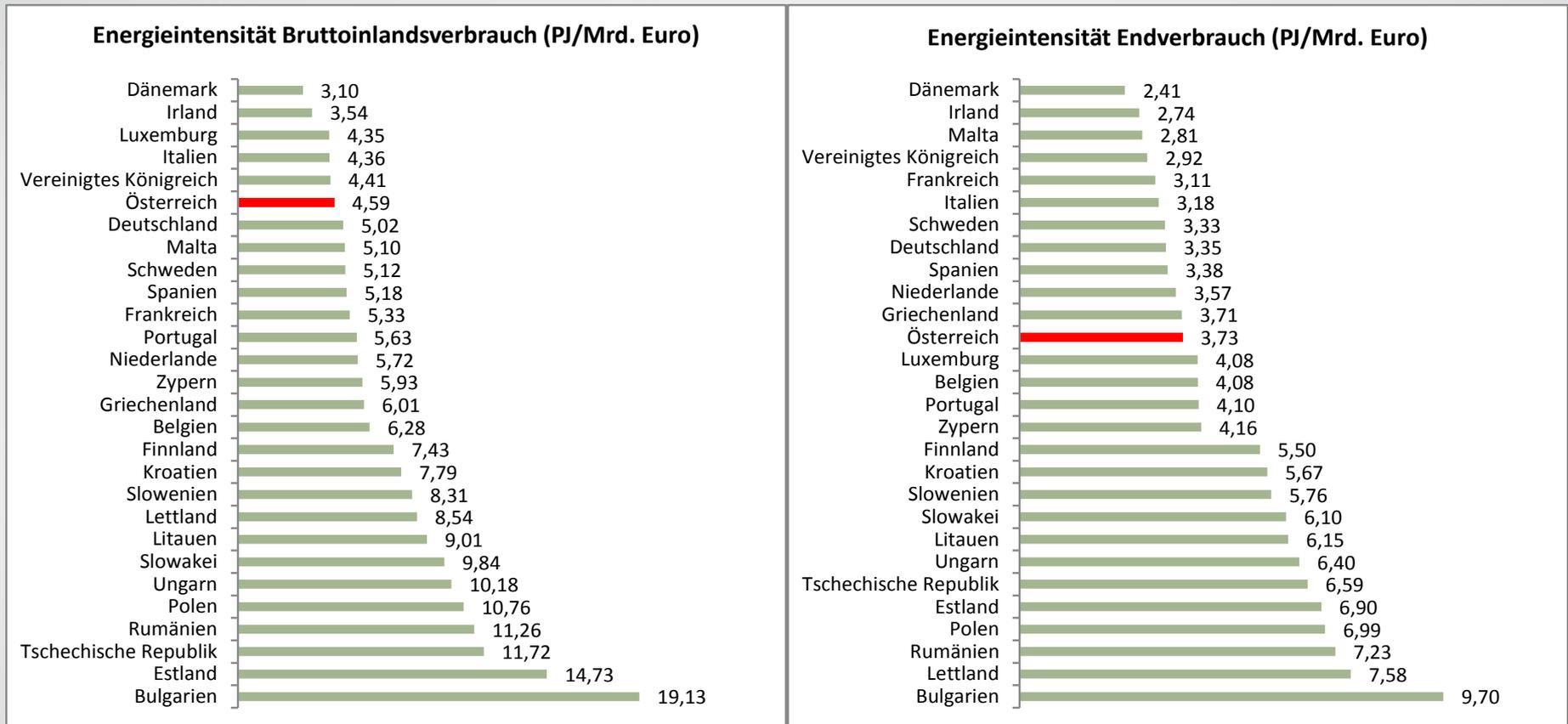


INHALT

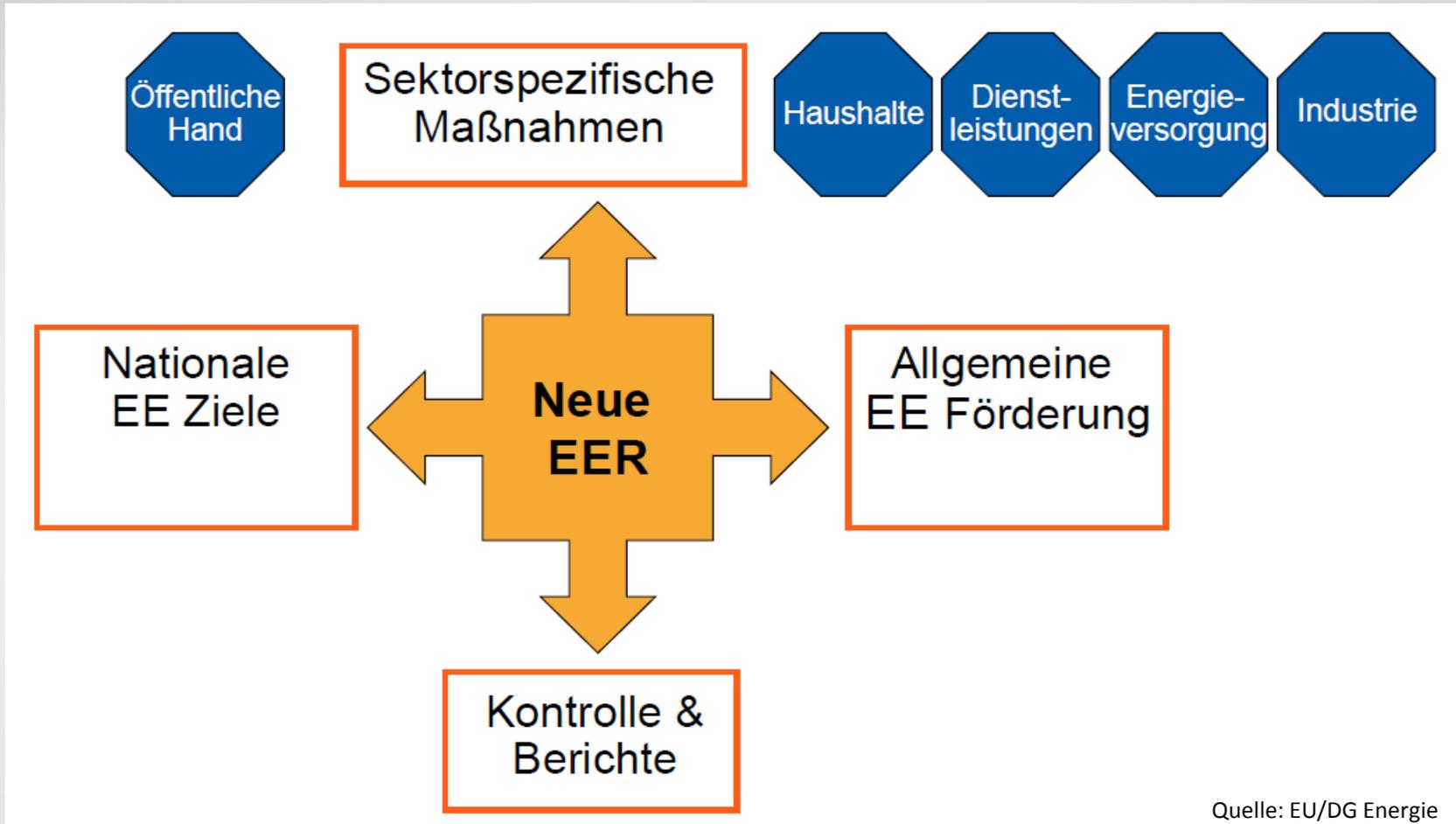
- 01 Energieeffizienz in Europa
- 02 Energieeffizienz-RL
- 03 Umsetzung in Österreich
- 03 Monitoring der AEA bisher
- 04 Potenziale für Energieeffizienz
- 05 Zusammenfassung

GROSSE UNTERSCHIEDE IN DER ENERGIEINTENSITÄT/-EFFIZIENZ DER EU-LÄNDER

- Österreich im Jahr 2012 an 6. bzw. 12. Stelle
- Strukturelle Faktoren (z.B. Anteil Schwerindustrie mit ausschlaggebend)



DIE ENERGIEEFFIZIENZRICHTLINIE 2012/27/EU



ECKPUNKTE DER ENERGIEEFFIZIENZRICHTLINIE

- EU-weiter verbindlicher Zielwert für Primär- und Endenergie für 2020 („-20%“)
- Verpflichtung der Mitgliedsstaaten zur Festlegung von
 - indikativen Effizienzzielen und
 - Energieeinsparungen in der Verpflichtungsperiode 2014 – 2020
- Energieeffizienz-Verpflichtungen für Energieversorger oder -verteiler
 - Einsparung 1,5% p.a. des Jahresabsatzes an Endverbraucher
 - Alternativ dazu: strategische Maßnahmen, die zur gleichen Einsparung führen (z.B. Energie/CO₂-Steuern, Förderungen)
- Vorbildfunktion des öffentlichen Sektors: Renovierung von Regierungsgebäuden
- Aktive Verbraucher durch Smart Metering
- Effiziente Erzeugung von Elektrizität und Wärme
- Effiziente Netze

AKTUELLER UMSETZUNGSVORSCHLAG FÜR ÖSTERREICH – ZIELE/VERPFLICHTUNGEN

- Indikatives Ziel bis 2020
 - 1.100 PJ Endenergie
 - Stabilisierung des Verbrauchs entsprechend Energiestrategie
- Jährliche Energieeinsparung: 1,5% p.a. des Endenergieverbrauchs
- Ziel: Kumulierte Energieeinsparungen 2014 – 2020
 - 218 PJ, Early Actions bei Zielfestlegung bereits berücksichtigt
 - davon 73% durch Energielieferanten, 27% durch strategische Maßnahmen
- Verpflichtung für Energielieferanten 2015 – 2020
 - Alle Energieträger inkludiert, Lieferanten bis 25 GWh Jahresabsatz ausgenommen
 - 0,6% Energieeinsparung des jeweiligen Vorjahresabsatzes
 - Davon mindestens 40% bei Haushalten (Lieferanten von Kohlenwasserstoffen inkl. Mobilität)
 - Gemeinsame Erfüllung für Lieferanten bis 150 GWh Jahresabsatz möglich – Branchenverpflichtung
 - Beauftragung Dritter möglich (Ausschreibung)
- Verpflichtung für große Unternehmen (ab 250 Beschäftigte/50 Mio. € Umsatz)
 - Energiemanagement, Audits (min. alle 4 Jahre)

UMSETZUNGSVORSCHLAG – WESENTLICHE AUFGABEN DER MONITORINGSTELLE

- Überprüfung der nationalen Zielerreichung
- Erstellung Energieeffizienz-Aktionspläne
- Bewertung, Plausibilisierung, Evaluierung der Effizienzmaßnahmen
- Führung einer Liste der Verpflichteten
- Überprüfung der Zielerreichung der Energielieferanten und der Maßnahmen der verpflichteten Unternehmen
- Reporting, Information
- Grundsätze der Messmethodik und Evaluierungssystematik werden durch BMWFW mittels Richtlinien festgelegt.

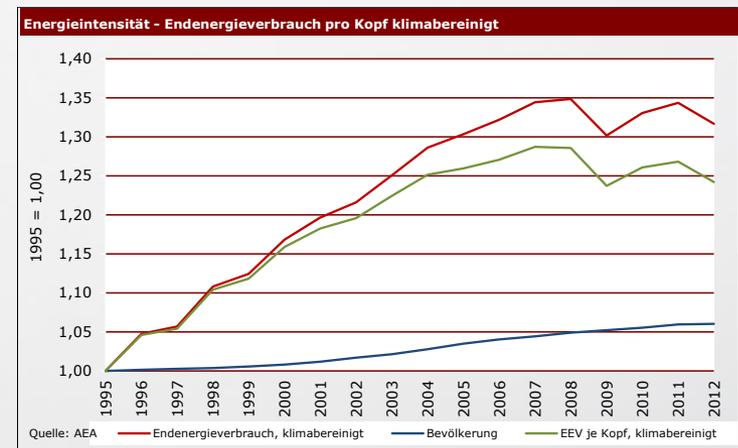
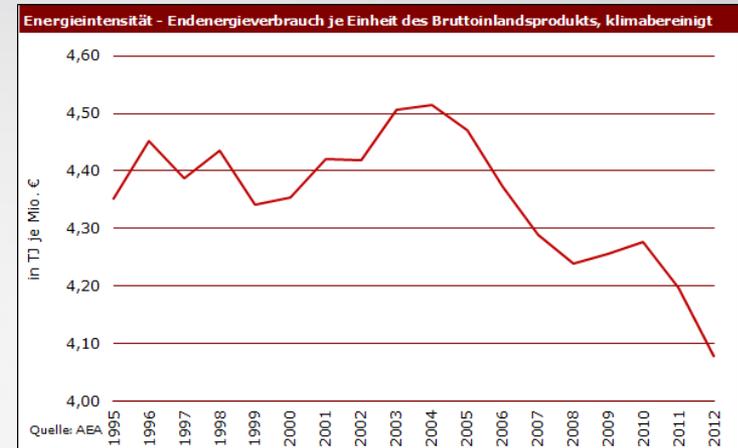
AUFGABEN DER AEA ALS MONITORINGSTELLE SEIT 2007

- Top-down Monitoring:
 - Indikatoren
 - Analyse der Gesamtentwicklung des Energieverbrauchs
- Bottom-up Monitoring:
 - Evaluierung von Energieeffizienzmaßnahmen von
 - Bund
 - Bundesländern
 - Energieunternehmen
- Bewertung von Einzelmaßnahmen
- Zielnachweis der Energiedienstleistungsrichtlinie
- Berichtswesen
- Erstellung der Nationalen Energieeffizienzaktionspläne 2007, 2011 und 2014

TOP-DOWN MONITORING: BEISPIEL ENDENERGIEINTENSITÄT

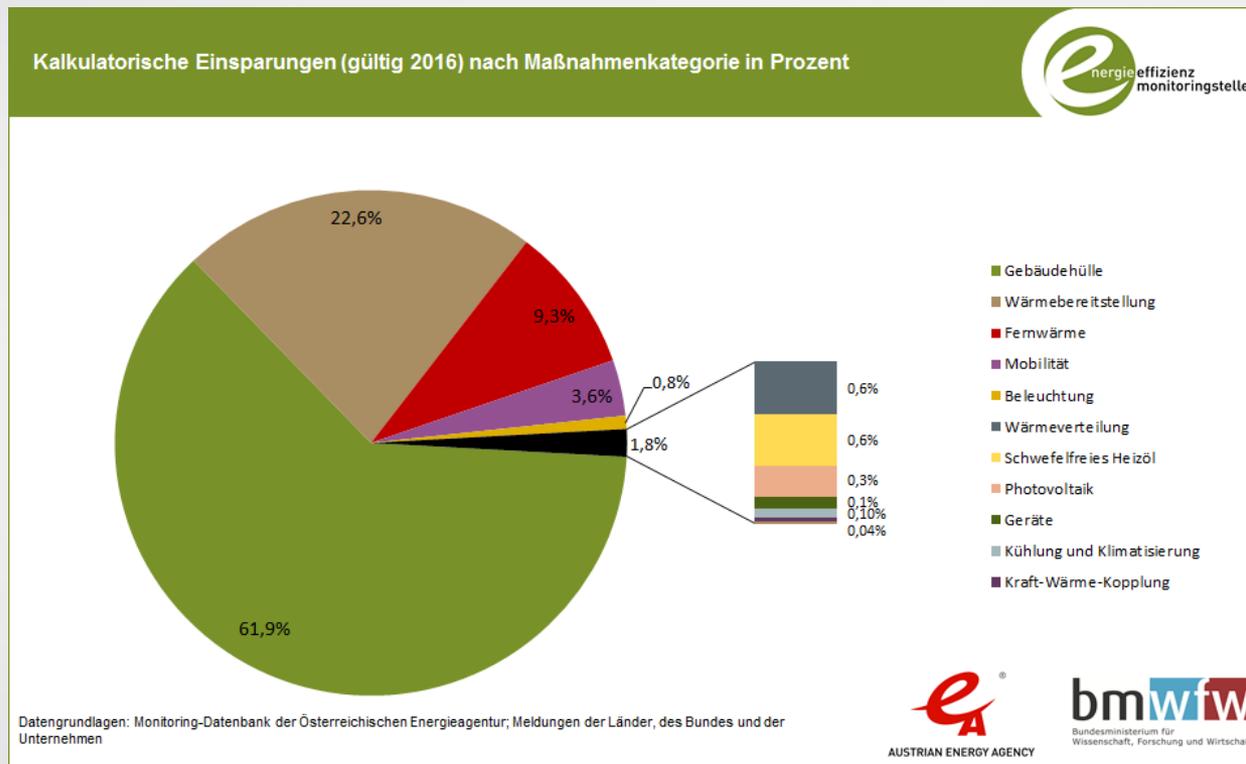
Endenergieintensität:

- sinkt bezogen auf Wirtschaftsleistung
- steigt pro Kopf



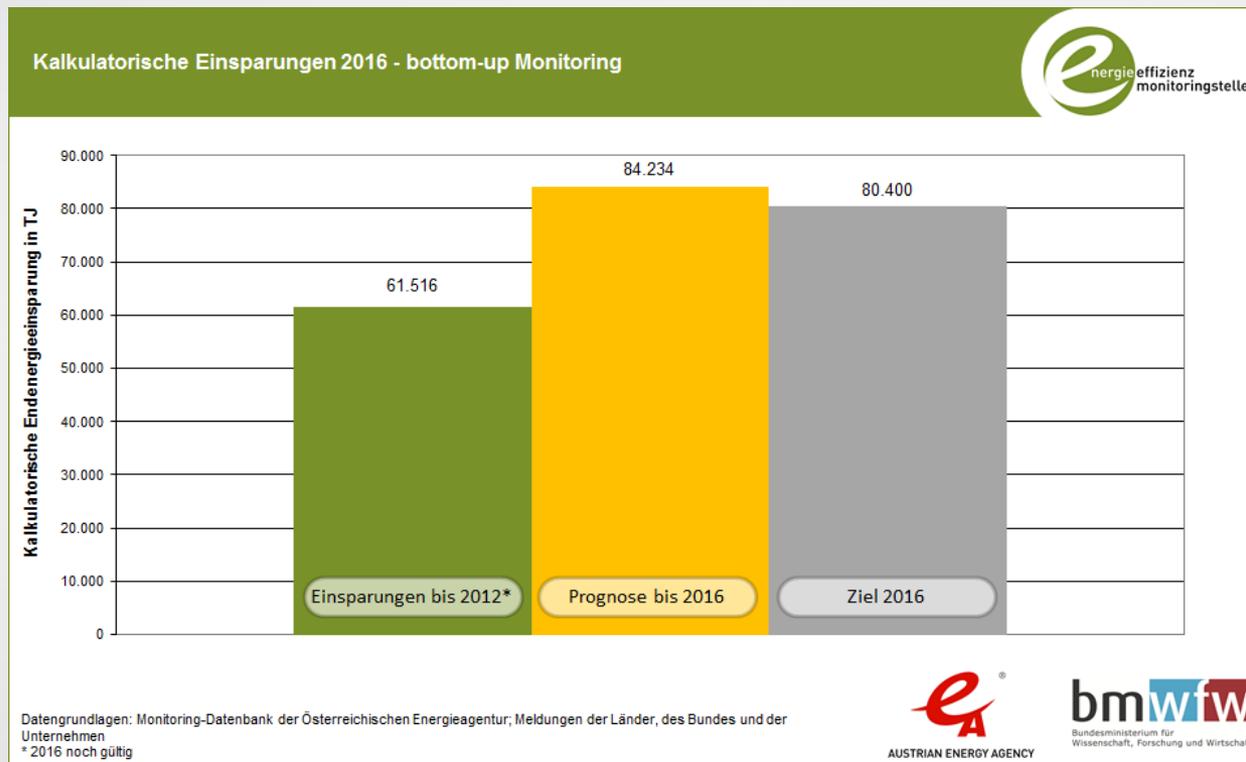
BOTTOM-UP MONITORING – WOHER KOMMEN DIE EINSPARUNGEN?

- Maßnahmen laut NEEAP 2014 (Nationaler Energieeffizienzaktionsplan)
- Schwerpunkt bei Gebäudemaßnahmen

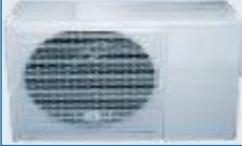


BOTTOM-UP MONITORING → WIR SIND AUF ZIELKURS

- Zielerreichung **gemäß Energiedienstleistungsrichtlinie** laut NEEAP 2014 (Nationaler Energieeffizienzaktionsplan)
- Leichte Übererfüllung des Ziels von 80,4 PJ erwartet

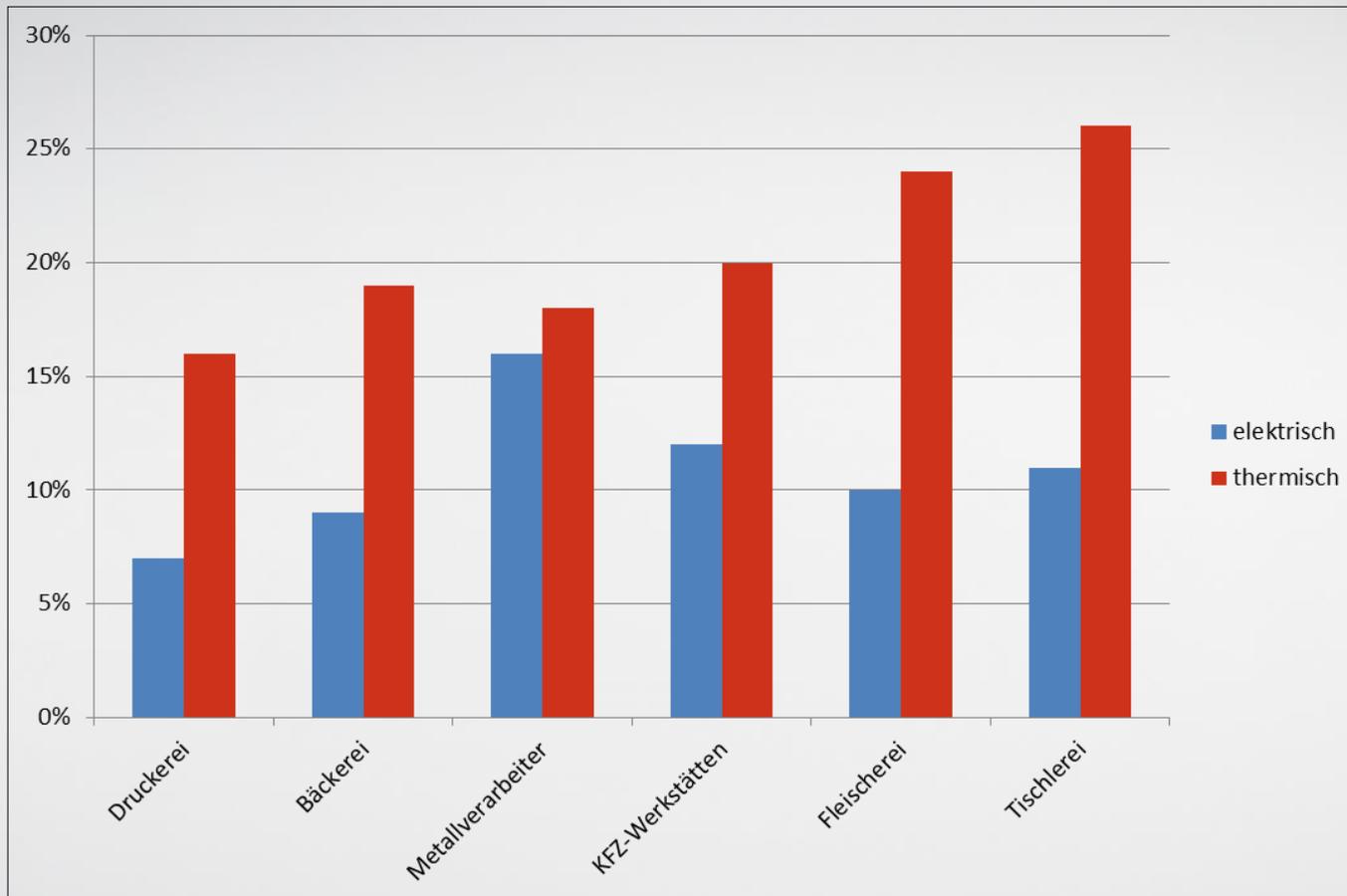


HOHE EFFIZIENZPOTENZIALE IN ALLEN ANWENDUNGSBEREICHEN

POWER SUPPLY	LIGHTING	INDUCTIVE COOKING	TRACTION DRIVES	MOTOR CONTROL	AIR CONDITIONER	STAND-BY POWER (TV)
up to 40% Saving Potential	25% Saving potential	25% Saving potential	20-30% Saving potential	30-40% Saving potential	30-40% Saving potential	up to 90% Saving potential
~6% of total electricity consumption	~15% of total electricity consumption	(using induction instead of electric ovens)	(using power semiconductors e.g. recuperation of braking energy)	~40% of total electricity consumption	(using Intelligent Compressor Control)	(using auxiliary power supplies)
						

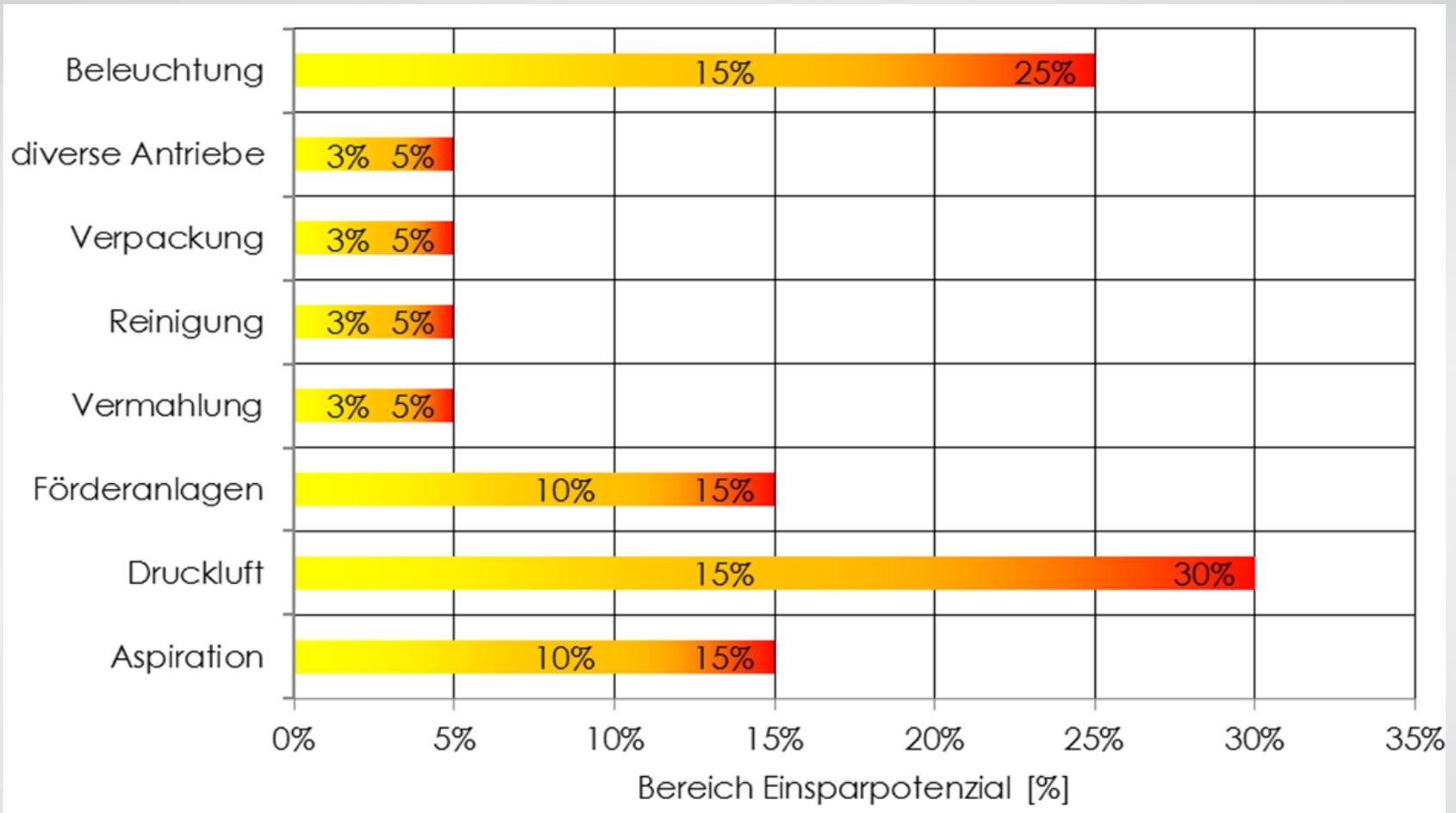
Sources: eupec GmbH; BVG- Berlin; Siemens / ECPE, 10/2005

EFFIZIENZPOTENZIALE IN ALLEN BRANCHEN



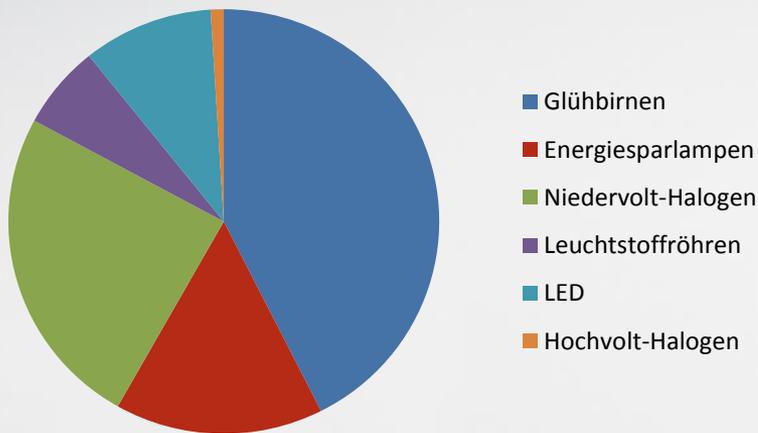
Quelle: KLIEN, Auswertung des Energieeffizienzchecks für KMU

EFFIZIENZPOTENZIALE BEI ALLEN TECHNOLOGIEN – BEISPIEL ÖSTERREICHISCHE MÜHLEN



EINSPARPOTENZIALE DURCH WECHSEL VON GLÜHLAMPE ODER HALOGENGLÜHLAMPE AUF LED

Anteil der Lampentypen in Österreichs Haushalten 2013 (ca. 65% Standard-Glühlampen und Halogenlampen)



(Statistik Austria 2013)

Kosteneinsparung bei Wechsel von Glühlampe und Halogenglühlampe auf LED über 10 Jahre gerechnet (für Lampen die ca. 1000h/a genutzt werden)

KRITERIEN	GLÜH-LAMPE	HALOGEN-LAMPE	ENERGIE-SPARLAMPE	LED
Lichtstrom (Lumen)	660	700	740	860
Leistung (Watt)	60	46	14	9,5
Effizienz (lm/W)	11	15	52	91
Mittlere Lebensdauer (h)	1.000	2.000	10.000	30.000
Einsparung Vergleich Glühlampe (€)		26.-	84.-	96.-

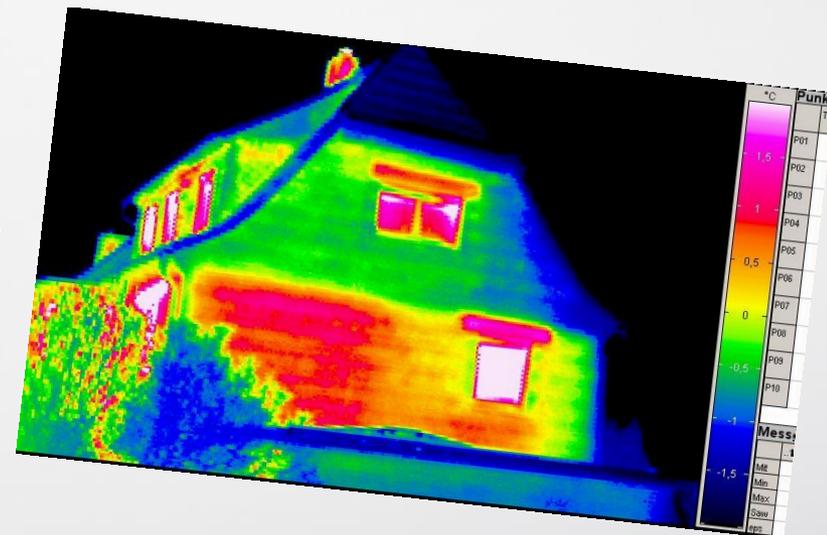
Bei raschem möglichst vollständigem Ersatz der Glühlampen und Halogenglühlampen durch LED könnten im Bereich Haushalte ca. 1,1 TWh pro Jahr einspart werden.

EFFIZIENZMASSNAHME GEBÄUDESANIERUNG

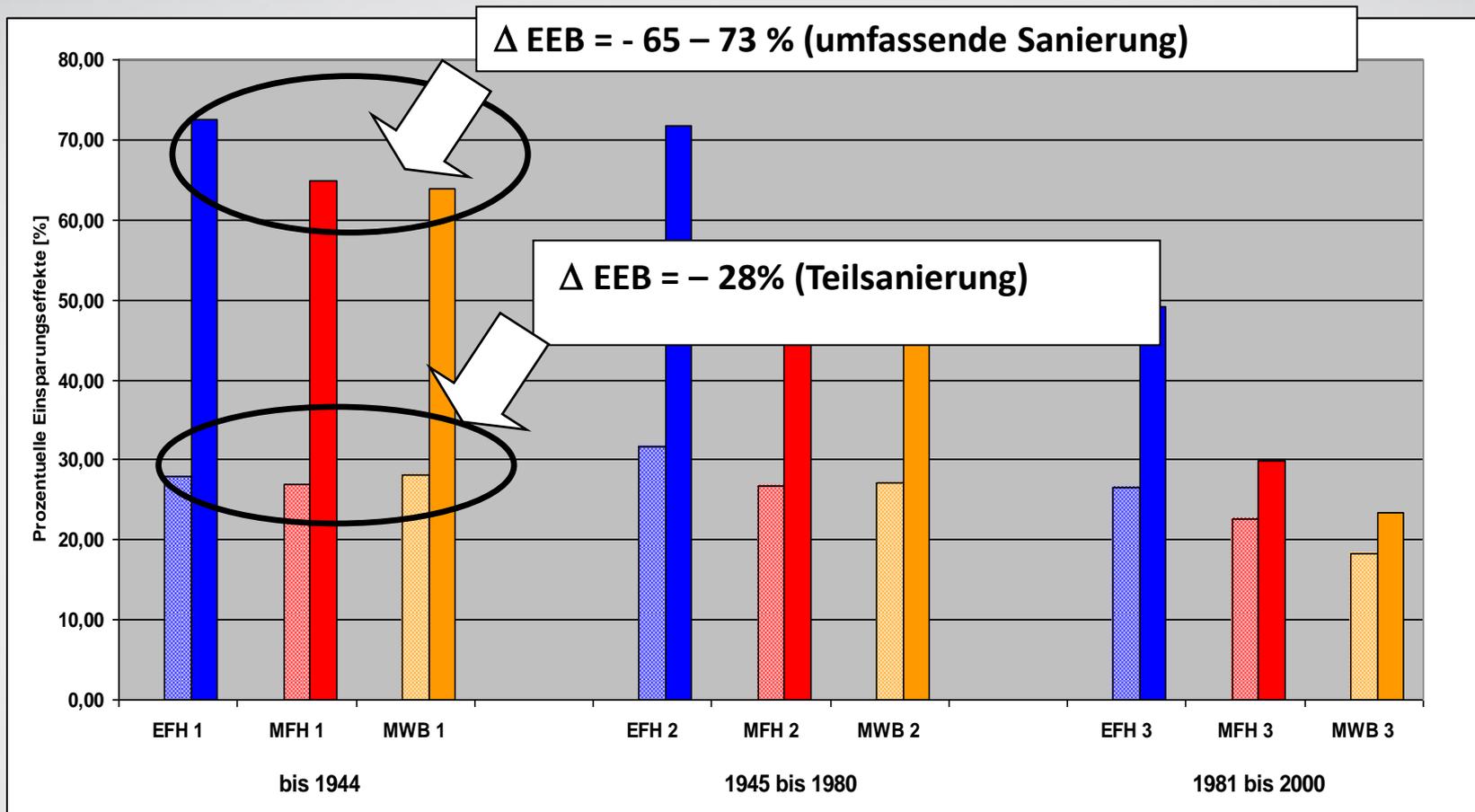
- Sanierungsvariante 1
 Dämmen der obersten Geschoßdecke (gem. 15a B-VG, Art. 7)
 Sanierung des energietechnischen Systems
- Sanierungsvariante 2
 Umfassende energetische Wohnhaussanierung (laut 15a B-VG, Art. 6)
 Dämmung oberste Geschoßdecke/Dach
 Dämmung Außenwand/Fassade
 Dämmung Kellerdecke
 Erneuerung Fenster (inkl. aller Arbeiten, Fensterbank, etc.)

Sanierung des energietechnischen Systems

	HWB _{BGF} in kWh/(m ² a)	
	bei einem A/V-Verhältnis ≥ 0,8	bei einem A/V-Verhältnis ≤ 0,2
ab 1.1.2010	75	35

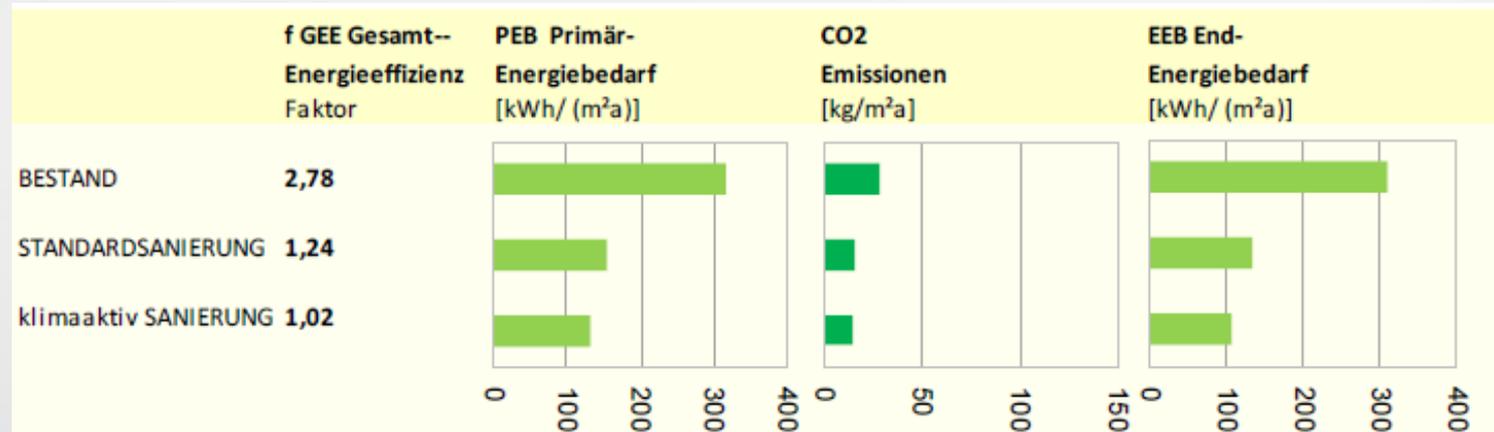
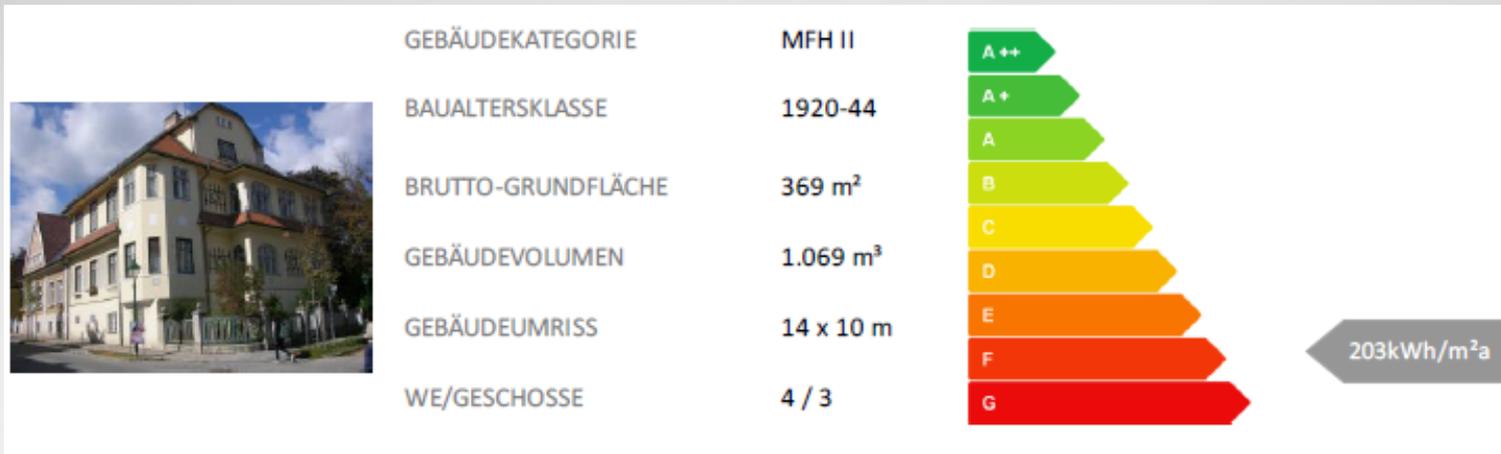


SANIERUNG BRINGT HOHE EFFIZIENZGEWINNE – REDUKTION BEZOGEN AUF ENDENERGIEVERBRAUCH

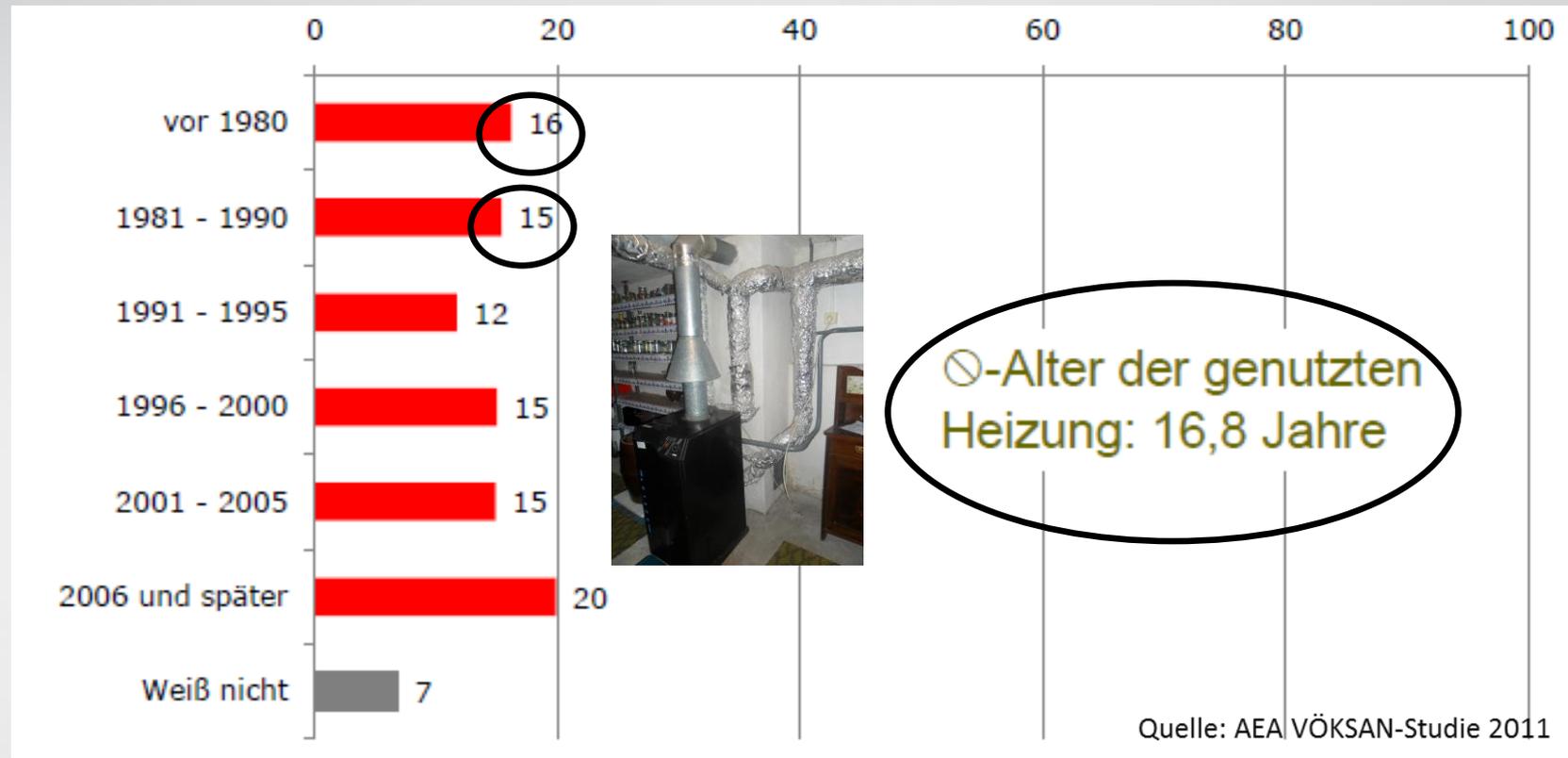


Quelle: AEA VÖKSAN-Studie 2011

SANIERUNG BRINGT HOHE EFFIZIENZGEWINNE – QUER ÜBER DEN GEBÄUDEBESTAND BIS 1980



HÖCHSTE PRIORITÄT FÜR KESSELTAUSCH AUFGRUND DER ÜBERALTERUNG DES BESTANDES



Installationsjahr / Alter der Heizung

Angaben in %, n=1006, Angaben: Jahr der Installation

GESAMTSTRATEGIE FÜR KESSELTAUSCH/TEILSANIERUNG

- Wechsel von fossilen zu erneuerbaren Energieträgern klassisches Beispiel für positive Effekte aus Anteil Erneuerbare – Energieeffizienz – Klima.
- Umfassende Sanierung: Immer auch Kessel erneuern/sanieren!
- Teilsanierung: Kessel dann erneuern, wenn überdimensioniert!
- Tausch und – soweit möglich – Brennstoffumstellung des Altbestands von 600.000 Heizungsanlagen mit 20 Jahren oder älter vordringlich.
- Sanierung in Etappen – rund die Hälfte der Sanierungen aktuell Teilsanierungen – nicht negativ zu betrachten → insgesamt Erhöhung des Sanierungsniveaus im Gebäudebestand → relevante Einsparungen und Emissionsreduktionen möglich.



SORGENKIND VERKEHR EIN ERSTER ANSATZ – TEMPOLIMITS

- Reduktion von 130 auf 100km/h →
 - Mindesteinsparung von ca. 15% (Diesel: -12%, Benzin: - 18%)
 - Reduktion der Emissionen bis zu 10%
 - Weniger Lärm
 - Besserer Verkehrsfluss, weniger Unfälle
- Tempolimits wären mit geringen Kosten anzuwenden (Verkehrszeichen)
 - 63 Mrd. km PKW, davon 22 Mrd. km auf Autobahnen
 - Theoretisch durch 100km/h statt 130km/h: 220 Mio. Liter Einsparung
 - 220 Mio. Liter weniger Treibstoff → CO₂-Einsparung von 550.000 to (rund 5% des privaten PKW CO₂-Emissionsvolumens) → 297 Mio. Euro an der Tankstelle



ZUSAMMENFASSUNG

- Energieeffizienz ist unsere wichtigste „Energiequelle“.
- Potenziale vorhanden – „smarte“ Nutzung ist gefragt.
- Geschäftsmodelle fehlen noch weitgehend: Vom Versorger zum Dienstleister!
- Energieeffizienzgesetz wird Impulse bringen – ist aber nicht „das“ Allheilmittel:
 - verursacht Aufwand – „there is no free lunch“;
 - Energiekosteneinsparungen und damit Nutzen für Verbraucher sind jedoch deutlich höher.
- Energieeffizienzgesetz
 - nutzen für deutliche Steigerung der Sanierungsrate von derzeit 1% (auch alle öffentlichen Gebäude) und
 - mehr Effizienz im Verkehrssektor!
- Steuerreform
 - mit Energieeffizienz verknüpfen!
 - Substanz vorhanden: 36% der Energieausgaben der Haushalte entfielen 2013 auf Steuern und Abgaben.

KONTAKT

DI Peter Traupmann
Geschäftsführer

ÖSTERREICHISCHE ENERGIEAGENTUR
AUSTRIAN ENERGY AGENCY

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Vienna | Austria

peter.traupmann@energyagency.at | www.energyagency.at