

ENRESO 2020

Workshop „Zertifizierungssysteme für Immobilien“

Wolfgang Müller
Regierungsdirektor
Bundsumweltministerium
Berlin

Das Mesebergpaket zum Klimaschutz

Frankfurt/Main
2. April 2008

Zitat

Bertolt Brecht:

**„Es kommt nicht auf die wirklichen Dinge an
sondern darauf, wie die Dinge wirklich sind.“**

Inhalt

1. Warum steht die Energieeffizienz im Zentrum des energie- und klimaschutzpolitischen Handelns?
2. Warum ist es schwer, das Thema Energieeffizienz zu adressieren?
3. Welche politischen Ziele wurden gesetzt?
4. Was kommt von der EU?
5. Das integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung
6. Was ist längerfristig in der Pipe Line?
7. Marketing für Energieeffizienz

1. Warum steht die Energieeffizienz im Zentrum des energie- und Klimaschutzpolitischen Handelns?

1.1 Klimaschutz

1.2 Primärenergieverbrauch in Deutschland

1.3 Entwicklung der CO₂-Emissionen in der EU (15)

1.4 Entwicklung der CO₂-Emissionen in D

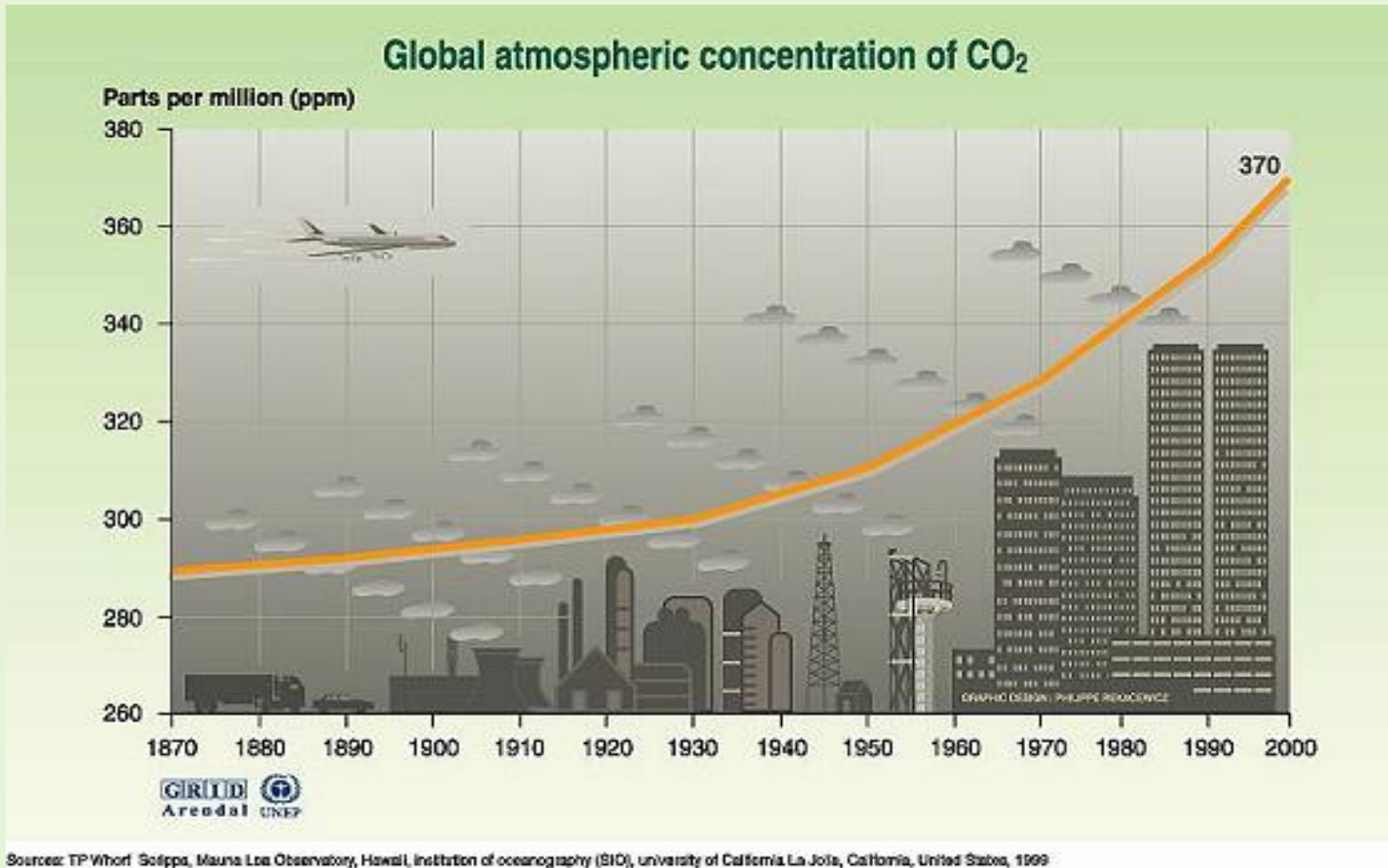
1.5 Energieeinsparpotenziale in D

1.1 Klimaschutz (1)

Entwicklung der CO₂-Konzentration der Atmosphäre

- Seit 1750 ist CO₂-Konzentration der Atmosphäre um 36 % auf über 380 ppm. gestiegen
 - höchstes Niveau innerhalb der letzten 20 Mio. Jahre
 - hat sich gerade in den letzten drei Jahrzehnten rapide beschleunigt
- **Unser Ziel ist es dennoch, dass die globale Oberflächentemperatur der Erde nicht mehr als 2 °C gegenüber der vorindustriellen Zeit erwärmt wird**
- **Instrumente: Kyotoprozess, ECCP, Klimaschutzprogramm vom 13. Juli 2005, ET; JI, CDM, IEKP (Meseberg)...**

1.1 Klimaschutz (2)



1.1 Klimaschutz (3)

Klimaschutzprogramm vom 13. Juli 2005:

- **Nationale CO₂-Emissionsziele werden nach Zuteilungsperioden auf die Sektoren verteilt**

Bis 2020:

- **Beendigung der Kernenergienutzung**
- **Steigerung der erneuerbaren Energien bei Strom auf mindestens 20 %**
- **fossile Energieträger werden bis zu 80 % der Stromversorgung bestreiten**

1.1 Klimaschutz (4)

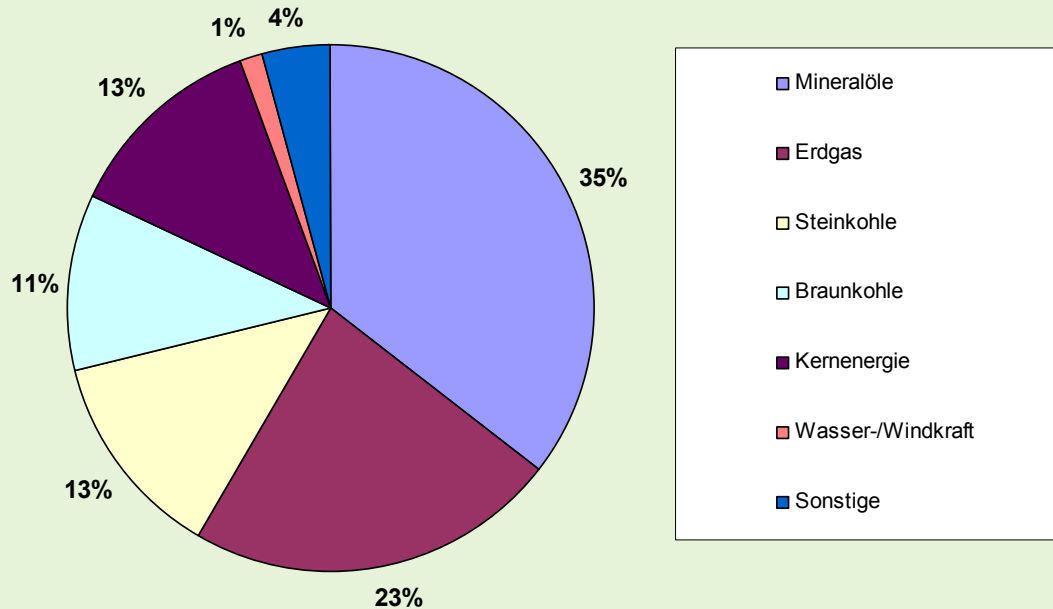
Regierungserklärung 26.04.2007

- Reduktion des Stromverbrauchs um 11 % - 40 Mio. t CO₂
 - Erneuerung des Kraftwerksparks - 30 Mio. t CO₂
 - Steigerung der Stromerz. aus eE auf 27 % - 55 Mio. t CO₂
 - Verdopplung KWK auf 25 % - 20 Mio. t CO₂
 - Gebäudesanierung und effiziente Produkt. - 41 Mio. t CO₂
 - Steigerung eE im Wärmesektor - 14 Mio. t CO₂
 - Steiger. Eeff im Verkehr, Biokraftst. 17 % - 30 Mio. t CO₂
 - Reduktion anderer THG wie z.B. Methan - 40 Mio. t CO₂
- 270 Mio. t CO₂**

1.2 Primärenergieverbrauch in Deutschland

A: Nach Energieträgern

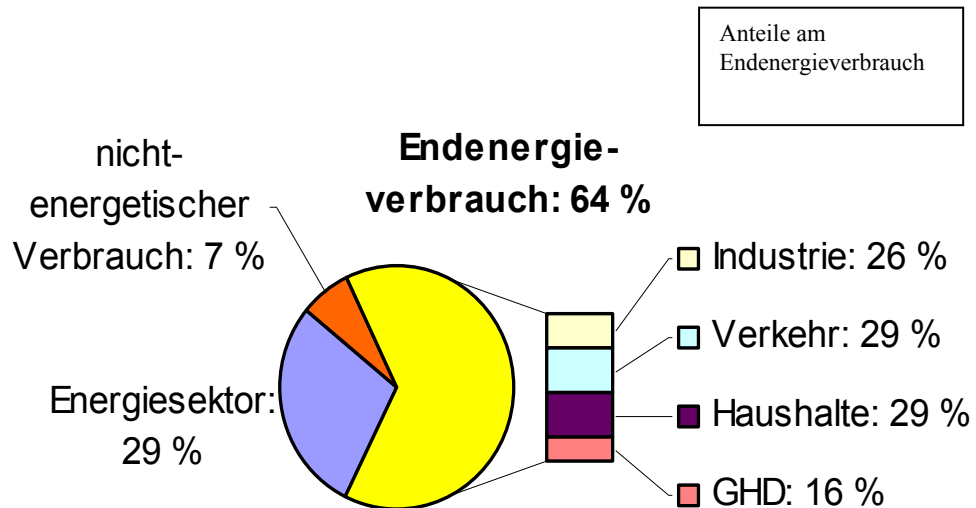
Primärenergieverbrauch in Deutschland 2006



1.2 Primärenergieverbrauch in Deutschland

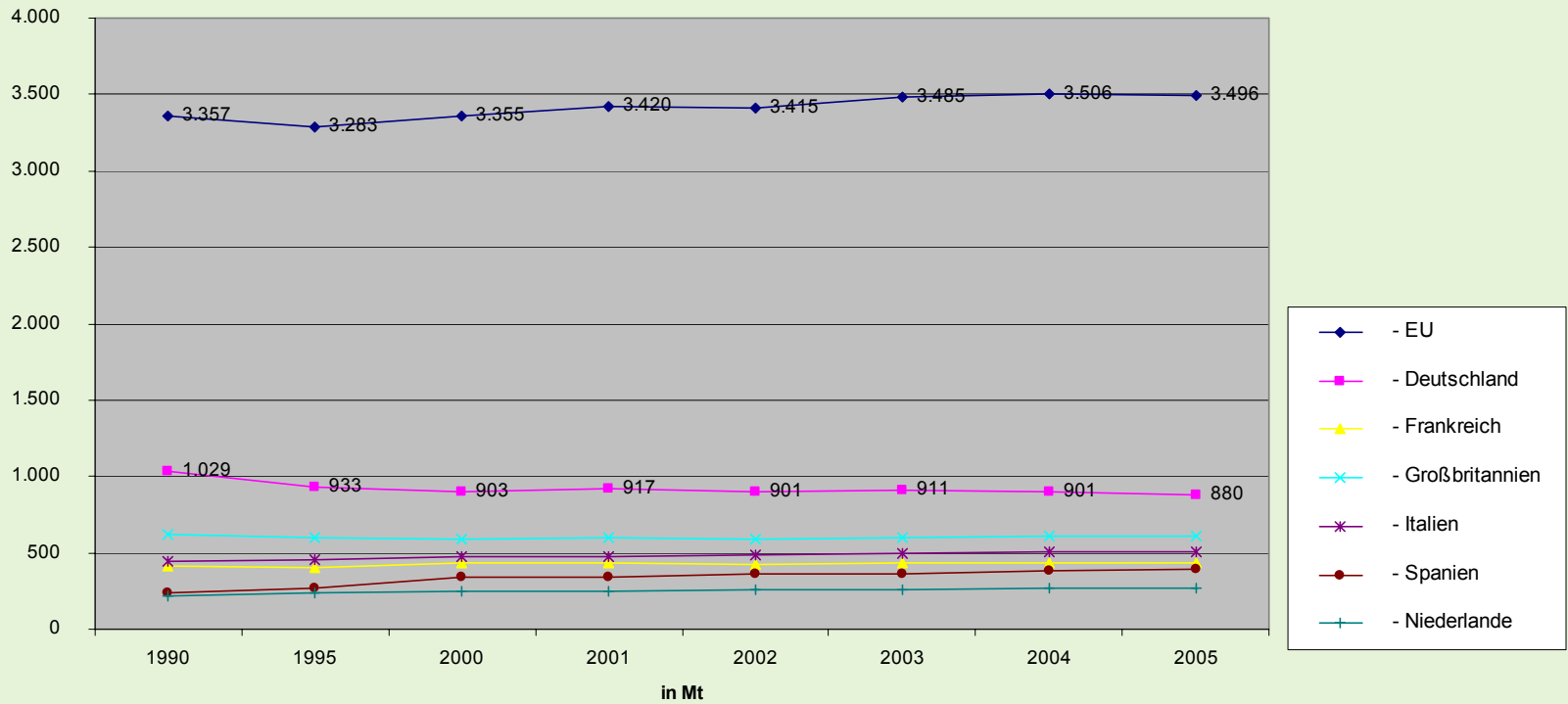
B: Nach Sektoren

Primärenergieverbrauch



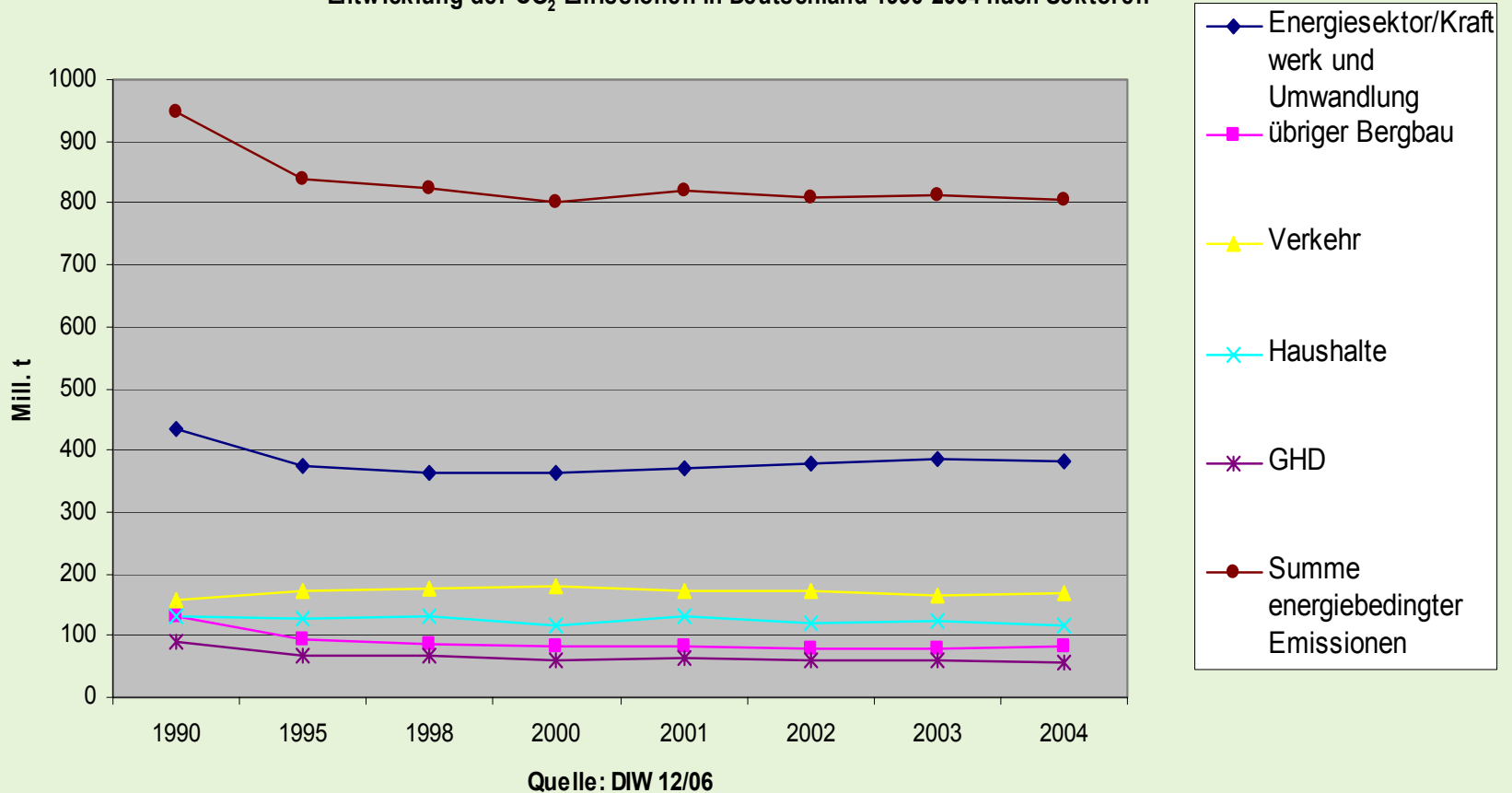
1.3 Entwicklung der CO2-Emissionen in Europa

Energiebedingte CO2-Emissionen



1.4 Entwicklung der CO₂-Emissionen in D

Entwicklung der CO₂-Emissionen in Deutschland 1990-2004 nach Sektoren



1.5 Energieeinsparpotenziale (1)

Nach Einschätzung der **dena** kann Deutschland bis 2020 gegenüber 2005

- den Stromverbrauch um knapp 10 % (z.B. 30 Mio. Kühl-/Gefriergeräte in D älter als 10 Jahre)
- den Wärmebedarf von Gebäuden um knapp 20 % (Einsparpotenzial 50 – 90 %) und
- den Endenergieverbrauch im Verkehr um 5 %

senken.

Insgesamt ergibt sich daraus eine Absenkung des

- Endenergieverbrauchs um deutlich über 10 % und des
- Primärenergieverbrauchs um mehr als 20 % bei gleichzeitigem wirtschaftlichem Wachstum, d.h. *Verdopplungsziel erreichbar.*

Weitere erhebliche Potenziale lassen sich im Bereich der Stromerzeugung (z.B. KWK) erschließen.

1.5 Energieeinsparpotenziale (2)

Bsp. Kälte-Klimatechnik („von der Wiege bis zur Bahre“)

Potenziale

- 14 % des Stromverbrauchs in D (Primärenergiefaktor 3)
- 30 % Energieeinsparung bei Modernisierung und durch verbesserte Wartung erscheint realistisch

Möglichkeiten der Energieeinsparung

- Steuerung, Regelung
- Antriebe
- Wärmetauscher
- Kältemittel
- Wärmetauscher
- Arbeitstemperatur

2. Warum ist es schwer, das Thema Energieeffizienz zu adressieren?

Problem: Maßnahmen zur Energieeinsparung sind wirtschaftlich, trotzdem werden sie nicht durchgeführt

Hindernisse:

- **Investitionsbarrieren (das preiswerteste Angebot gewinnt)**
- **häufig sehr kurze Amortisationszeiträume**
- **Öffentlicher Sektor: Jährlichkeit des Haushalts**
- **Unzureichende Information in allen investitions- und verbrauchsrelevanten Kreisen**

Außerdem:

- **überaus heterogen**
- **wenig „sexy“**
- **versteckt (Leerstromverbrauch, Wärmebrücken, ...)**

Information und Motivation

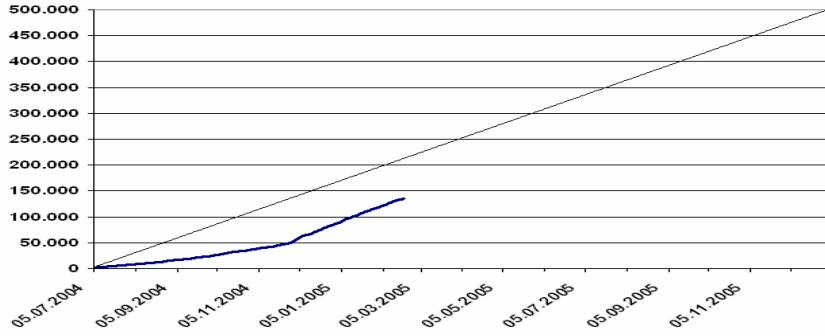
- **In 2000 dena gegründet; will „den effizienten Umgang mit Energie zur Normalität in bundesdeutschen Unternehmen und Haushalten werden lassen; Geschäftsbereiche:**
 - > **Energieeffizienz im Elektrizitätsbereich**
 - > **Energieeffizienz im Gebäudebereich**
 - > **Mobilität**
 - > **Regenerative Energien**
- **BMU-Kampagne „Klima sucht Schutz“ (bisher 2,2 Mio. t CO₂-Minderung angestoßen)**
 - > **Energiespar-Ratgeber ([HeizCheck](#), [Heizkosten im Neubau](#), [PumpenCheck](#), [Modernisieren](#), [Fördermittel](#), [BestPractice Archiv](#), [KühlCheck](#), [Ökostrom-Rechner](#), [ElektrogeräteCheck](#), [Rat und Tat](#))**

Daten für die Woche vom 07.02.-13.02.05

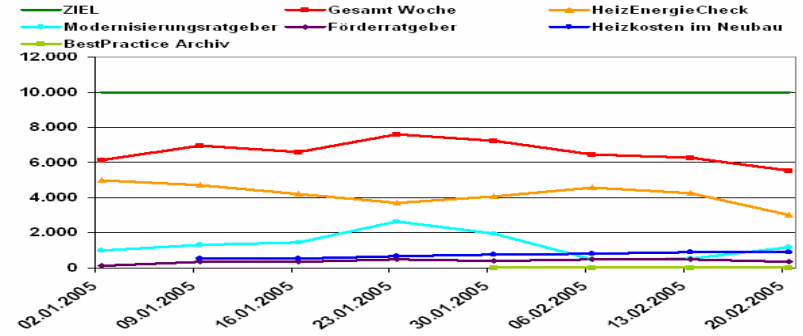
Ratgeber	HEC	MOD	MOD-LITE	HKN	BPA	Gesamt	8 Wo Ø	seit 1.7.04
Gesamt	3.042	1.169	384	931	26	5.552	6.604	135.250
KSS	9	24	11	68	4	116		
CO2	470	628	77	164	17	1356		
HZSP	592	147	69	140	4	952		
Pis Logo						10.708		
Datenblätter								
Tools	167	132	117	84	20	520		
Portale								

Gutachten	Gesamt	Woche
angefordert:	2.283	133
versandt:	965	463
in Bearbeitung:	1.318	350
Anrufe		
Gesamt:	1.092	134
Berlin:		9
Handy:		57
Sichtkontakte		
TV:	8.780.000	
Zeitungen (IVW):	9.719.130	778.091
Pis co2online.net:	78.565	6.077

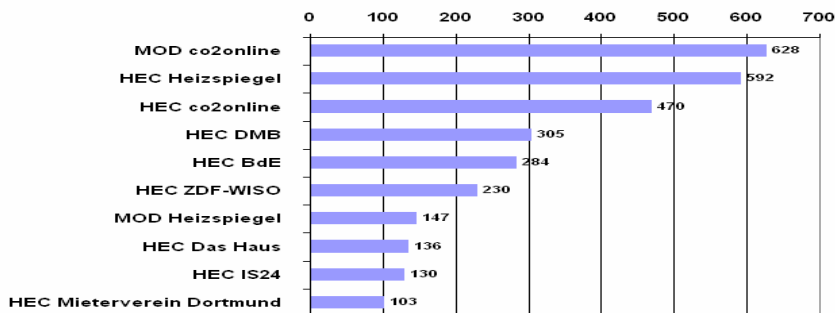
Ratgeber-Nutzung seit 01.07.2004



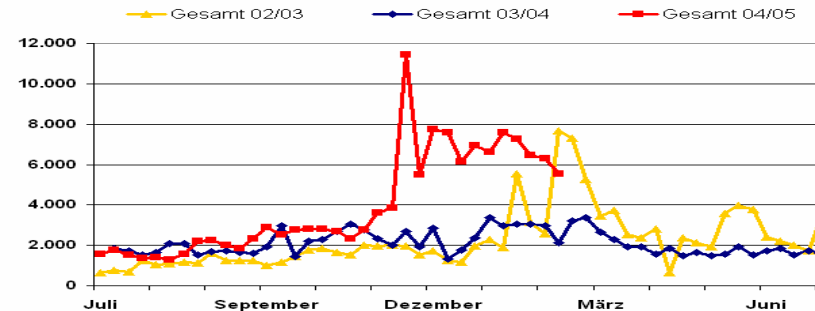
Ratgeber-Nutzung



Top 10 Ratgeber nach Portal



Ratgeber-Nutzung im Jahresvergleich



Legende:

HEC = HeizEnergieCheck, MOD = Modernisierungsratgeber, MOD-LITE = Förderblätter, HKN = Heizkosten im Neubau, BPA = BestPractice Archiv, KSS = KlimaschutzCheckliste, CO2 = co2online.net

3. Welche politischen Ziele wurden gesetzt? (1)

3.1 Klimaschutz

- Einziges international verbindliches Ziel ist das Klimaschutzziel von **minus 21 %** bei allen 6 Treibhausgasen bzw. –gasgruppen **bis 2008/12** gegenüber 1990 bzw. 1995 im Rahmen EU-Lastenteilung. **2007: 20,4 %**
(Momentaufnahme)
 - > **NAP II**: Gesamtmenge der Zertifikate für EH-pflichtige Anlagen **453,1 Mio. t ab 2008** (- 57 Mio. t/a gegenüber 2005 - 2007)
- Umweltrat am 20.02.2007: Im Rahmen eines **internationalen Abkommens** Reduzierung der THG bis 2020 um **minus 30 %**, in jedem Fall jedoch um **minus 20 %** (klares Signal, dass EH weiter geführt wird).
Koalitionsvereinbarung: Wenn EU minus 30 %, dann D minus 40 %
- EU-Rat am 09.03.2007: wie Umweltrat, außerdem Orientierung für entwickelte Länder auf **minus 60 bis 80 % bis 2050**
- Nachhaltigkeitsstrategie: Bis 2050: **minus 80 %** (Klimaenquête des 13. Bundestages)

3. Welche politischen Ziele wurden gesetzt? (2)

3.2 Energiepolitik

In D:

- Ausstieg aus der friedlichen Nutzung der Kernenergie bis 2021
- Erhöhung des Anteils der erneuerbaren auf 25 - 30 % bei Strom bis 2020 und auf 50 % am Energieverbrauch bis 2050
- **Verdopplung der Energieproduktivität bis 2020 gegenüber 1990**

In EU:

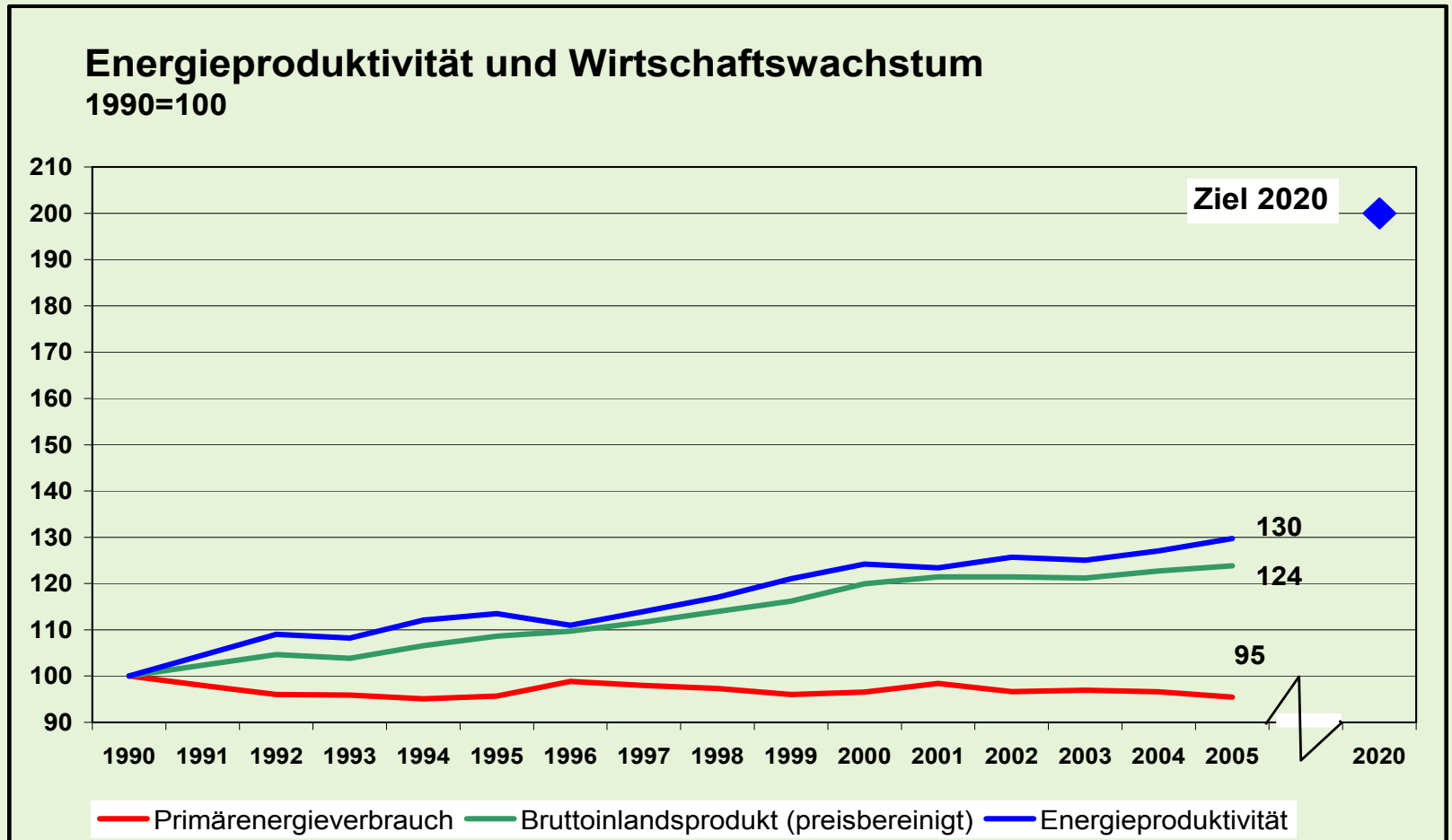
- EDL-RL: Reduzierung des Energieverbrauchs um 9 % in 9 Jahren (2016) gegenüber dem Trend
- EU-Rat am 09.03.2007 :
 - > KOM-Energiepaket (Aktionsplan): Bis 2020 Reduzierung des Energieverbrauchs um 20 % gegenüber Prognose
 - > Bis 2020 erneuerbare Energien 20 % am Gesamtenergieverbrauch

3. Welche politischen Ziele wurden gesetzt? (3)

Was bedeuten die Energieeffizienzziele?

- Verdopplung der EP bei Steigerung BIP um durchschn. 1,8 % /a:
 - > Maximaler Primärenergiebedarf in 2020 12.028 PJ
 - > Erforderl. Minderung d. PEV ggü. 2006 **2.436** PJ (**16,8 %**)
- EU-Energieeinsparziel von 20 % gegenüber Prognose:
 - > EU-weite Prognose (+ 7 % 2020) max. PEV 12.429 PJ (+431 PJ)
 - > D-Trend (Stagn.) max. PEV 11.429 PJ (-560 PJ)
- EDL-RI.
 - > Erforderliche Minderung d. PEV deutlich unter 1000 PJ
- APEE für 3. Energiegipfel: Minderung
 - > PEV: ca. **2.900** PJ (davon 450 PJ durch eE auf 27 %)
 - > EEV: ca. 1.900 PJ
 - > CO₂-Emissionen: 230 Mio. t
- EWI/prognos-Bkamt-Szenarien: EEff essenz. für 40 % CO₂-Minderungsziel

Entwicklung der Energieproduktivität

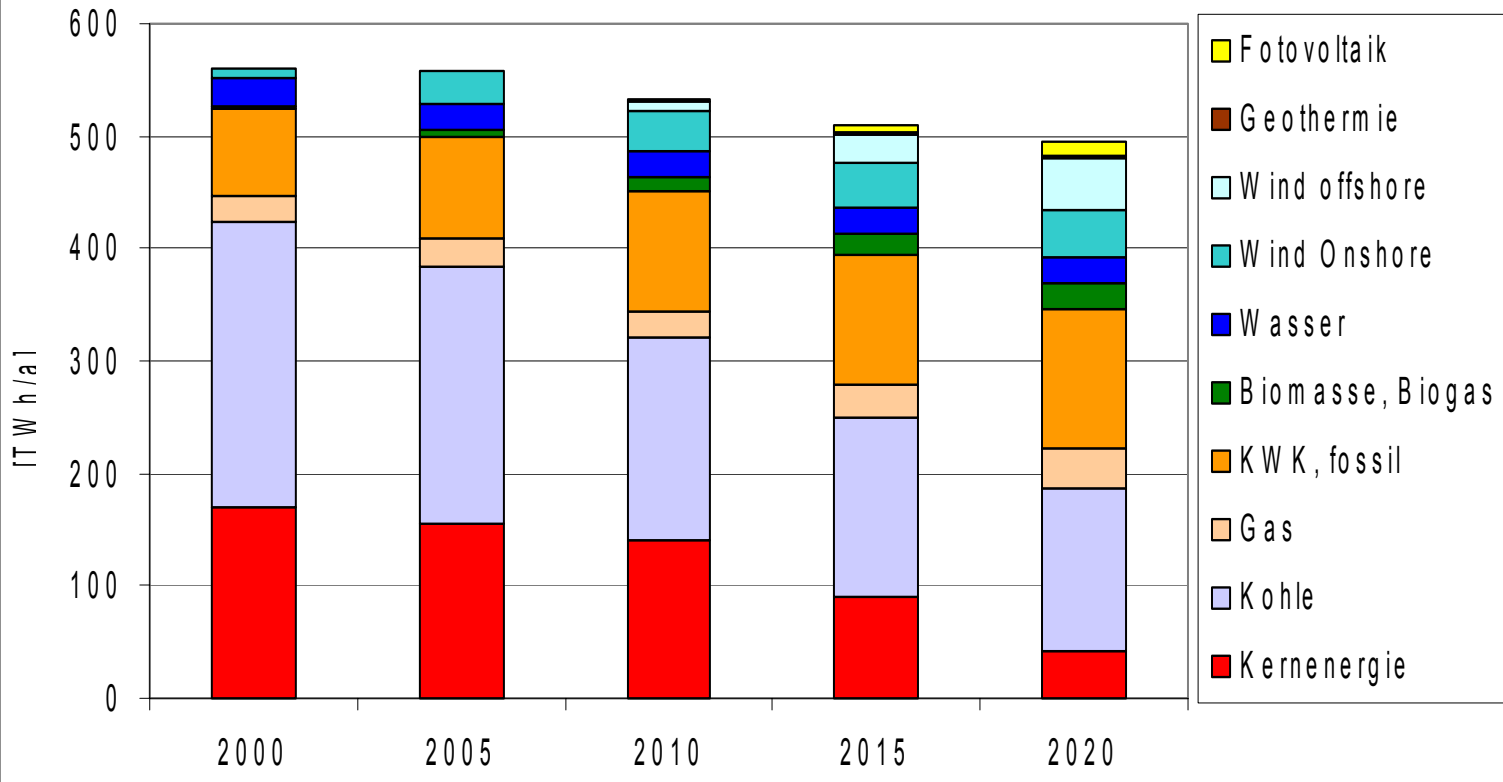


Energieproduktivität: Handlungsbedarf

- Energieproduktivität hat sich 1990 bis 2005 um 30 % erhöht
- Im Durchschnitt der letzten Jahre betrug der Anstieg nur noch rd. 1 %
- In den verbleibenden 13 Jahren ist ein Anstieg um 70 % oder mindestens 3 %/a notwendig.
- Der Primärenergieverbrauch muss bis 2020 gegenüber 2006 um nahezu 20 % gesenkt werden.

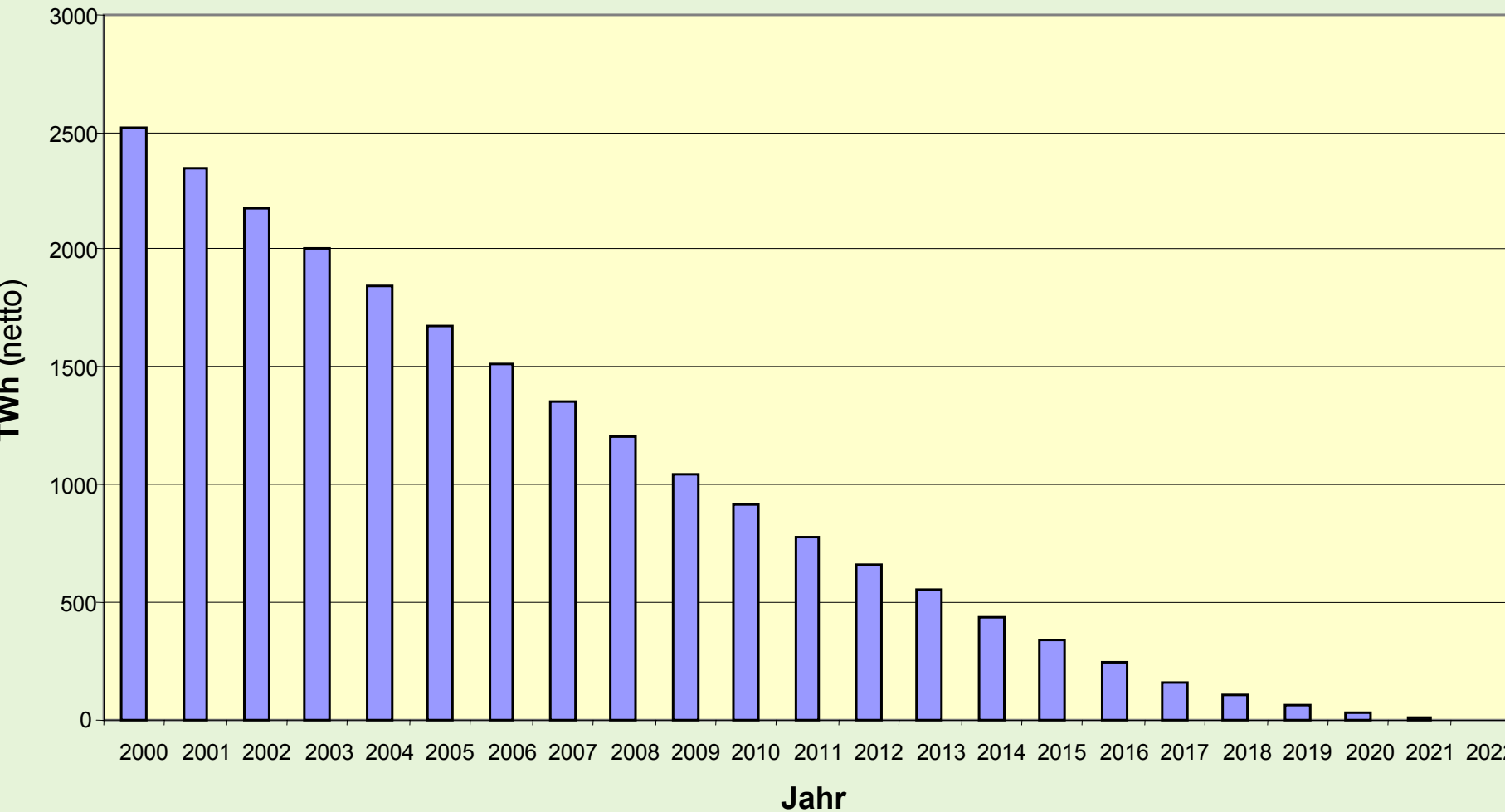
Dazu kann (und muss) auch der Bereich Immobilien einen wichtigen Beitrag leisten.

Entwicklung der Stromerzeugung in Deutschland bis zum Jahr 2020



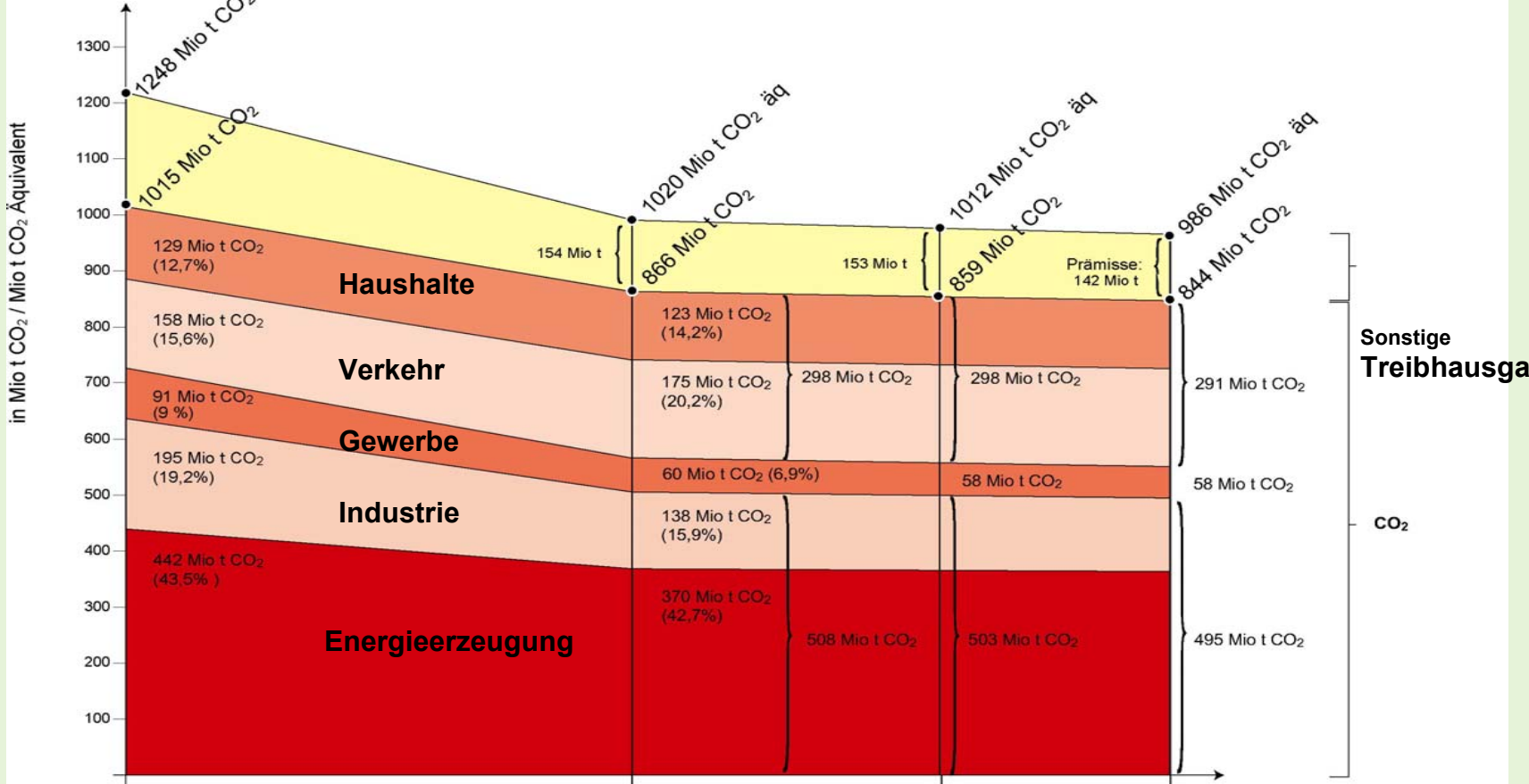
Reststrommenge gemäß Konsensvereinbarung vom 14.6.2000

Beginn am 1.1.2000 mit 2.516,05 TWh (netto)



Eckdaten des Nationalen Allokationsplanes in Deutschland

20.02.2005



Quelle: Umweltbundesamt; AG Energiebilanzen; DIW Berlin

Basisjahr 1990 (1995)

Durchschnitt 2000-20027

Durchschnitt 2002-2007

Durchschnitt 2008-2012

Das Basisjahr für CO₂, CH₄ und N₂O ist 1990, während für HfCs, PFCs und SF₆ das Basisjahr 1995 ist.

4. Was kommt von der EU (1)?

4.1 Richtlinien (Rat und EP)

- **Gebäuderichtlinie (2002)**
 - > **Energieausweise für bestehende Gebäude (EnEV v. 24.07.2007)**
- **KWK-Richtlinie (2004)**
 - > **Förderung hocheffizienter KWK**
- **EuP-(Ecodesign)-Richtlinie (Rahmenrichtlinie, 2005)**
 - > **Für 19 vorrangige Produktgruppen sollen 2007 bis 2009 Anforderungen entwickelt werden**

4. Was kommt von der EU (2)?

Verbindliche Mindesteffizienzstandards für energieintensive Geräte und Anlagen; KOM-Fahrplan:

- - Kessel und Kombiboiler
- - Warmwasserbereiter
- - PC (Desktops und Laptops) und Computermonitore
- - Bildgebende Geräte
- - Konsumelektronik (Fernsehgeräte)
- - Stand by- und Schein-Aus (Off-Mode)-Verluste
- - Batterieladegeräte und externe Stromversorgungseinheiten
- - Bürobeleuchtung
- - Straßenbeleuchtung
- - Klimatechnik
- - Elektromotoren, Pumpen, Gebläse
- - Kühl- und Gefriergeräte
- - Haushaltskühl- und Gefriergeräte
- - Haushaltsgeschirrspül- und Waschmaschinen
- - Kleinere Anlagen zur Verbrennung fester Brennstoffe
- - Wäschetrockner
- - Staubsauger
- - Komplexe Set-Top-Boxen
- - Beleuchtung in privaten Haushalte

4. Was kommt von der EU (3)?

4.1 Richtlinien (Rat und EP)

- **EDL-Richtlinie (27.04.2006)**
 - > Erster Energieeffizienz-Aktionsplan (EEAP) vom September 2007
 - > Darin waren insbesondere zu berücksichtigen:
 - Ein genereller Energieeinsparrichtwert von 9 % für das 9. Jahr der Anwendung der RL
 - Maßnahmen zur Erreichung des Ziels
 - Für das dritte Jahr der Anwendung der RL ein Energieeinsparrichtwert als Zwischenziel
 - Für den öffentlichen Sektor sind Energieeffizienzmaßnahmen zu ergreifen, die in kürzester Zeit zu Energieeinsparungen führen
 - > **Bis Mai 2008: Rechtliche Umsetzung (SP: Artikel 6)**

4. Was kommt von der EU (3)?

4.2 KOM

- **Aktionsplan Energieeffizienz (2006)**
 - > **Ziel: Ausschöpfung des wirtschaftlichen Einsparpotenzials bis 2020 von 20 % (entspricht 390 MTÖ, 780 Mio. t CO₂-Einsparung, 100 Mio. € jährliche Kosteneinsparung)**
- **Energiepaket (2007)**
 - > **Bekräftigung des Einsparziels von 20 % gegenüber Prognose (entspricht EU-weit ca. 13 % absolut)**
- **Klimapaket 2008: 2 x 20 (CO₂-Mind. und Zuwachs eE bis 2020)**
Energieeffizienz?
- **Förderprogramme (IEE), Technologieplattformen u.v.a.m.**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (1)

- **Integration Klima- und Energiepolitik: Auch Wachstum und Beschäftigung; Wettbewerbsfähigkeit wahren.**
- **Kontinuierlicher Prozess bis 2020, Maßnahmen kosteneffizient ausgestalten.**
- **Gesamtgesellschaftliche Aufgabe (Wirtschaft, Länder und Kommunen)**
- **In 2008 für Klimapolitik 2,6 Mrd. € (+ 1,8 Mrd. € gegenüber 2005).**
- **Mit Effizienzstrategie wichtige Modernisierungsimpulse (Wettbewerbsvorteile)**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (2)

Novelle des KWK-Gesetzes

- **Weiterführung auf derzeitigem Niveau (ca. 750 Mio. €/a) bei Umwälzung auf Stromkunden**
- **Förderung Strom bei Neubau und Modernisierung, auch gewerbliche EVA**
- **Inbetriebnahme zwischen 2009 und 2014**
- **Förderung über 6 Jahre bzw. 30.000 Vollbenutzungsstunden**
- **Förderung Nah- und Fernwärmenetze (bis zu 20 % Investitionszuschuss, bis 150 Mio. €/a)**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (3)

Intelligente Messverfahren für Stromverbrauch

- **Vollständige Öffnung für Wettbewerb schnellstmöglich (derzeit Ablesung durch Netzbetreiber)**
- **Intelligente elektronische Zähler auch zugunsten Angebots lastvariabler Tarife (zunächst Gewerbe-, dann auch Haushaltskunden)**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (4)

Förderprogramme für Klimaschutz und Energieeffizienz (außerhalb von Gebäuden)

- **Ausweitung Energieberatung**
- **Contracting (u. a. Deckung von Finanzrisiken)**
- **Markteinführungsprogramme für neue hocheffiziente und klimafreundliche Technologien**
- **Exportinitiative Energieeffizienz**
- **Initiative für KMU**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (5)

Energieeffiziente Produkte

- **Unterstützung Umsetzung Ökodesign-Richtlinie und Ausweitung Verbrauchskennzeichnung durch KOM**
- **Freiwillige Vereinbarung mit Herstellern, Importeuren und Handel zur konsumentenfreundlichen Kennzeichnung von elektronischen Geräten einschließlich Umweltzeichen (z.B. Blauer Engel)**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (6)

Energieeinsparverordnung

- Verschärfung in zwei Schritten (2008/9 und 2012) um jeweils 30 % bei Wahrung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit
- Ausweitung von einzelnen Nachrüstverpflichtungen bei Anlagen und Gebäuden
- Stärkung des Vollzuges (z.B. Fachunternehmerbescheinigungen)
- Einführung einheitlicher Busgeldvorschriften
- **Ersatz von Nachtstromspeicherheizungen**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (7)

Betriebskosten bei Mietwohnungen

- **Novellierung Heizkostenverordnung**
 - > **Erhöhung des verbrauchsabhängigen Anteils**
 - > **Prozentuales Kürzungsrecht**
- **Contracting**
 - > **Gutachten Potenziale und Beseitigung von Hemmnissen**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (8)

CO₂-Gebäudesanierungsprogramm

- **Verstetigung über 2009 hinaus bis 2011 auf bisherigem Niveau**
- **Zuschüsse für Ersatz von Nachtstromspeicherheizungen**
- **Optimierung vorhandener Stadtstrukturen mit Wohnungs- und Energiewirtschaft (z.B. quartiersbezogene Wärme-/Kälteversorgung)**
- **Breitenwettbewerb „Neubau von innerstädtischen Energiesparhäusern“**
- **Investitionspakt Bund-Länder-Kommunen (600 Mio.€ Förderung + 200 Mio. € Zinsverbilligung) für dringendsten Sanierungsbedarf Schulen und Kitas**

5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (9)

Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen

- **Entwicklung umweltfreundlicher, insbesondere energieeffizienter technischer Leitlinien**
- **Bei Beschaffung zugrunde zu legen**
- **Lebenszykluskostenprinzip anwenden**

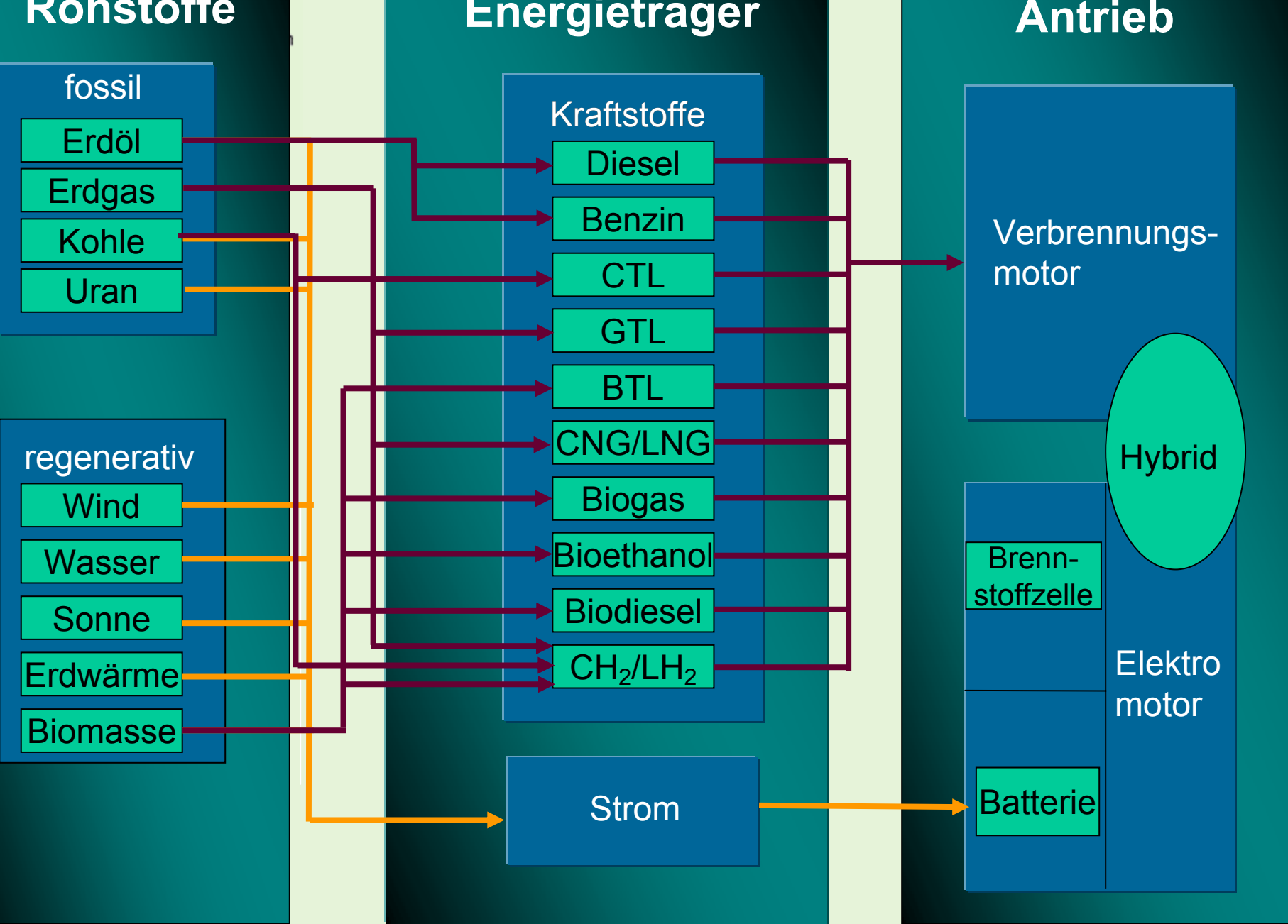
5. Integriertes Energie- und Klimaprogramm/Eckpunkte Meseberg (10)

Verkehr

- **CO₂-Strategie für PKW (bis 2012 130 g CO₂/km einschl. 10 g CO₂/km Biokraftstoffe)**
- **Umstellung Kfz-Steuer auf CO₂-Basis**
- **Verbrauchskennzeichnung für PKW**
- **Verbesserte Lenkungswirkung der Lkw-Maut**
- **Flugverkehr (Einbeziehung in EH, „Single European Sky“, emissionsbezogene Landeentgelte)**
- **Schiffsverkehr (Einbeziehung in EH, Weiterentwicklung Grenzwerte für Kraftstoffe)**

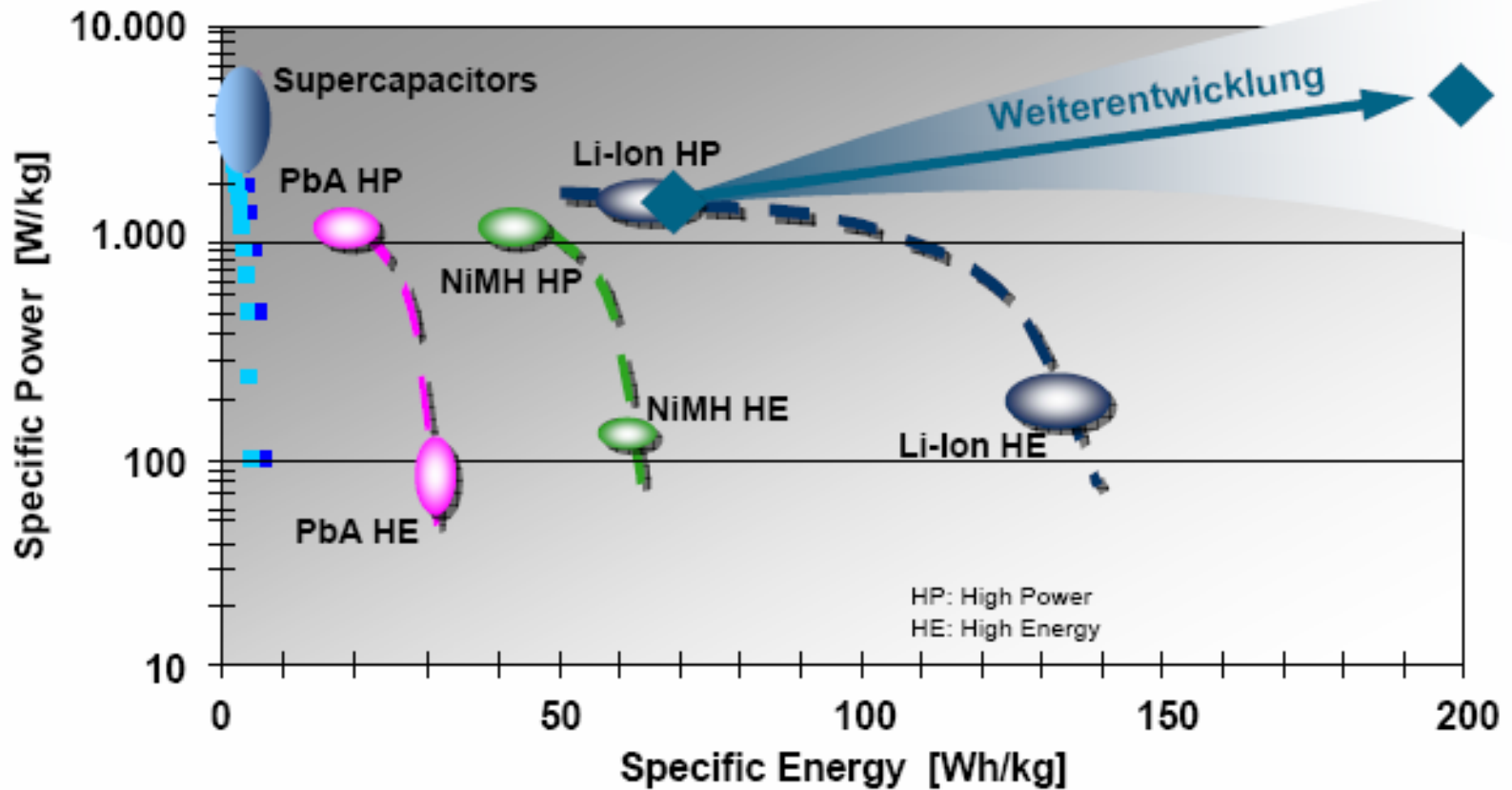
6. Was ist längerfristig in der Pipe Line?

- **Automobylantrieb**
- **Wasserstoff/Brennstoffzelle**
- **Kraftwerkstechnik**



➔ Breites Spektrum an Energiequellen durch Plug-In-Hybrid

Entwicklungen bei der Batterietechnik

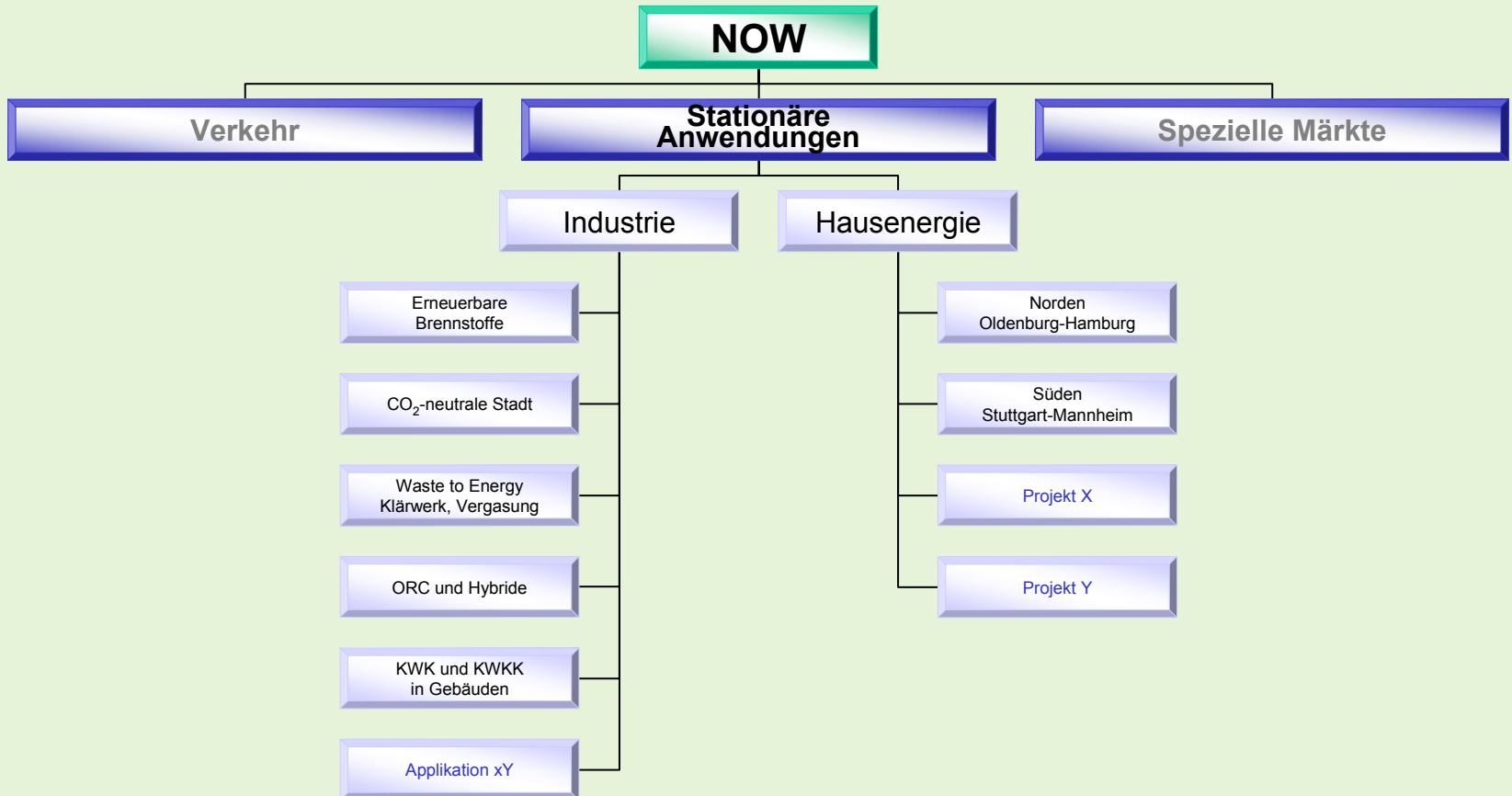


Quelle: Volkswagen

Wasserstoff/Brennstoffzelle

- **Bisher: Strategierat Wasserstoff und Brennstoffzellen**
- **Jetzt: NOW GmbH Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie**
- **Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie als Teil der High-Tech-Strategie der Bundesregierung, dazu Nationaler Entwicklungsplan**
- **Bundesregierung stellt in den kommenden 10 Jahren zusätzlich 500 Mio. € bereit**
- **Industrie beteiligt sich mindestens in dem gleichen Umfang**
- **Insgesamt werden 1,4 Mrd. € für Forschung, Demonstration und Marktvorbereitung zur Verfügung stehen.**

Wasserstoff/Brennstoffzelle



6. Was ist längerfristig in der Pipe Line?

COORETEC-Konzept

- **Steigerung der Effizienz der Energieumwandlung in den Kraftwerken (Schwerpunkt bis 2020)**
- **CO₂-Abscheidung und Speicherung - CCS (nach 2020)**

7. Marketing für Energieeffizienz

Ziele

- Energieeffizienz zum Markenzeichen entwickeln
- Richtige Ansprache der Verbraucher
- Damit Nachfrage schaffen

Grundlagen/Instrumente

- Standards (EnEV)
- Normen (DIN)
- **Zertifizierungssysteme**

Bsp. Runder Tisch Nachhaltiges Bauen des BMVBS

- Ziel: Gestaltung eines Systems zur Bewertung und Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Gebäuden
- Derzeit 65 Kriterien (z.B. Treibhauspotenzial, ..., Kunst am Bau, ..., Verkehrsanbindung, ...)
- Worin besteht das add on?

Fazit

- Es ist Zeit zu handeln, auch **Ressourcenschonung** (Orientierung am Leitbild der Nachhaltigkeit)
- Pakt für Energieeffizienz, Kräfte müssen gebündelt werden, dazu funktionierende Netzwerke schaffen
- Rahmenbedingungen müssen stimmen, z.B. anspruchsvolle Regelungen und Normen (Umsetzung EuP-RI.)
- Labelling
- Investitionsbarriere überwinden (wirtschaftliche Anreize)
- Neue Instrumente wie z.B. „weiße/grüne“ Zertifikate untersuchen
- Aus- und Fortbildung
- Effizienzwettbewerbe
- **Information und Motivation müssen in allen Handlungsfeldern deutlich verbessert werden.**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
Mehr Informationen erhalten Sie unter: www.bmu.de
Kontakt: wolfgang.mueller@bmu.bund.de

“Wir werden die
Zukunft haben, die
wir verdient haben”

