

Zukunft – Technik - Vorpommern Schöne neue Energiewelt?

25. November 2010, Greifswald



Das Energiekonzept 2050 der Bundesregierung – Konsequenzen für den Verbraucher und Chancen für Unternehmer?

Albert Uwe Schön

prognos

Projektanlagen im Vergleich

Energiewirtschaftliches Gesamtkonzept

und

Energieszenarien für die Bundesregierung

prognos

Projektanlage „Energieszenarien für die Bundesregierung“

- Ein Referenzszenario

- Acht Zielszenarien
 - vier Laufzeitverlängerungen (4, 12, 20, 28 a)
 - zwei Sätze von Nachrüstkosten (Gutachter / BMU)

- Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen (auch: Beispielrechnungen für private Haushalte)

- Beschreibung der notwendigen Veränderungen im Energiesystem

- Bearbeitung durch
 - Prognos (Energienachfrage / Gesamtkoordinierung)
 - EWI (Erzeugung von Strom und Fernwärme)
 - GWS (Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen)

prognos

Das Energiewirtschaftliche Gesamtkonzept

prognos

Das Energiewirtschaftliche Gesamtkonzept – Ziele

- Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit Energie
- Sicherstellen einer wirtschaftlichen Energieversorgung
- Verringerung der energiebedingten Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2050 um 85%

Ziele

prognos

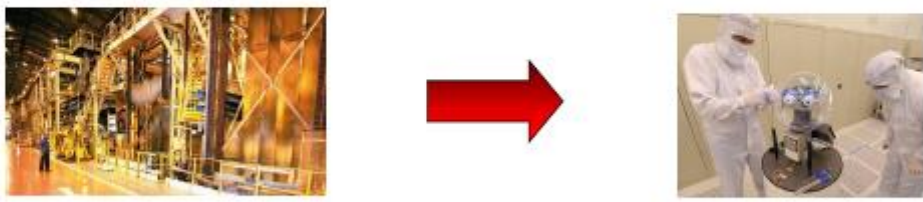
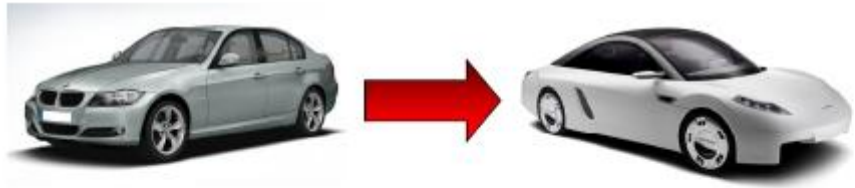
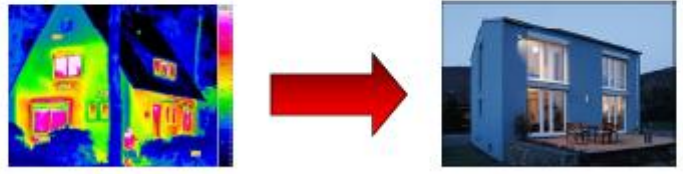
Das Energiewirtschaftliche Gesamtkonzept – Eckpunkte

- Technologische Innovationen zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien
- Politische Zielvorgaben und ihre Umsetzung auf nationaler Ebene
- Abschluss eines völkerrechtlich verbindlichen Klimaschutzabkommens

Eckpunkte

Technologische Innovationen

prognos



Eckpunkte

prognos

Politische Zielvorgaben und ihre Umsetzung

- Ziele definieren und operationalisieren
- Voraussetzungen identifizieren
- Rahmenbedingungen entsprechend gestalten
- Markt- und Investitionshemmnisse abbauen
- Zielorientierte öffentliche (anwendungsorientierte) Grundlagenforschung

prognos

Völkerrechtlich verbindliches Klimaschutzabkommen

- Vermeiden von Wettbewerbsverzerrungen
- Klimaschutzabkommen unter Einbindung der Entwicklungs- und Schwellenländer (Technologie- und Finanztransfers)
- Marktbasierte Instrumente

prognos

Die Methode

prognos

Zwei Szenarien im Vergleich

Energiewirtschaftliches Gesamtkonzept		Muddling Through
konsistent	Politische Vorgaben	punktuell
hoch	Umsetzungsgrad	niedrig
innovativ	Technologische Entwicklung	verzögert
schnell	Diffusionsgeschwindigkeit	langsam

Vorgehen

prognos

Der Sozioökonomische Rahmen

Demografie: Weniger Einwohner, ältere Gesellschaft

prognos



2008:
82,1 Mio

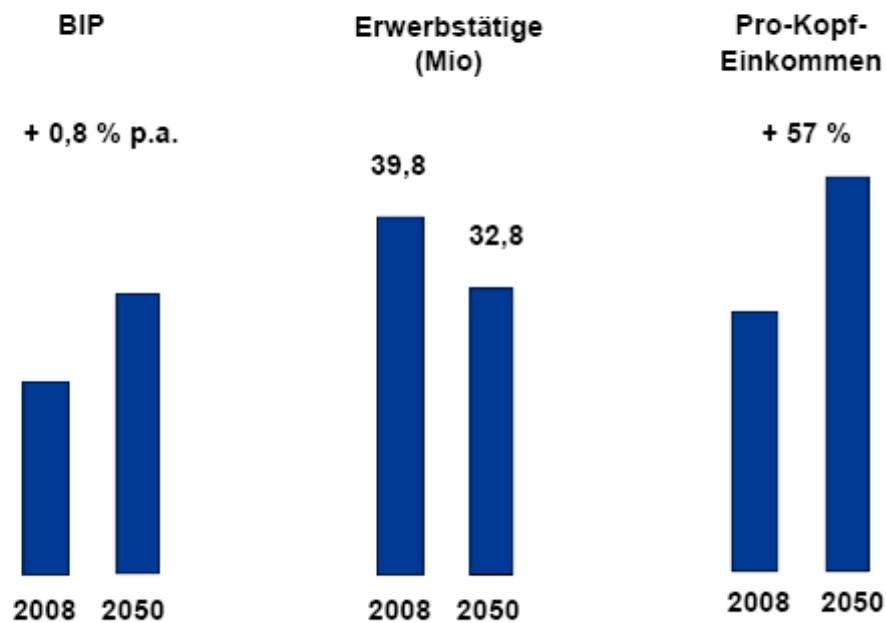


2050:
72,4 Mio

Rahmendaten

prognos

Wirtschaft: Schwächeres Wachstum, weniger Erwerbstätige, höheres Einkommen



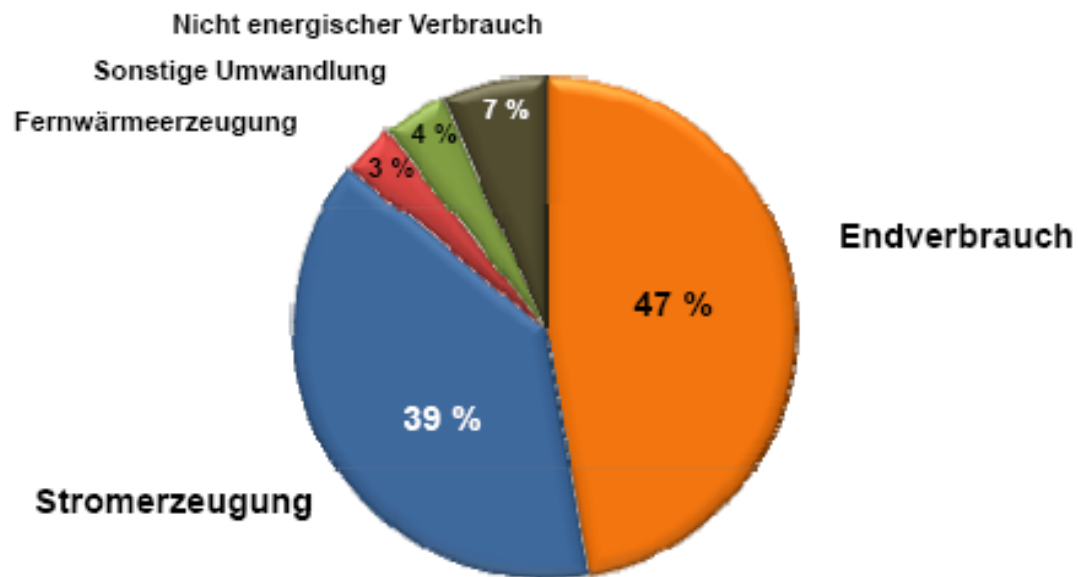
Rahmendaten

prognos

Die Ergebnisse

prognos

Struktur des Primärenergieverbrauchs 2008, Anteile in %



Ergebnisse

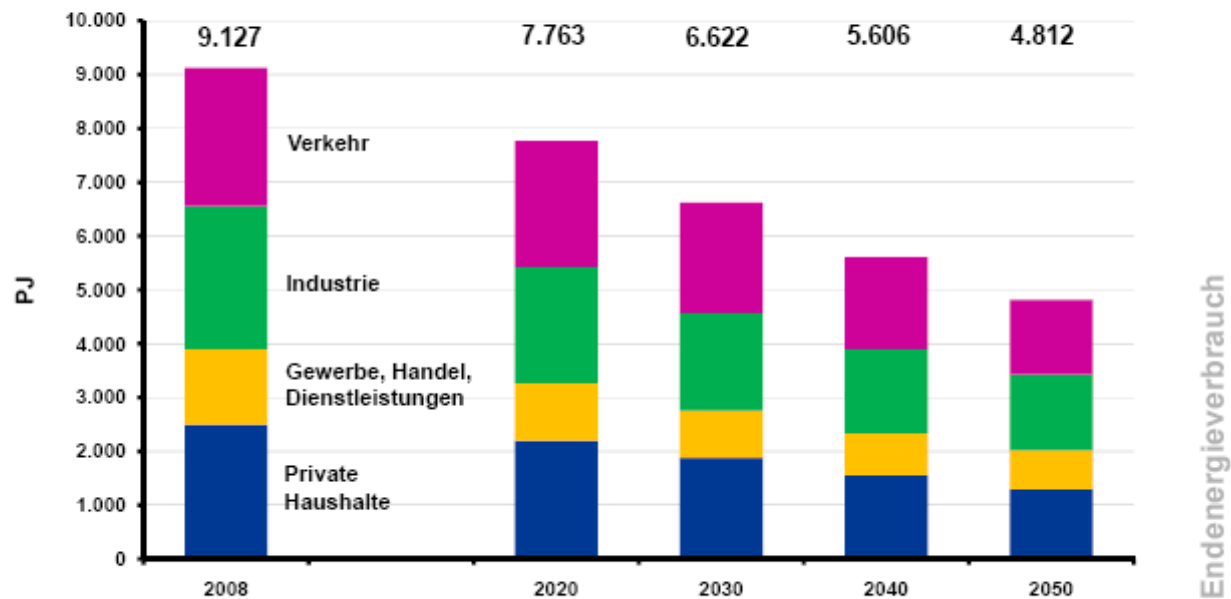
prognos

Endenergieverbrauch



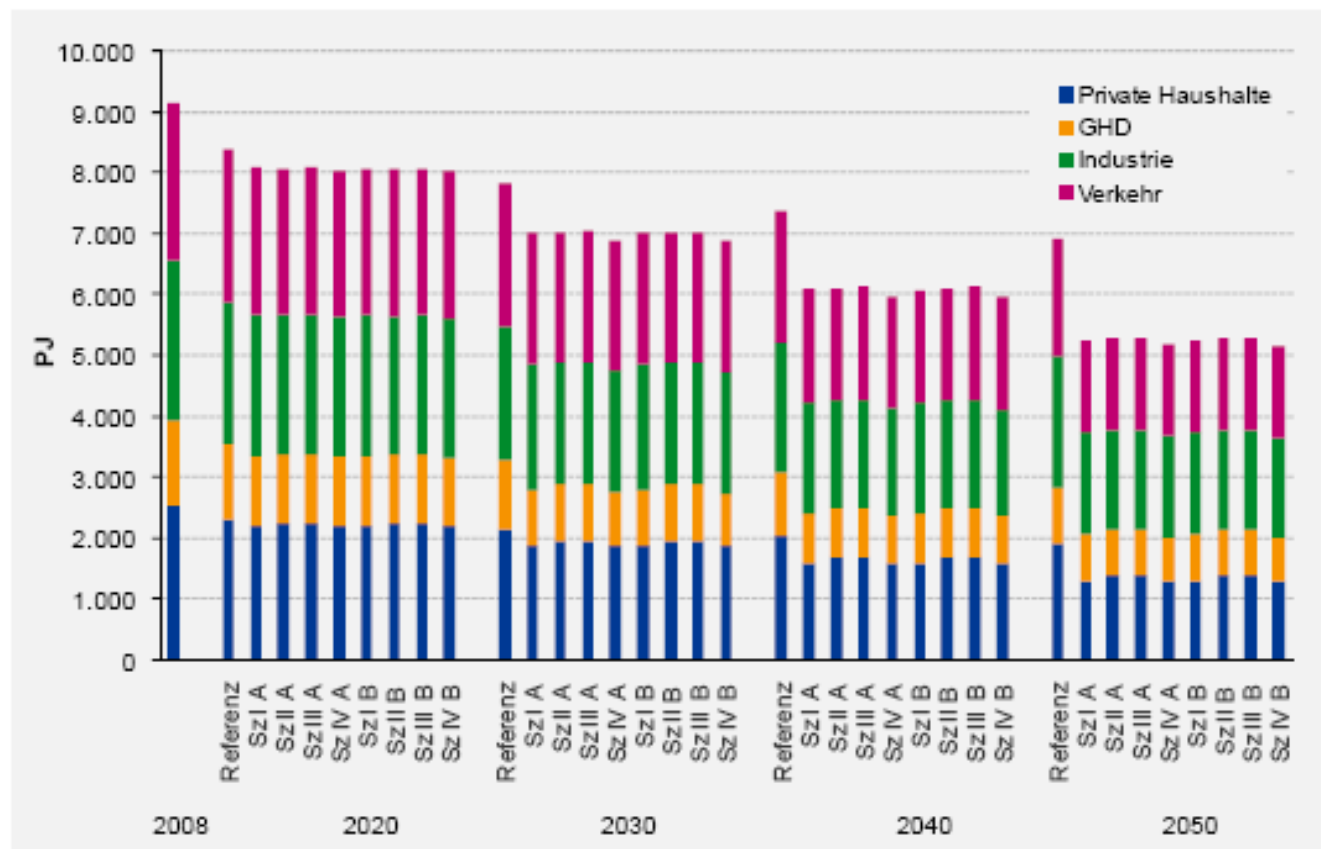
Endenergieverbrauch

Endenergieverbrauch nach Verbrauchssektoren 2008 – 2050, in PJ prognos



prognos

Endenergieverbrauch nach Sektoren 2008 bis 2050, in PJ



Endenergieverbrauch

Stromerzeugung

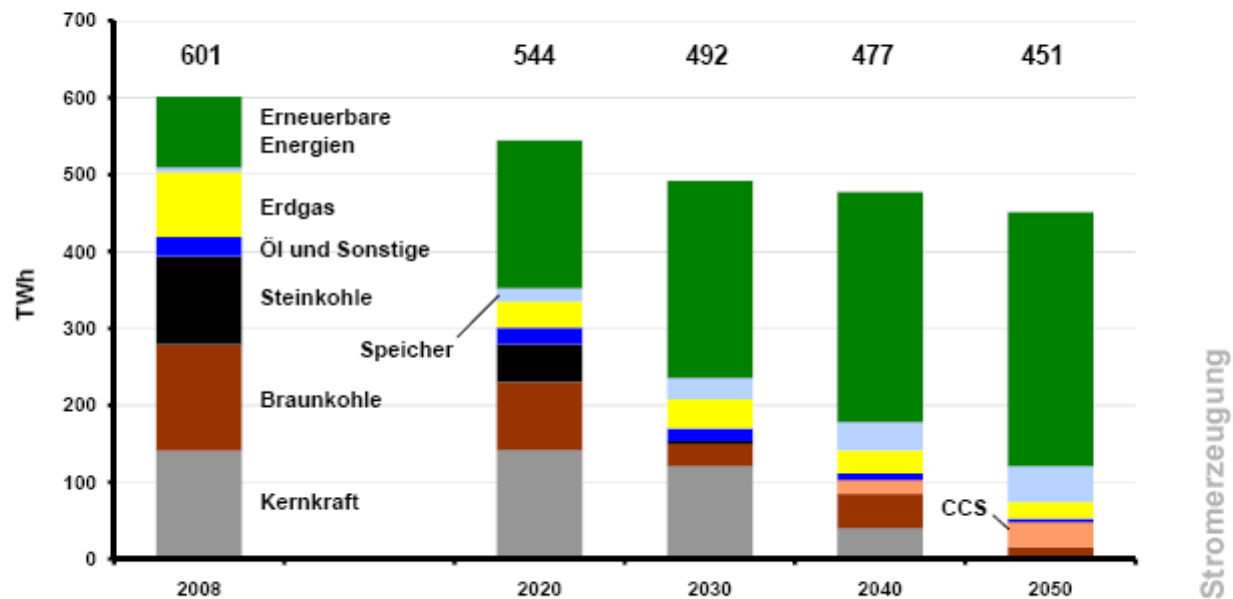


prognos

Stromerzeugung

prognos

Stromerzeugung nach Energieträgern 2008 – 2050, in TWh

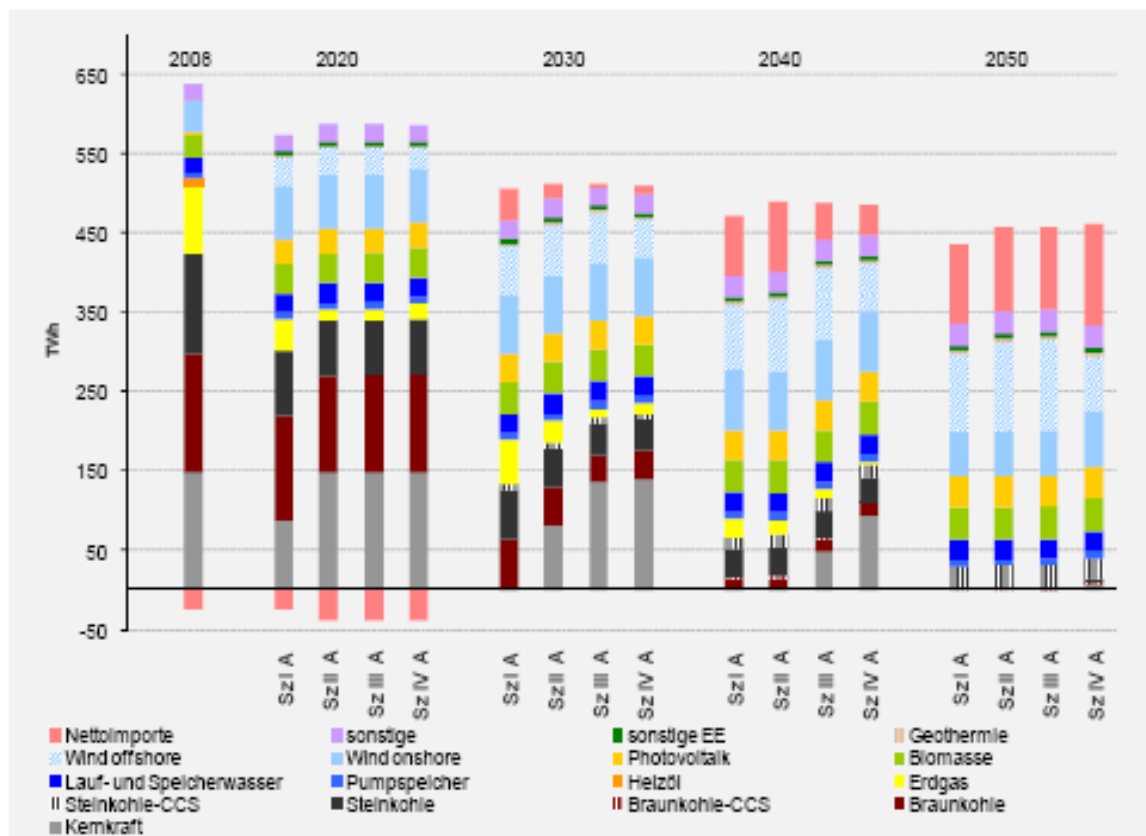


© Prognos AG

26

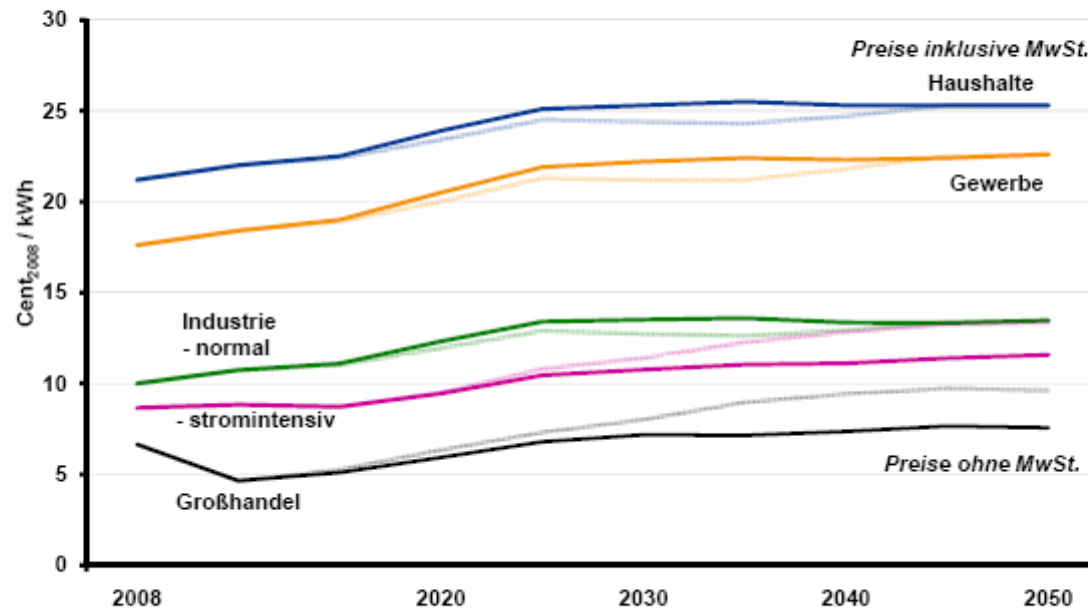
prognos

Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in den Zielszenarien I A bis IV A , 2008 – 2050, in TWh (Quelle: EWI)



Stromerzeugung

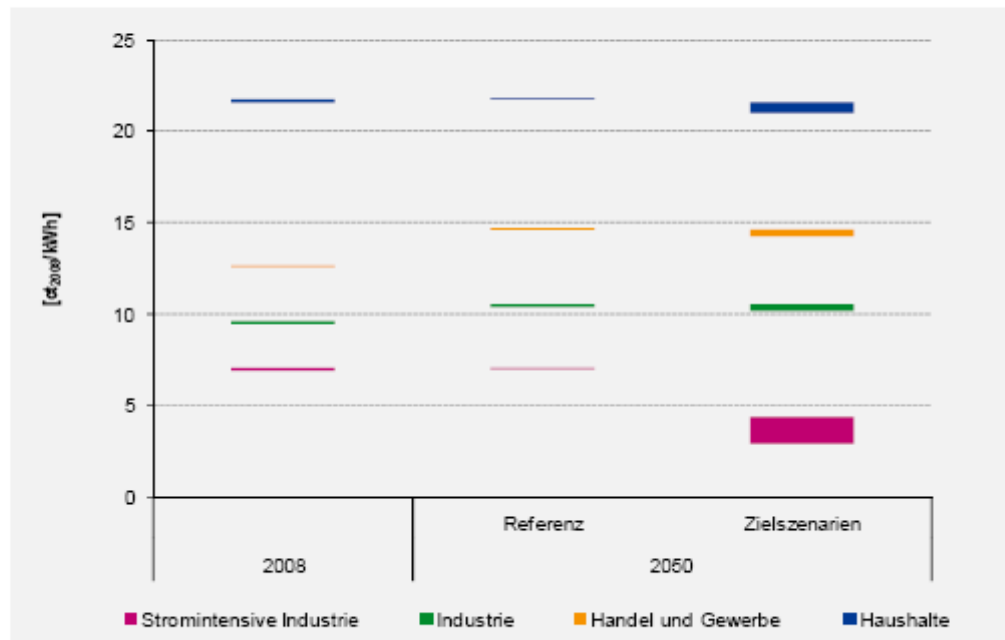
Strompreise für Endverbraucher 2008 – 2050, in Cent₂₀₀₈/kWh prognos



Stromerzeugung

prognos

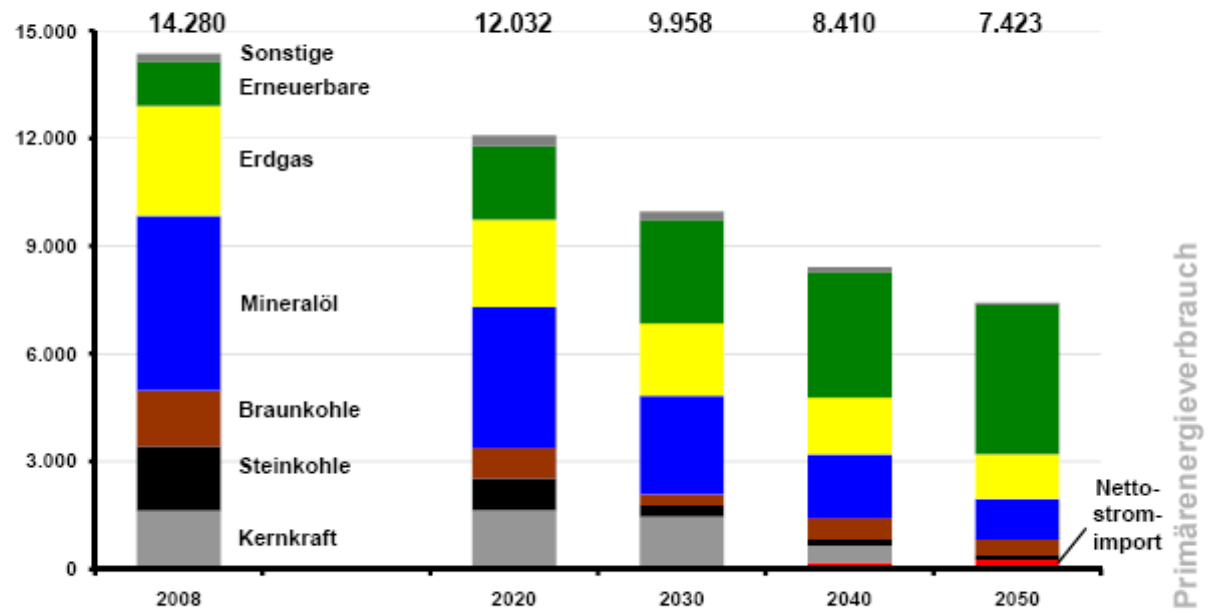
Strompreise für Endverbraucher in den Bundesszenarien, 2008 und 2050, in ct₂₀₀₈/kWh (Quelle: EWI)



© EWI © Prognos AG

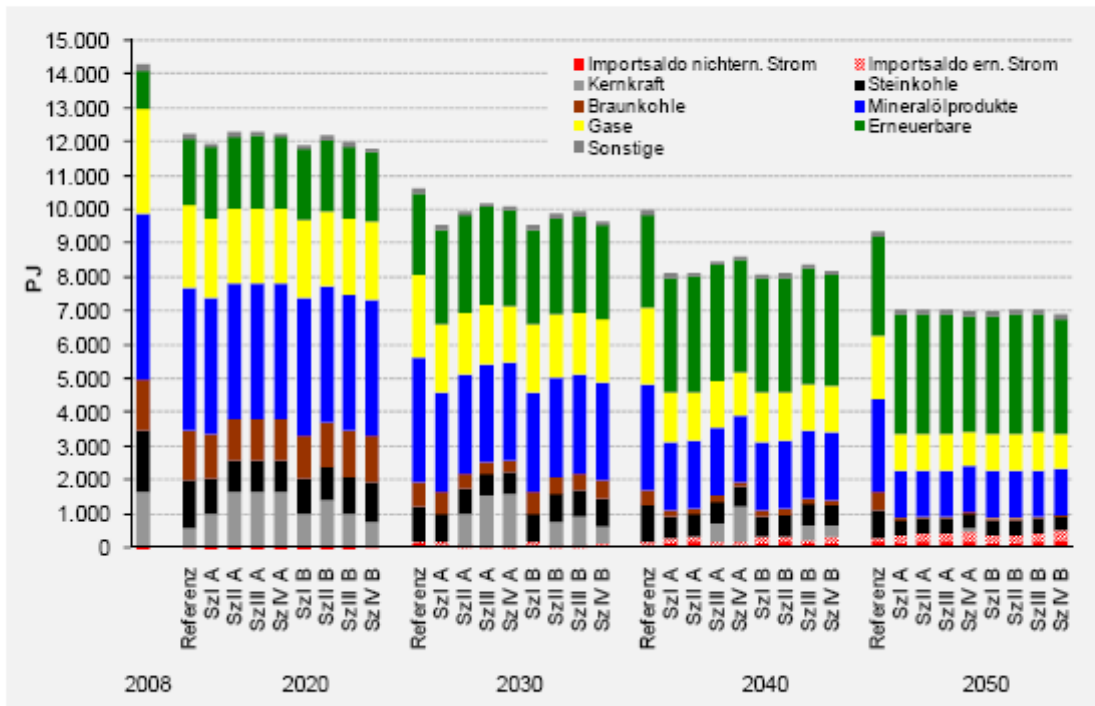
Stromerzeugung

prognos
Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 2008 – 2050, in PJ



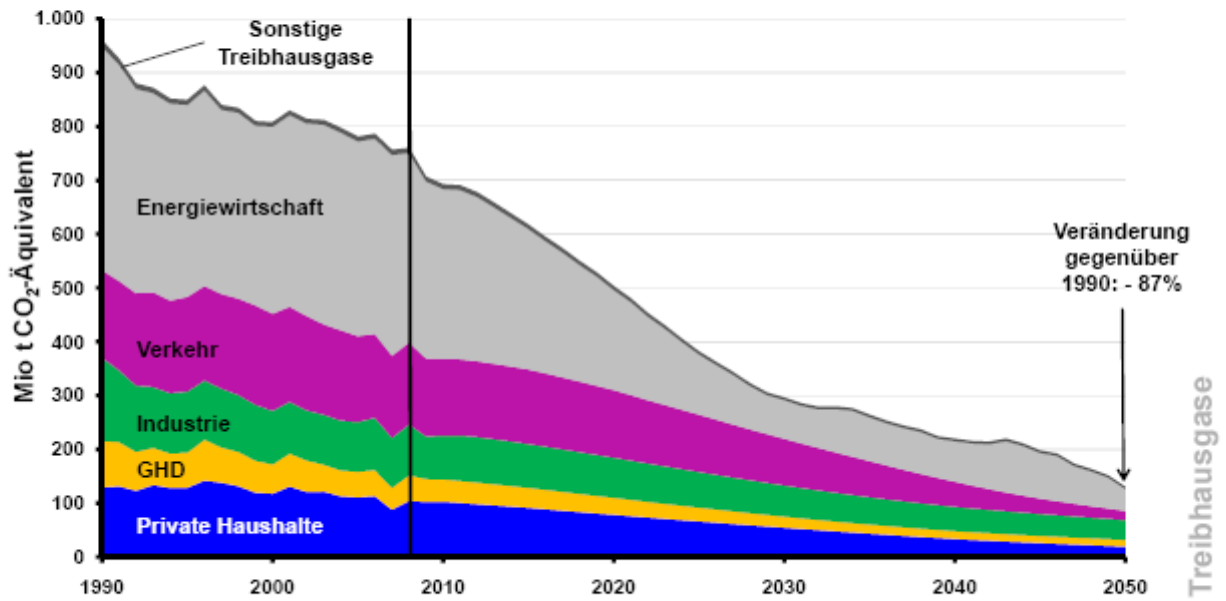
prognos

Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 2008 bis 2050, in PJ



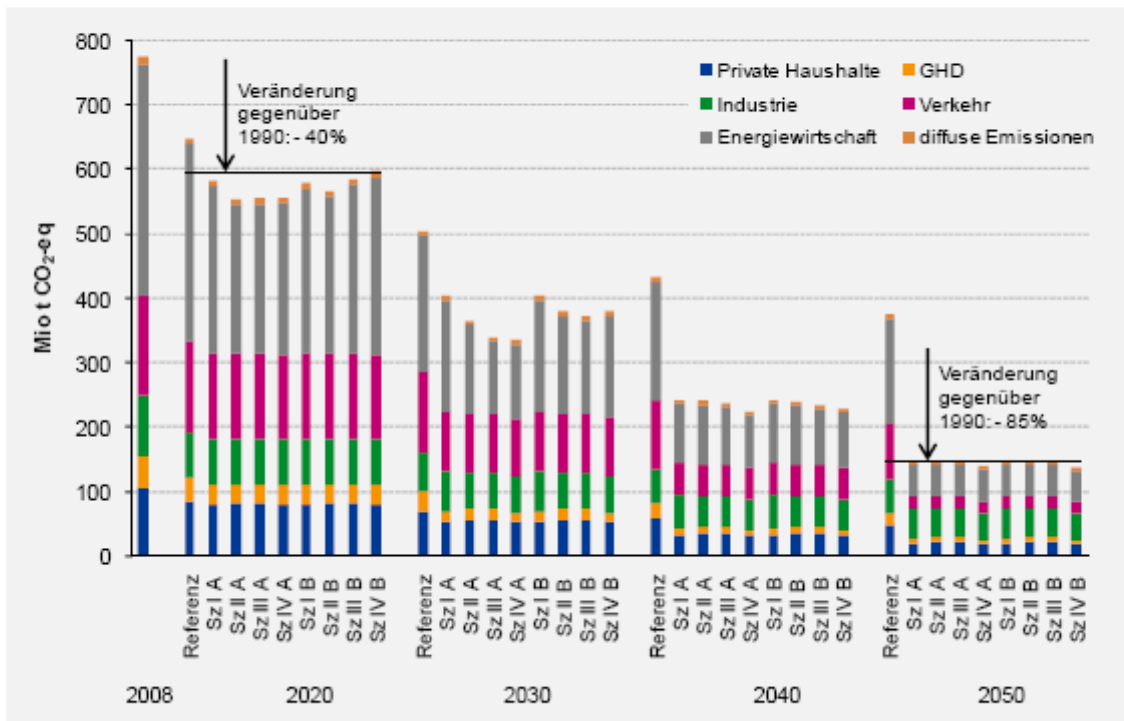
Primärenergieverbrauch

Treibhausgasemissionen nach Sektoren 1990 – 2050, in Mio t prognos



prognos

Treibhausgasemissionen nach Sektoren 1990 – 2050, in Mio t

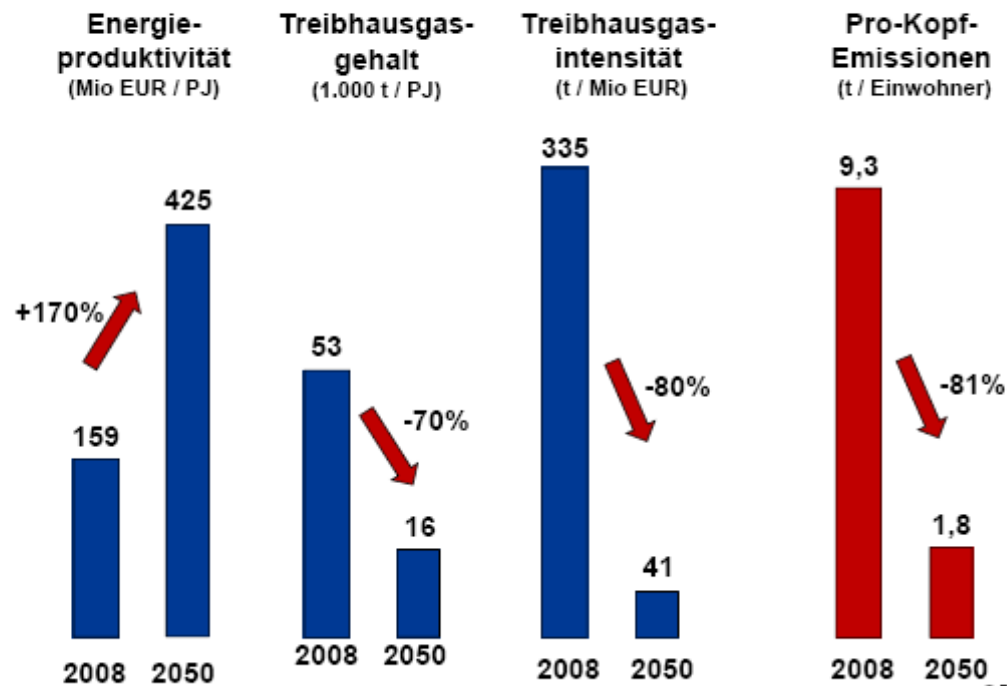


Treibhausgase



prognos

Mehr Effizienz, weniger Energieverbrauch und Emissionen



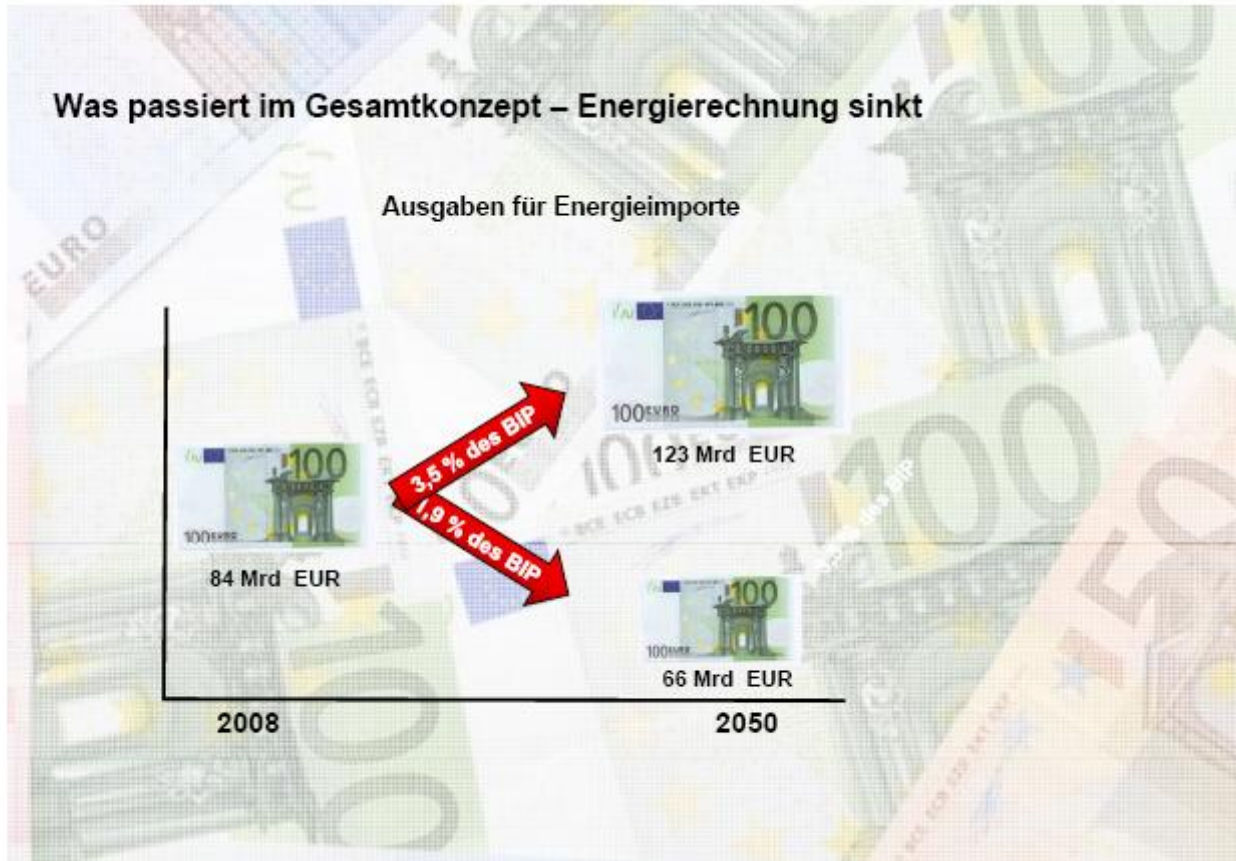
© Prognos AG

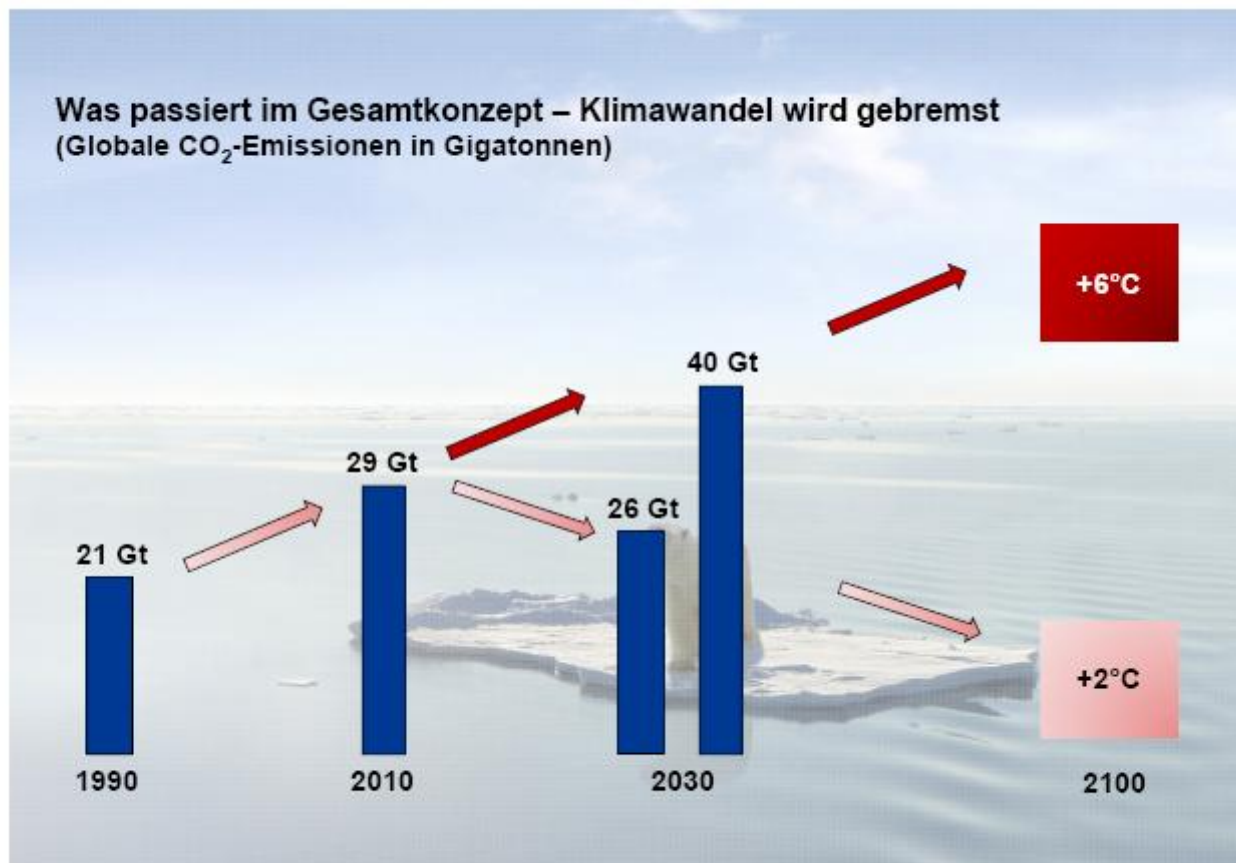
Indikatoren

34

prognos

Was bedeutet das für die Ziele ?





prognos

Konsequenzen für die Wirtschaft

Auslösende Faktoren

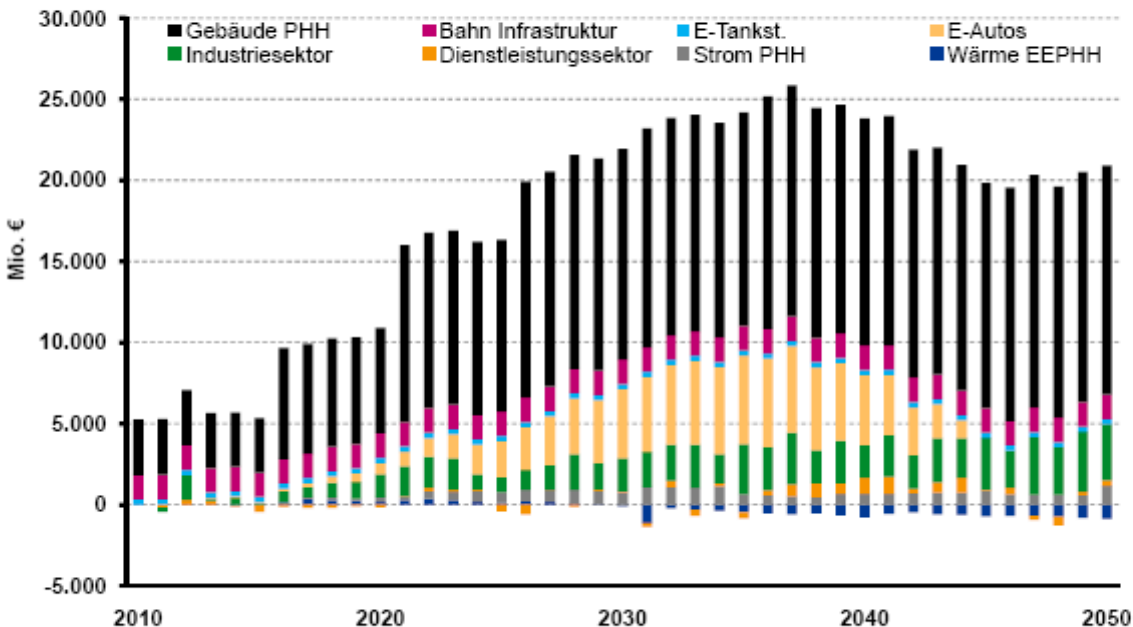
- mehr Investitionen
- höhere Abschreibungen
- weniger Konsum
- niedrigere Ausgaben für Energie
- niedrige Strompreise für energieintensive Industrie

prognos

Wirtschaftliche Konsequenzen

prognos

Investitionen in Energieeffizienz



Wirtschaftliche Konsequenzen

prognos

Konsequenzen für BIP und Beschäftigung

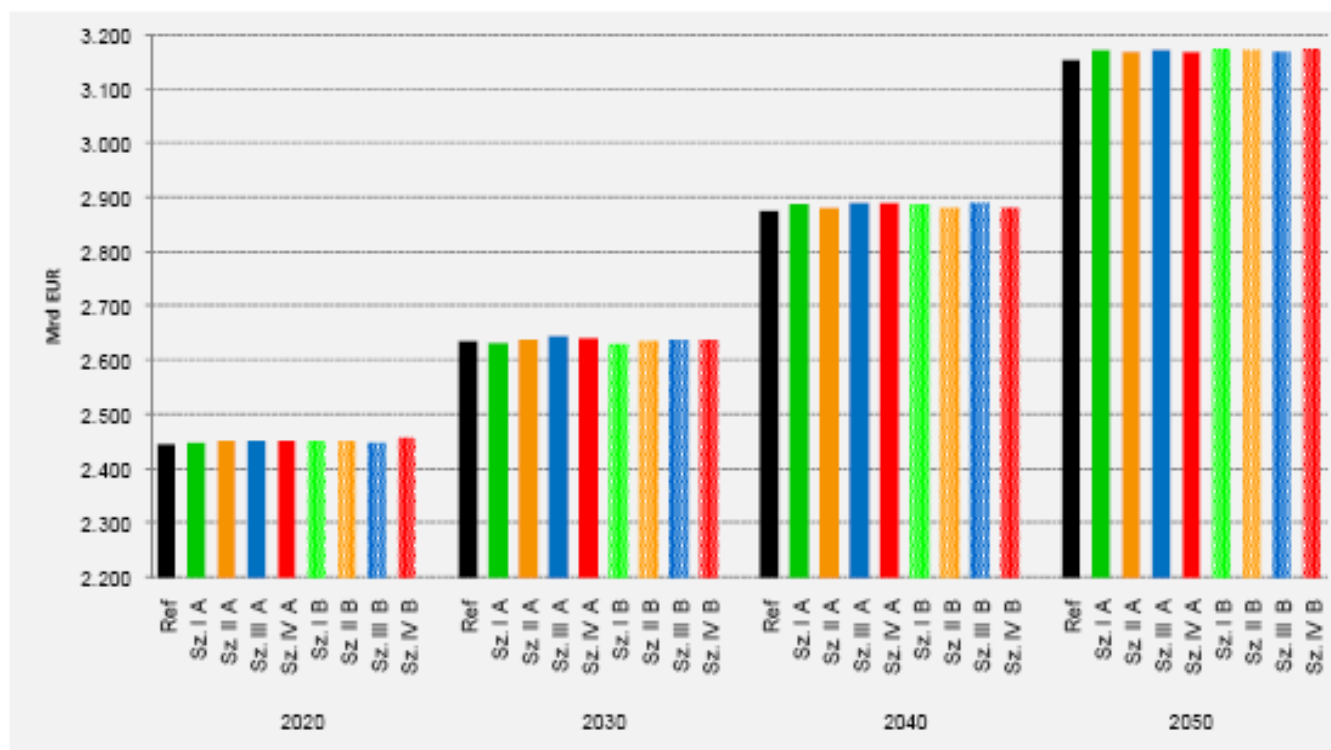
Gesamtwirtschaft	kumuliert	2050	pro Jahr
Bruttoinlandsprodukt (EUR)	+ 300 Mrd	+ 30 Mrd	+ 7 Mrd
Beschäftigung (Personenjahre)	+ 2 Mio	+ 200.000	+ 5.000

Strukturelle Effekte	
+ Bauwirtschaft	- Energiewirtschaft
+ Investitionsgüterhersteller	- Handel
+ Unternehmensnahe Dienstleistungen	- Konsumnahe Dienstleistungen

Wirtschaftliche Konsequenzen

prognos

Bruttoinlandsprodukt in den Bundesszenarien



Wirtschaftliche Konsequenzen

prognos

Chancen für Unternehmen

Wachsender Weltmarkt für Energieerzeugung und Energieeffizienz . . .

- 2007: 700 Mrd EUR
- 2020: 1.750 Mrd EUR

(Quelle: Roland Berger)

. . . bietet Chancen für innovative Unternehmen , z.B.

- Elektroindustrie
- Maschinenbau
- Fahrzeugbau
- Mess-, Steuer-, Regeltechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Metallerzeugung
- Chemische Industrie

Wirtschaftliche Konsequenzen

prognos

Kritische Punkte für die Umsetzung

prognos

Acht Kritische Punkte für die Umsetzung

1. Gesicherte Aussicht auf Abschluss eines international verbindlichen Klimaschutzabkommens bis 2020
2. Zeitnahe Entscheidung über Kernkraftwerkslaufzeiten, um Investitionssicherheit zu schaffen
3. Geänderte Preisbildungsregeln am Strommarkt ab etwa 2020
4. Ausbau der Stromübertragungsnetze ab sofort

Umsetzung

prognos

Acht Kritische Punkte für die Umsetzung

5. Technische, infrastrukturelle und rechtliche Voraussetzungen für den Einsatz von CCS – Technologie bis 2015
6. Gebäudesanierungen zeitnah forcieren
7. Entwicklung leistungsfähiger und wettbewerbsfähiger Speicherbatterien für Elektro-Pkw bis etwa 2020
8. Gesamtkonzept für die Nutzung von Biomasse / Vorrangregelung für den Verkehrssektor

Umsetzung

Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Schön unter
Tel. 0171 / 511 71 86 zur Verfügung.

Büroadresse:

Latzower Straße 1
17509 Rubenow
Tel.: 038354 43730
Fax: 038354 43636

