

Fachgespräch
Bündnis 90/Die Grünen
Berlin, 16. November 2004



Höhere Wettbewerbsfähigkeit durch konsequente Nutzung von Effizienzpotenzialen

von

Prof. Dr. Bernd Meyer

GWS mbH und Universität Osnabrück

**g
W
S**

Kontakt: GWS mbH, Weissenburger Str. 4, D - 49076 Osnabrück, Germany
Tel.: +49 541 4093314, Fax.: +49 541 4093311
E-mail: meyer@gws-os.de, homepage: www.gws-os.de

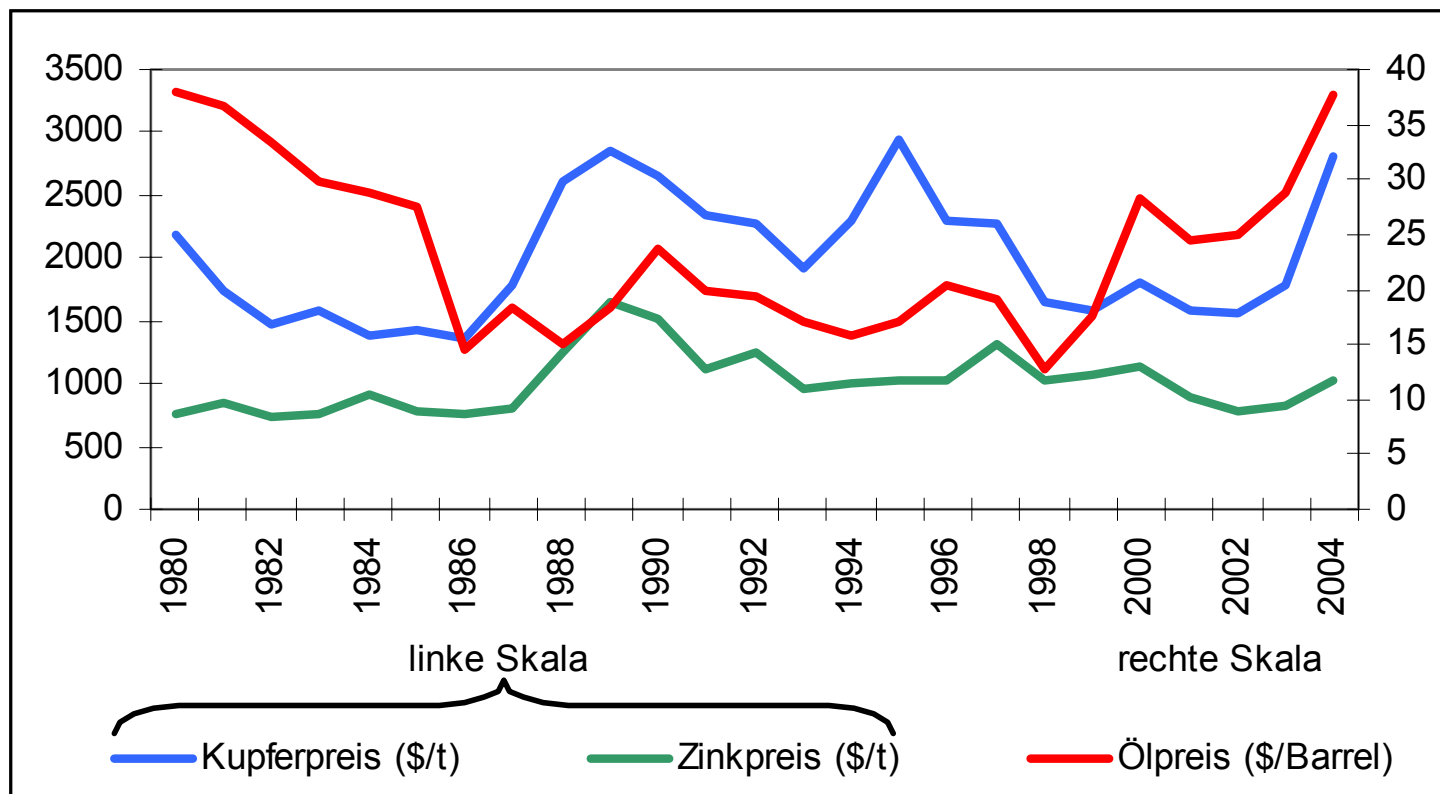
Gliederung

- **Signalisieren Rohstoffpreise zunehmende Ressourcenknappheit ?**
- **Zur Evidenz der Wirkungen der Ressourcenproduktivität auf Umwelt, Betriebe und Volkswirtschaft**
- **Wie misst man die gesamtwirtschaftlichen Effekte einer steigenden Ressourcenproduktivität?**
- **Die Annahmen der Rechnungen**
- **Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen einer Steigerung der Ressourcenproduktivität**
- **Schlussfolgerungen**

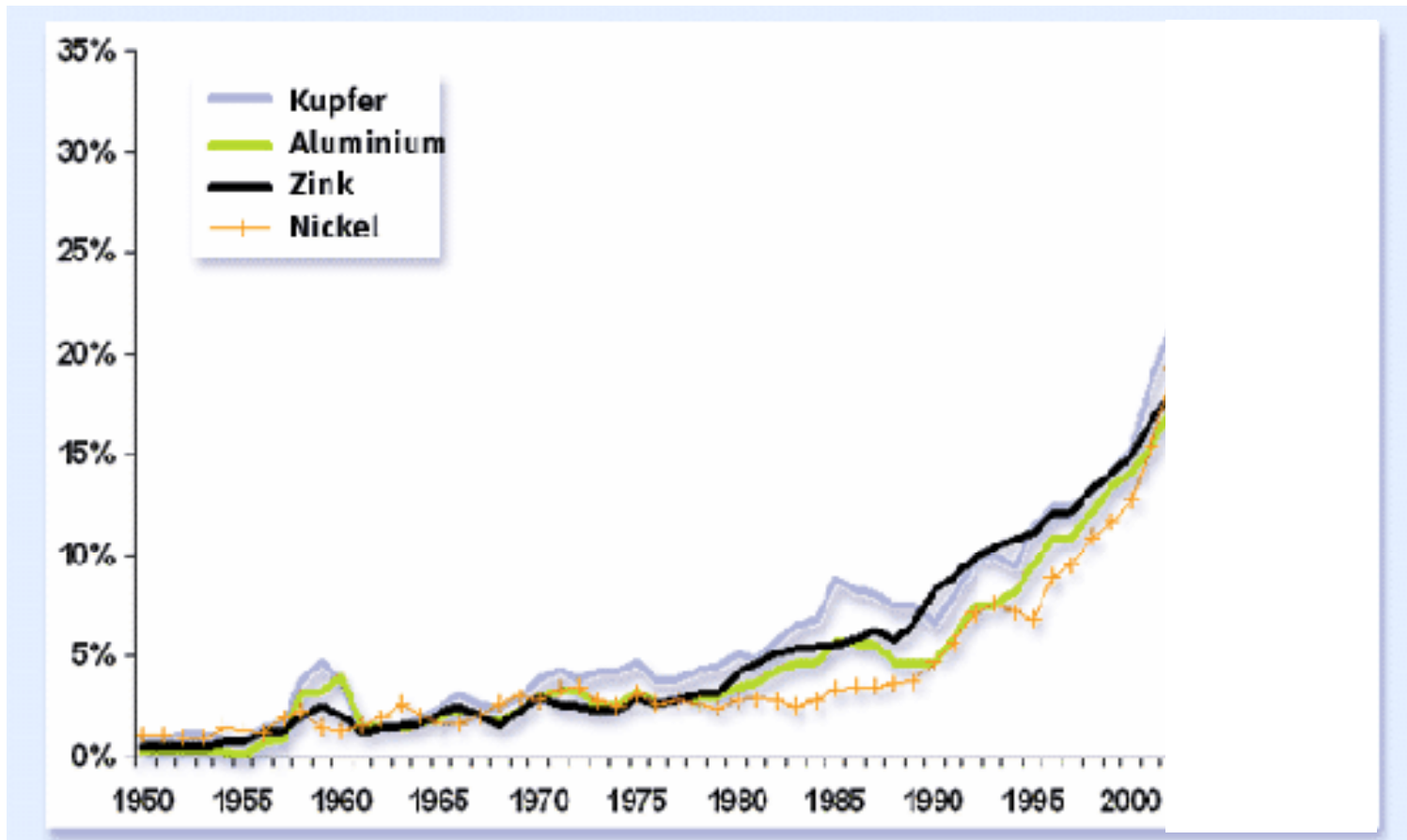


- **Signalisieren Rohstoffpreise zunehmende Ressourcenknappheit ?**

” **Entwicklung von Rohstoffpreisen von 1980 bis heute**



” Chinas Weltmarktanteil am Metallverbrauch



Quelle: Macquarie Research, Februar 2004

” **Rohstoffpreise seit 1980:**

⇒ Kurzfristig

- Starke Fluktuation

⇒ Langfristig

- Kein Trend, in Relation zu Preisen der Industrieländer eher fallend

” **Aber: zunehmender Anteil Chinas an der Rohstoffnachfrage**

⇒ In Zukunft dauerhafter Anstieg wahrscheinlich

⇒ Technischer Fortschritt richtet sich z. Zt. auf Steigerung der Arbeitsproduktivität und nicht der Ressourcenproduktivität

2. Zur Evidenz der Wirkungen der Ressourcenproduktivität auf Umwelt, Betriebe und Volkswirtschaft

” Umwelt

- ⇒ Abkopplung der Umweltnutzung vom Wirtschaftswachstum; E.U. v. Weizsäcker (1997): Faktor vier
 - Reduktion der Ressourcenentnahme
 - Verminderung der Schadstoffemissionen

” Betriebe

- ⇒ Aktivitäten zur Steigerung der Ressourcenproduktivität lohnen sich!

” Volkswirtschaft

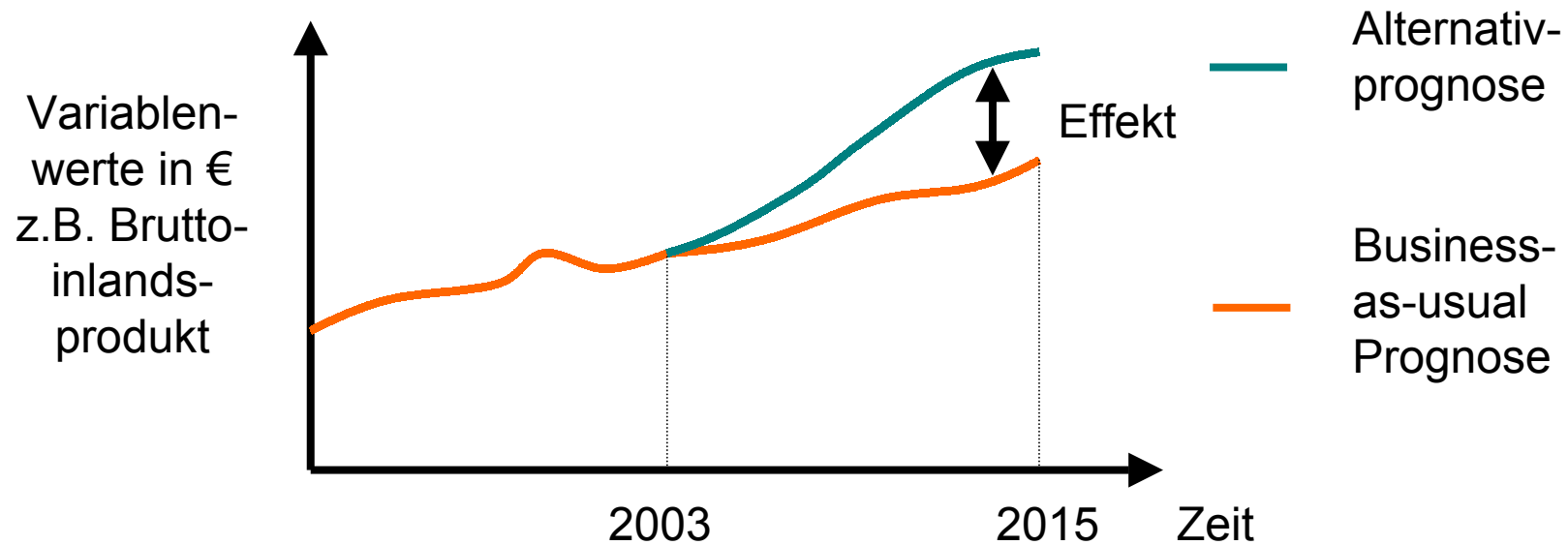
- ⇒ Es gibt Gewinner und Verlierer
 - Firmen, die Material einsetzen, haben Vorteile
 - Firmen, die Material produzieren, haben Umsatz- und Beschäftigungseinbußen

” **Studien der Aachener Stiftung Kathy Beys**

- ⇒ Fischer, H., Lichtblau, K., Meyer, B., Scheelhaase, J.:
Wachstums- und Beschäftigungsimpulse rentabler
Materialeinsparungen. In: Wirtschaftsdienst, Heft 4, 2004
- ⇒ Erweiterung der Analyse in einem Forschungsauftrag an
die GWS - mbH, Osnabrück.

3. Wie misst man die gesamtwirtschaftlichen Effekte einer steigenden Ressourcenproduktivität?

- ” Experiment mit einem Abbild der Volkswirtschaft: Modell
- ” Vergleich zwischen einer Business-as-usual Prognose und einer Alternativprognose



” **Anforderungen an ein Modell der Volkswirtschaft**

- ⇒ Branchengliederung mit vollständiger Kosten- und Absatzstruktur
- ⇒ Verflechtung der Volkswirtschaft mit der Weltwirtschaft
- ⇒ Verhalten von Konsumenten, Investoren und Produzenten muss abgebildet werden
- ⇒ Staatshaushalt
- ⇒ Arbeitsmarkt
- ⇒ Monetäre Märkte
- ⇒ Gütermärkte in tiefer Gliederung

” **Leistungsfähigkeit des Modells**

⇒ Gute Erklärung der historischen wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland

⇒ **Anforderungen werden erfüllt vom Modell PANTA RHEI bzw. INFORGE**

⇒ Sehr großes Simulations- und Prognosemodell für die Wirtschaft Deutschlands (ca. 50.000 Gleichungen)

⇒ Seit vielen Jahren eingesetzt z.B.:

- Bundesanstalt für Arbeit: langfristige Prognose des Arbeitsmarktes
- Kreditinstitute: Branchenprognosen

- ⇒ **PANTA RHEI** vielfach eingesetzt zur Simulation von umweltpolitischen Maßnahmen durch:
- Umweltbundesamt
 - Umweltministerium
 - Finanzministerium
 - Forschungsministerium
- ⇒ **INFORGE/PANTA RHEI** ist verflochten mit dem globalen Modell **GINFORS** (Global **IN**terindustry **FOR**ecasting System)
- Anwendung: Projekt MOSUS (www.mosus.net) der EU-Kommission zur Auswirkung von Nachhaltigkeitsstrategien für Europa

4. Die Annahmen der Rechnungen

” Generelle Annahmen, die auf der Beratungserfahrung von Firmen wie A.D.Little und anderen beruhen

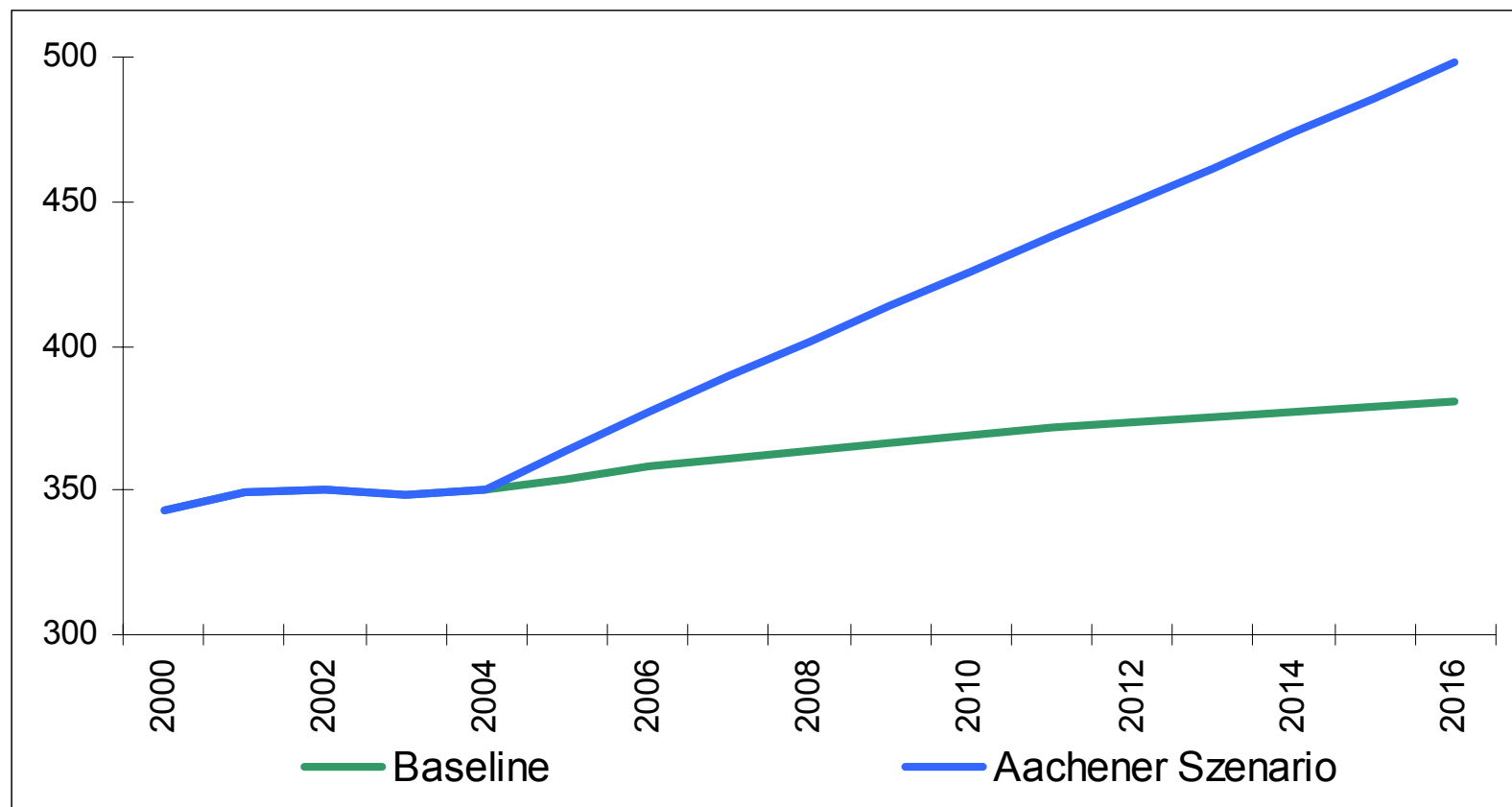
- ⇒ Analyse der Wirkungen einer linear ansteigenden Senkung der Materialkosten im Verarbeitenden Gewerbe und in der öffentlichen Verwaltung von 2005 bis 2016 um 20%
- ⇒ Jede Senkung der Material- und Energiekosten erfordert einen Einmalaufwand, der zu
 - 33% aus Nachfrage nach Dienstleistungen und zu
 - 66% aus Anlageinvestitionen besteht
- ⇒ Der Einmalaufwand beträgt bei
 - Materialkosten das einfache der Einsparung
 - Energiekosten das sechsfache der Einsparung
- ⇒ Lohnzurückhaltung: Produktivitätssteigerung wird nicht vollständig in den Lohn überführt

5. Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen einer Steigerung der Ressourcenproduktivität

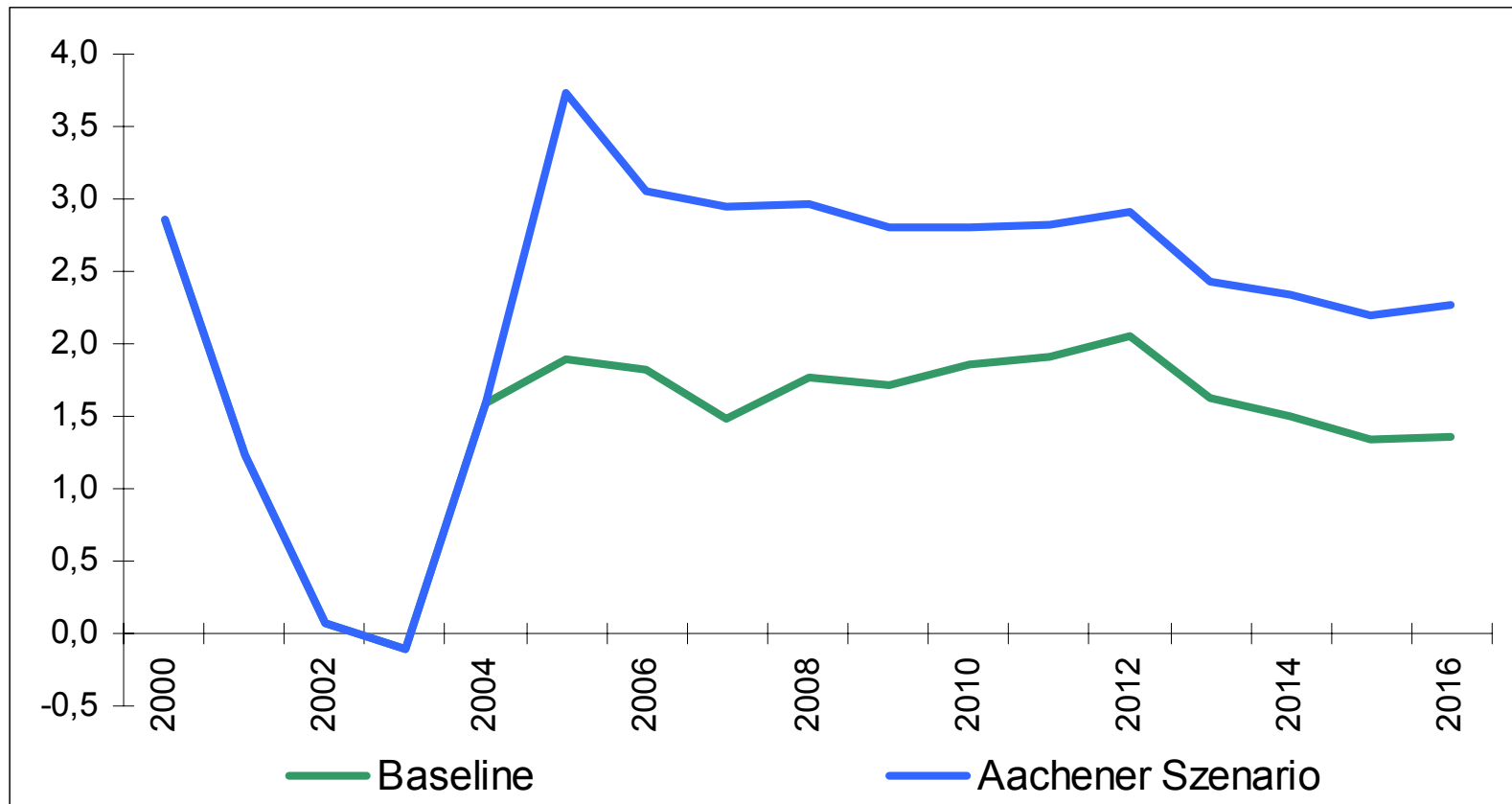
- “ **Umsatz, Gewinn- und Beschäftigungseinbußen bei den Lieferanten von Material und Energie**
 - “ **Kostensenkungen bei den Empfängern der Material- und Energielieferungen**
- ⇒ Welche gesamtwirtschaftlichen Wirkungen gehen von diesen Kostensenkungen aus?

- ” **Beschäftigungswirkung nicht eindeutig wegen gegenläufiger Effekte**
- ” **Annahme der Lohnzurückhaltung:**
 - ⇒ Produktivitätssteigerung wird nicht vollständig in den Lohn überführt
 - ⇒ Lohnsatz steigt um 1,7% pro Jahr

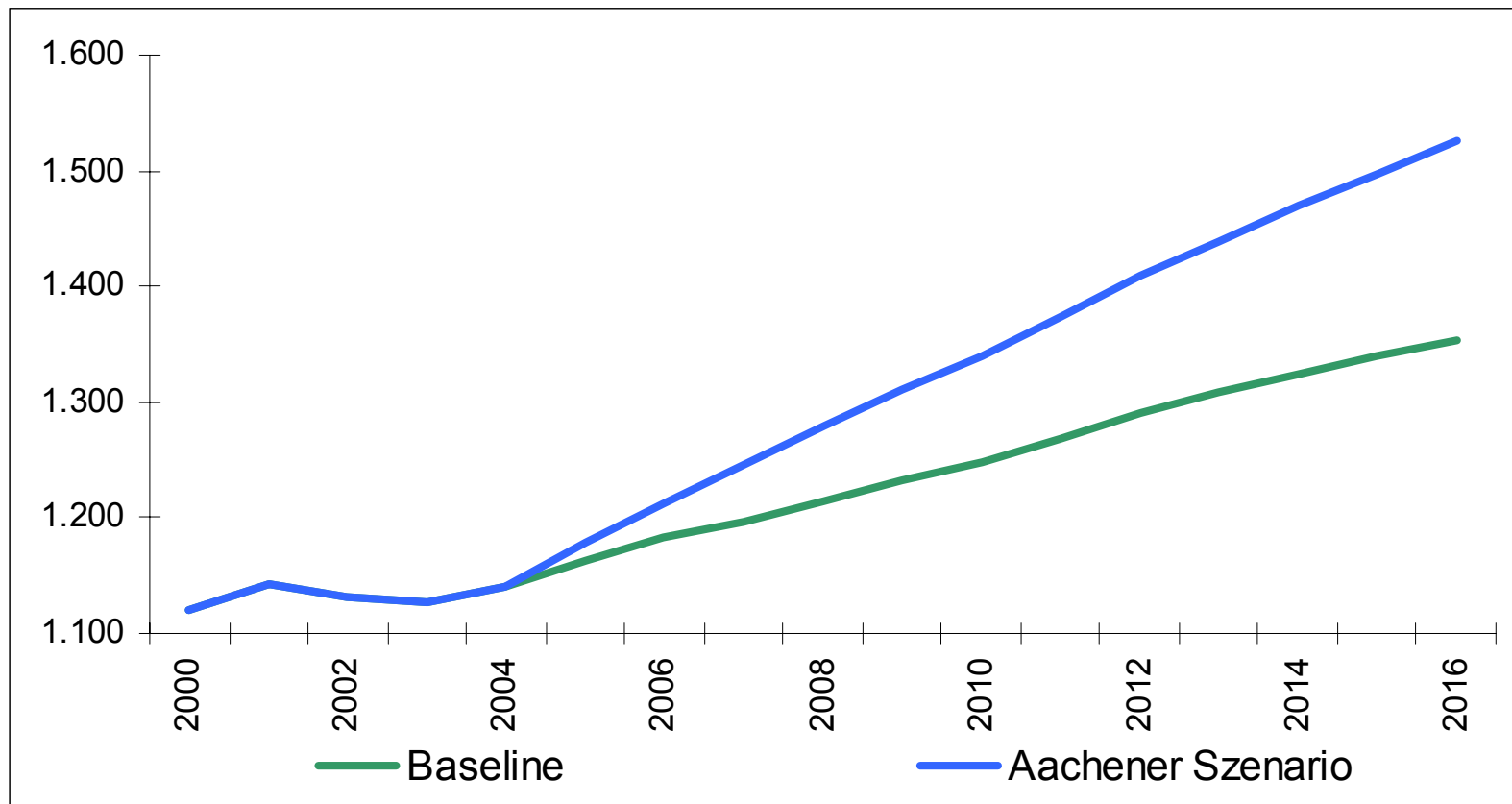
” **Ressourcenproduktivität (Bruttoinlandsprodukt in konstanten Preisen / Materialeinsatz gesamt) in € pro t**



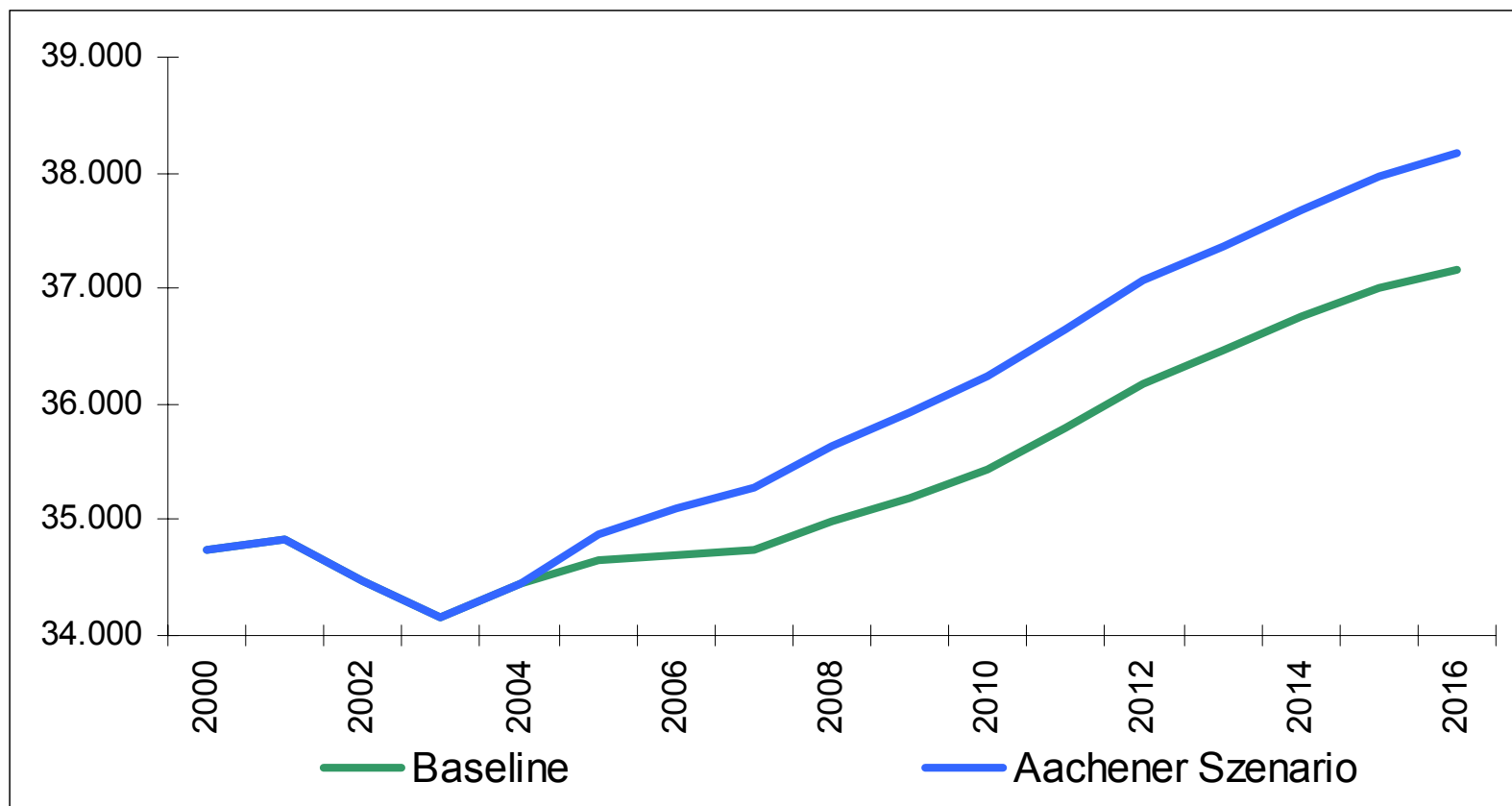
” Bruttoinlandsprodukt in konstanten Preisen. Wachstumsraten



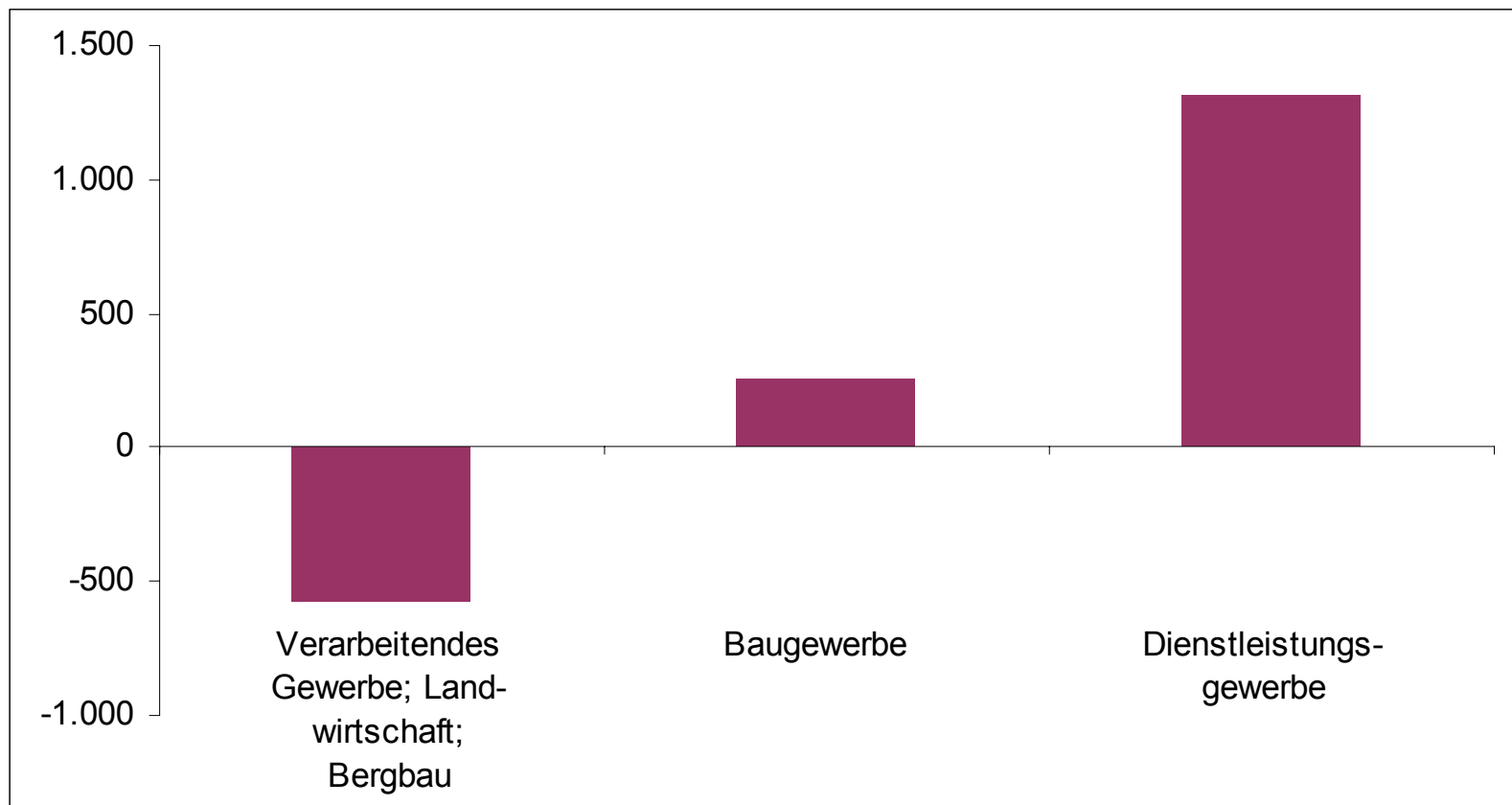
” Privater Konsum in konstanten Preisen in Mrd. €



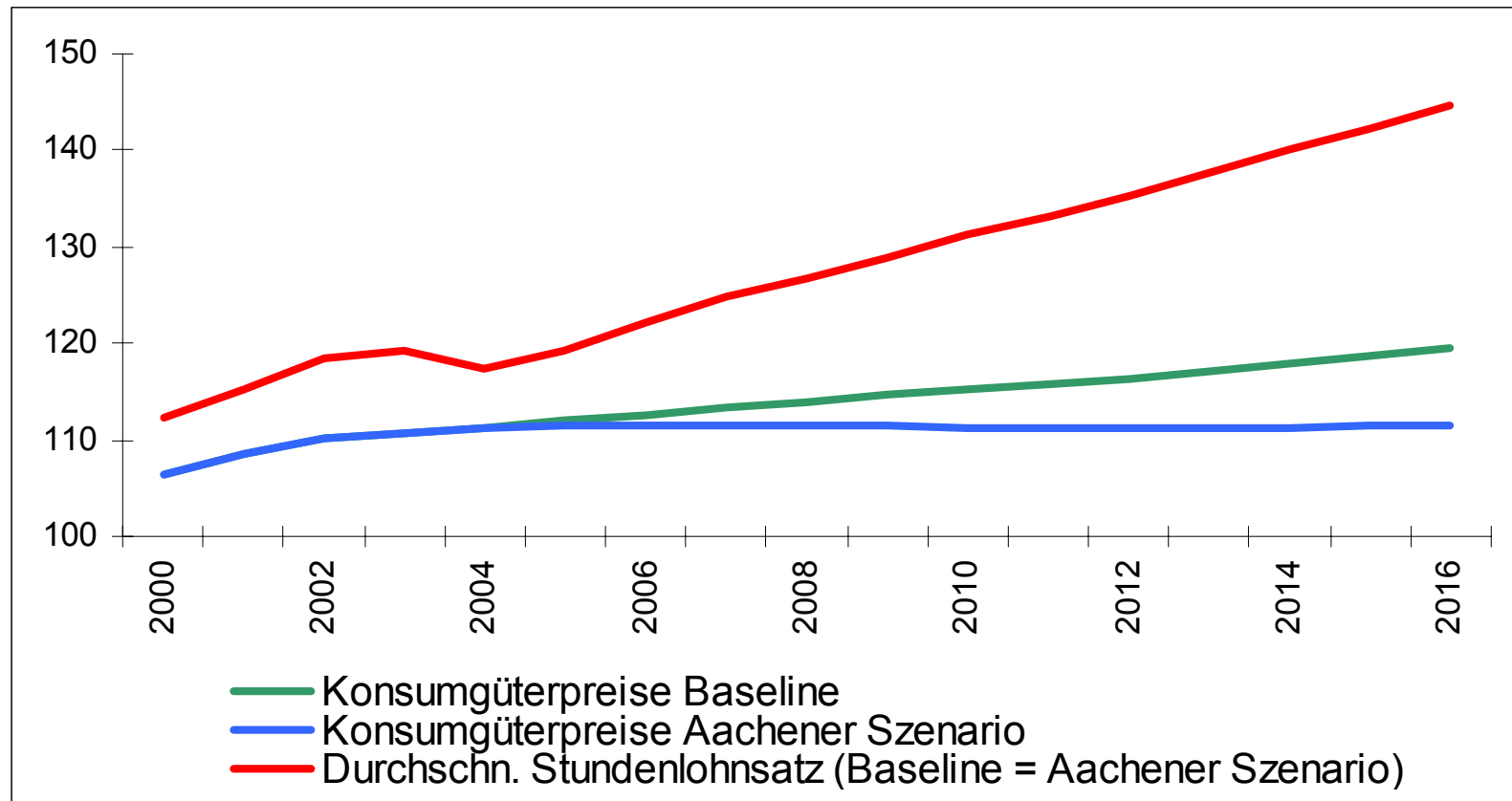
” Beschäftigte in 1000 Personen



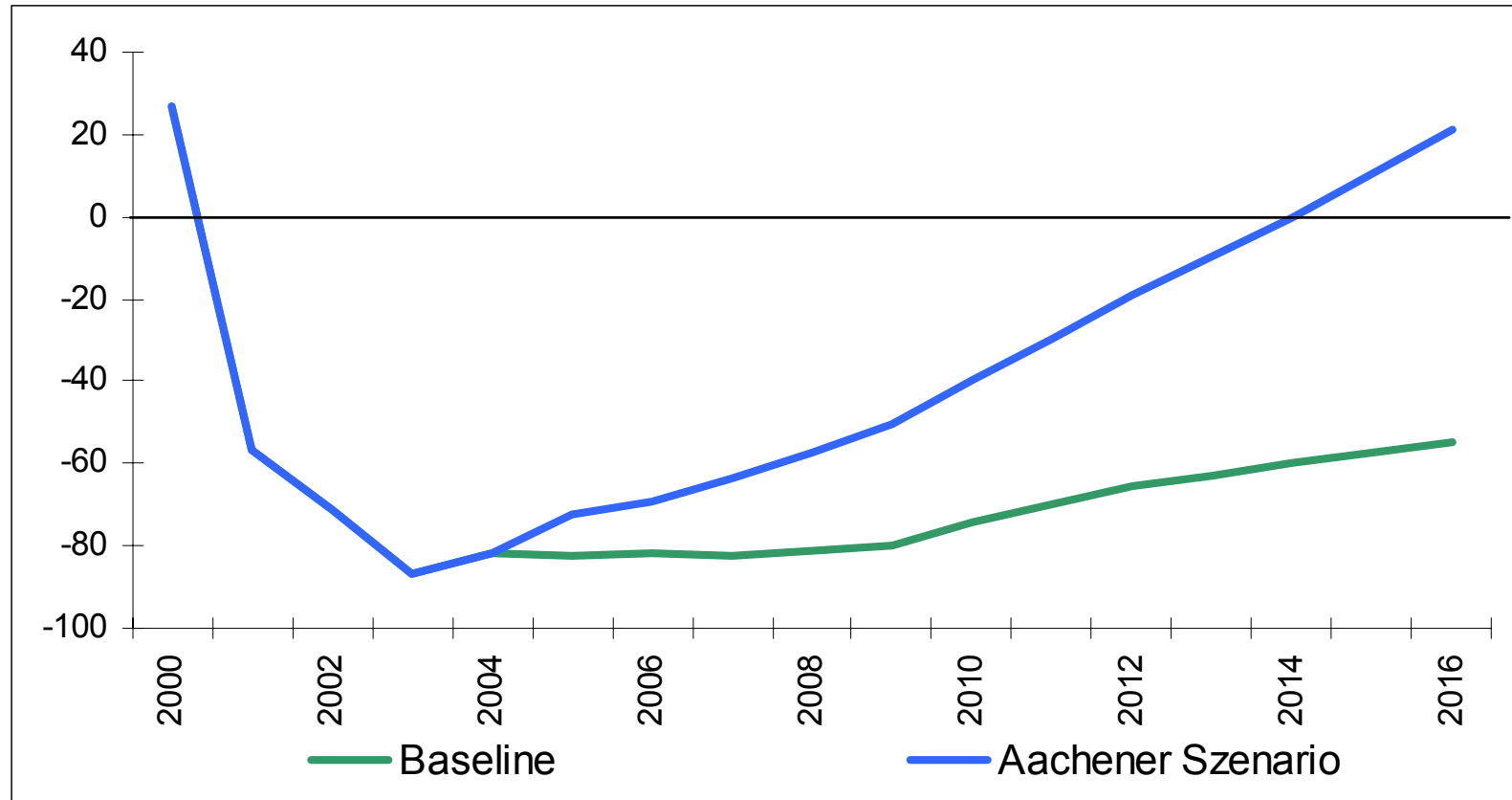
” **Beschäftigte im Jahr 2016 nach Wirtschaftsbereichen.
Abweichungen vom Basisszenario in 1000**



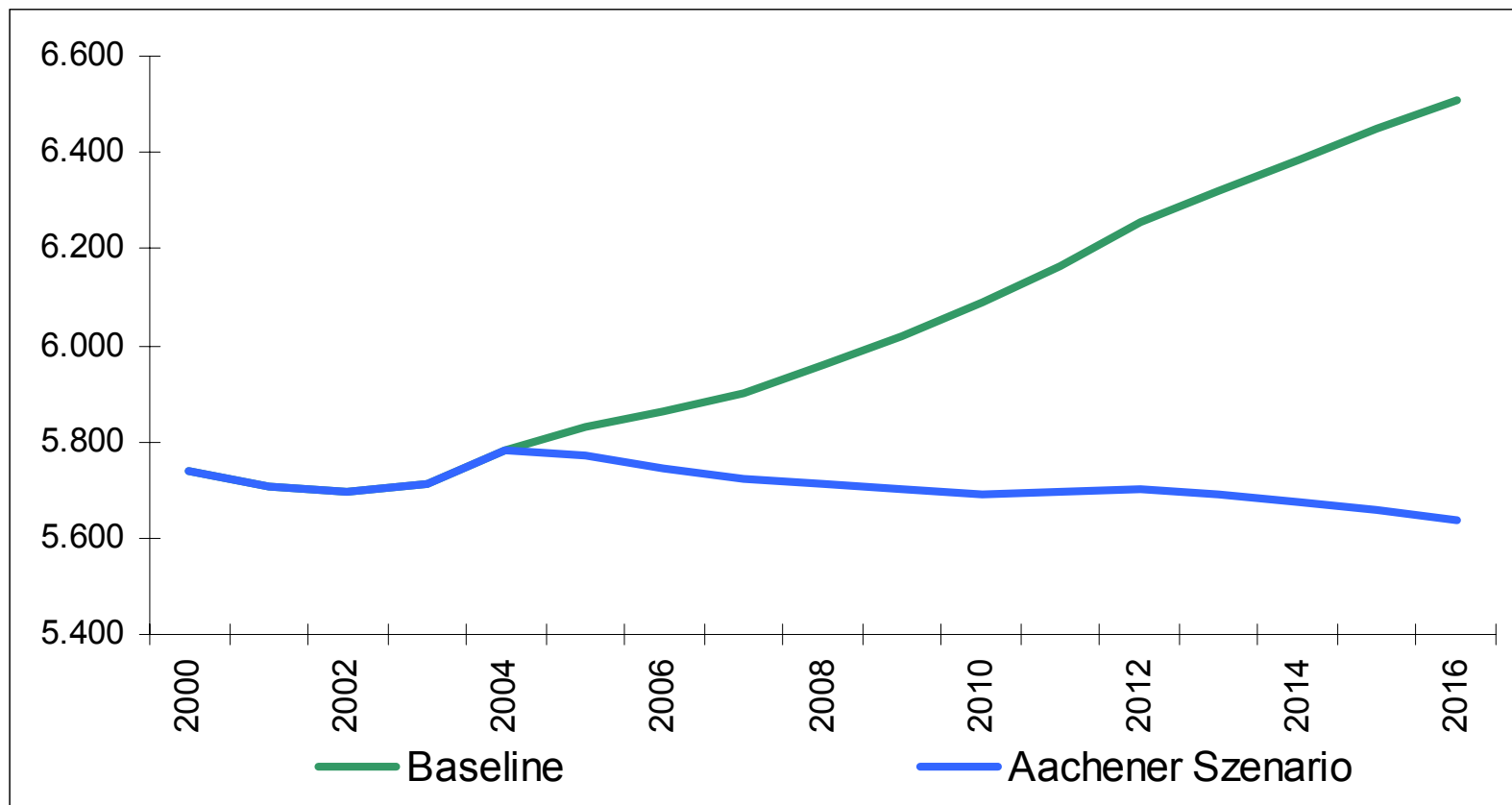
” **Konsumgüterpreise und durchschnittlicher Stundenlohnsatz. 1995 = 100**



” Finanzierungssaldo des Staates in Mrd. €



” Ressourcenverbrauch in Mio. Tonnen



6. Schlussfolgerungen

- ” Ein Programm zur Steigerung der Ressourcenproduktivität erhöht
 - ⇒ Die jährliche Wachstumsrate des Bruttoinlandsproduktes um einen Prozentpunkt
 - ⇒ Die Beschäftigung bis zum Jahr 2016 um ca. 1 Mio. Personen
 - ⇒ Den Finanzierungssaldo des Staates um ca. 75 Mrd. € bis zum Jahr 2016
 - ⇒ Die Ressourcenproduktivität bis zum Jahr 2016 um ca. 30 %
- ” Aber: der Ressourceneinsatz bleibt absolut gegenüber heute unverändert
- ” Weiterer Forschungsbedarf:
 - ⇒ Identifikation der strategisch wichtigen Gütergruppen und Technologien
 - ⇒ Ausrichtung des Programms auf diese Bereiche