



Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Lehrstuhl für Internationale Wirtschaftsbeziehungen

Prof. Dr. Horst Brezinski



Volkswirtschaftliche Auswirkungen einer erweiterten stofflichen Nutzung von Braunkohle

Ein Ausblick

Innovationsforum Innovative Braunkohlen Integration in Mitteldeutschland ibi.
Neue Strategien zur stofflichen Verwertung

FACHSYMPOSIUM am 26. und 27.02.2009 in Freiberg



Überblick

- 1 Motivation
- 2 Bisherige Analysen zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung der Braunkohle: Die Prognosstudie von 2005
- 3 Optionen einer erweiterten Nutzung
- 4 Prognose zusätzlicher regionaler Wachstumseffekte
- 5 Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen



Motivation – Quo vadis BKI? Quo vadis Mitteldeutschland?

- Nach einem starken „wendebedingten“ Rückgang hat sich die Braunkohleförderung nach 2000 stabilisiert, so dass sich die Braunkohleindustrie (BKI) insgesamt als fester Wirtschaftsfaktor in Mitteldeutschland etabliert.
- Einem „Prognos-Gutachten“ zufolge arbeiten ca. 10.000 Beschäftigte in der Braunkohleindustrie, indirekt sichert bzw. schafft sie jedoch mehr als 23.000 Arbeitsplätze in Ostdeutschland, davon ca. 25% im mitteldeutschen Raum.
- Die Braunkohlenindustrie ist jedoch in der öffentlichen Wahrnehmung ein „ungeliebtes“ Kind.
- Eine erweiterte Nutzung in der chemischen Industrie zeigt neue innovative alternative Lösungen auf, um sowohl umweltpolitische Bedenken zu reduzieren als auch dynamische regionale Entwicklungsperspektiven zu bieten.

→ Braunkohle als „Wohlstandsmaschine für den mitteldeutschen Raum“ ?



Analyse der bisherigen regionalwirtschaftlichen Bedeutung

- Bei der Frage, welche Bedeutung die BKI für die Region Mitteldeutschland besitzt, kann aus ökonomischer Sicht u.a. auf die Anzahl der Beschäftigten abgehoben werden, die direkt oder indirekt von der Braunkohle abhängen.
- Genauer kann zwischen:
 - (1) der Zahl der direkt in der BKI Beschäftigten,
 - (2) der Zahl der induzierten Beschäftigten, deren Arbeitsplatz von dem regional verausgabten Einkommen der direkt Beschäftigten abgehängt, und
 - (3) der Zahl der indirekt Beschäftigten, deren Arbeitsplatz von dem regional verausgabten Geldern für Vorleistungen abhängen, unterschieden werden.



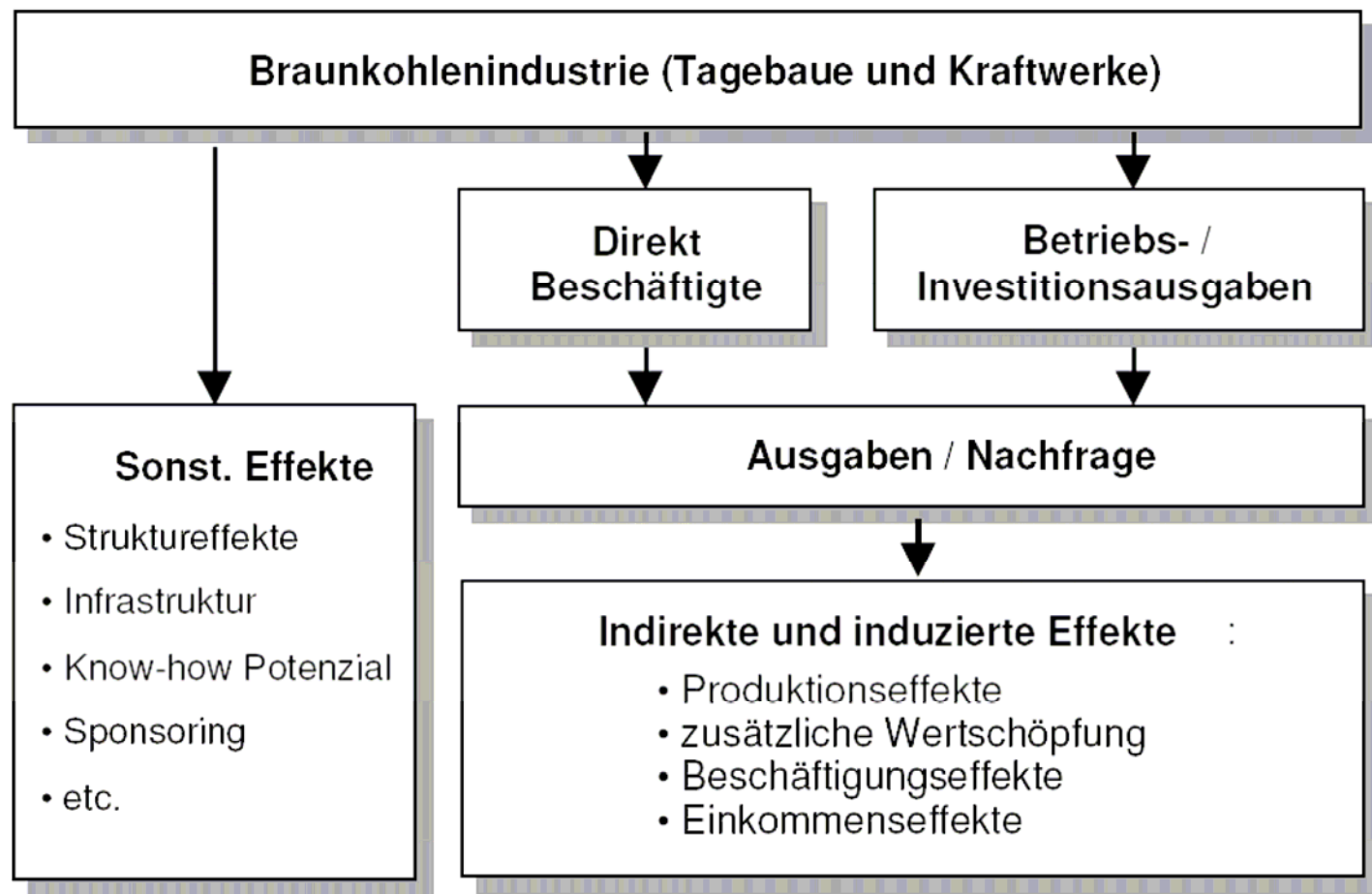
Ermittlungen des Prognos-Gutachtens von 2005 für Ostdeutschland insgesamt

Beschäftigung	Relevante Größe	Umfang
Direkte	Zahl der unmittelbar in der Förderung, Veredelung und Verstromung beschäftigten Arbeitnehmer	10.172 Arbeitskräfte
	Arbeitsentgelt (inkl. AG-SV-Anteil)	0,482 Mrd. Euro
Induzierte	Gesamtwirtschaftliches Einkommen inkl. Multiplikatoreffekt (Faktor 1,55)	0,734 Mrd. Euro
	Daraus resultierende Beschäftigung	2.774 Arbeitskräfte
Indirekte	In Ostdeutschland verausgabte Vorleistungen der Unternehmen (von insgesamt 0,910 Mrd.)	0,533 Mrd. Euro
	Daraus resultierende Beschäftigung (inkl. „induzierte indirekte“ Beschäftigung)	10.052 Arbeitskräfte
	Inkl. Berücksichtigung der direkten und induzierten Beschäftigung in der Gips-Industrie (570 Arbeitskräfte)	10.622 Arbeitskräfte

Quelle: Prognos (2005).



Analyse der regionalwirtschaftlichen Bedeutung



Quelle: Prognos (2005).

Von Ostdeutschland aus bediente Nachfrage

Güterart	in Ostdeutschland	in Westdeutschland
Verbrauchsgüter, Ernährungsgüter	35,7 %	3,0 %
Investitions-/Gebrauchsgüter	23,5 %	3,3 %
Produktionsgüter	25,7 %	4,0 %
Bauleistungen	71,3 %	3,5 %
Dienstleistungen und sonstige Güter	100,0 %	0,0 %

Quelle: Prognos (2005), S. 92 und die dort angegebene Quelle.

Direkt in der Braunkohle Beschäftigte

Top-Standorte nach Beschäftigten:

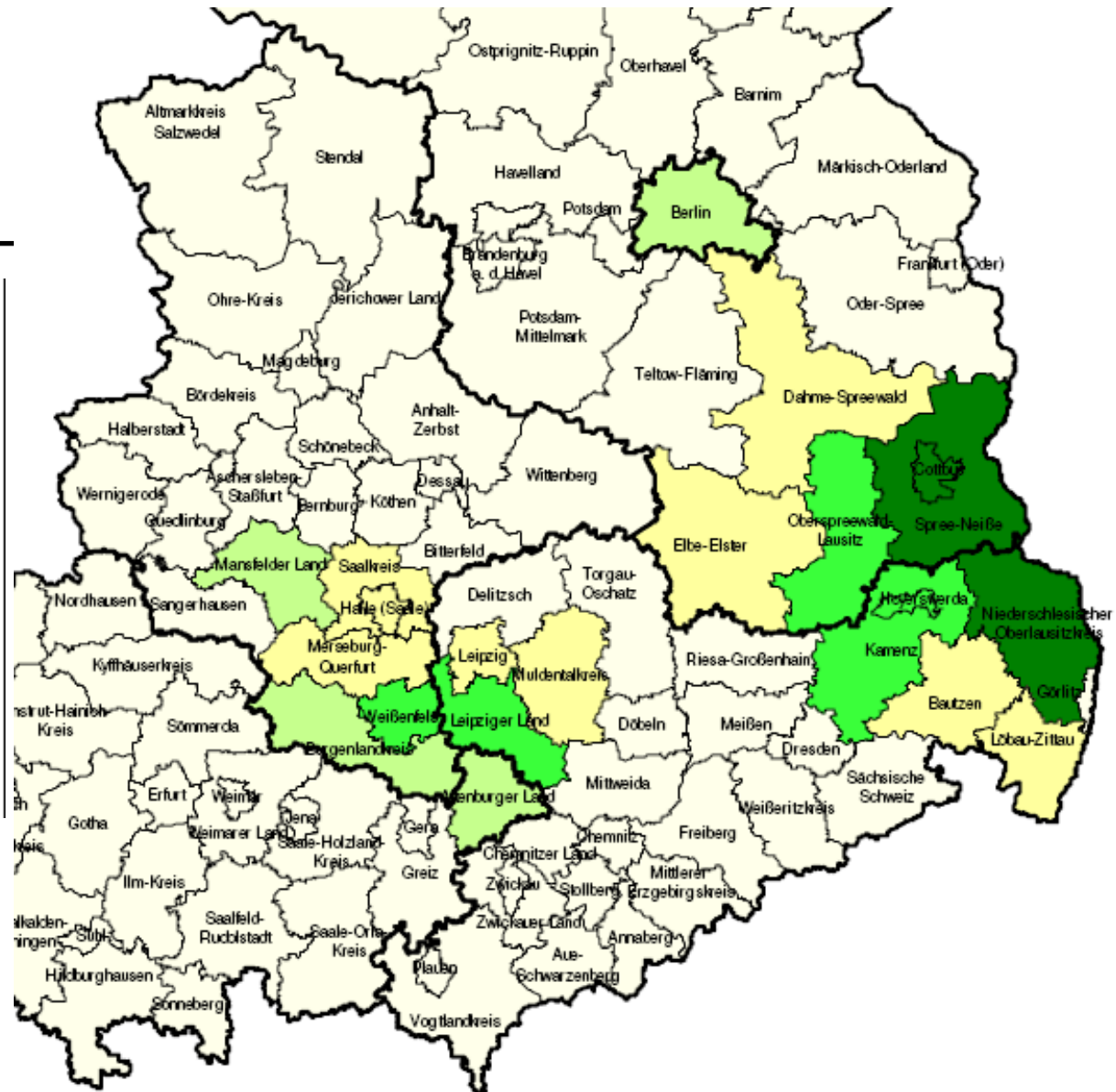
Spree-Neiße	2.125
Niederschl. Oberlausitzkreis	1.385
Cottbus	1.292
Hoyerswerda	872
Leipziger Land	815

Ostdeutschland gesamt:

10.748 Beschäftigte mit 510 Mio. € Entgelt

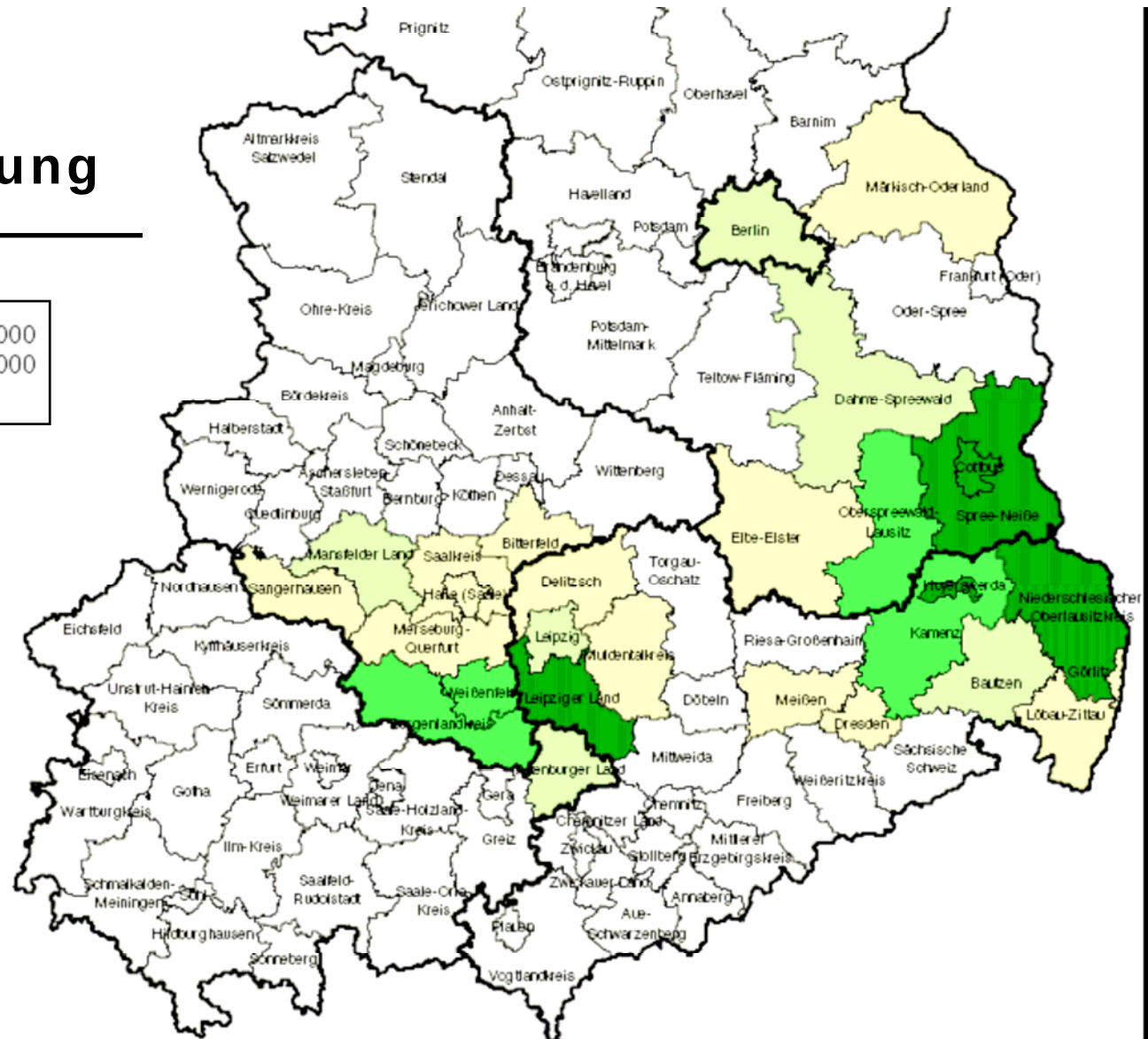
Anzahl der Mitarbeiter

bis 20	bis 1.000
bis 100	über 1.000
bis 500	

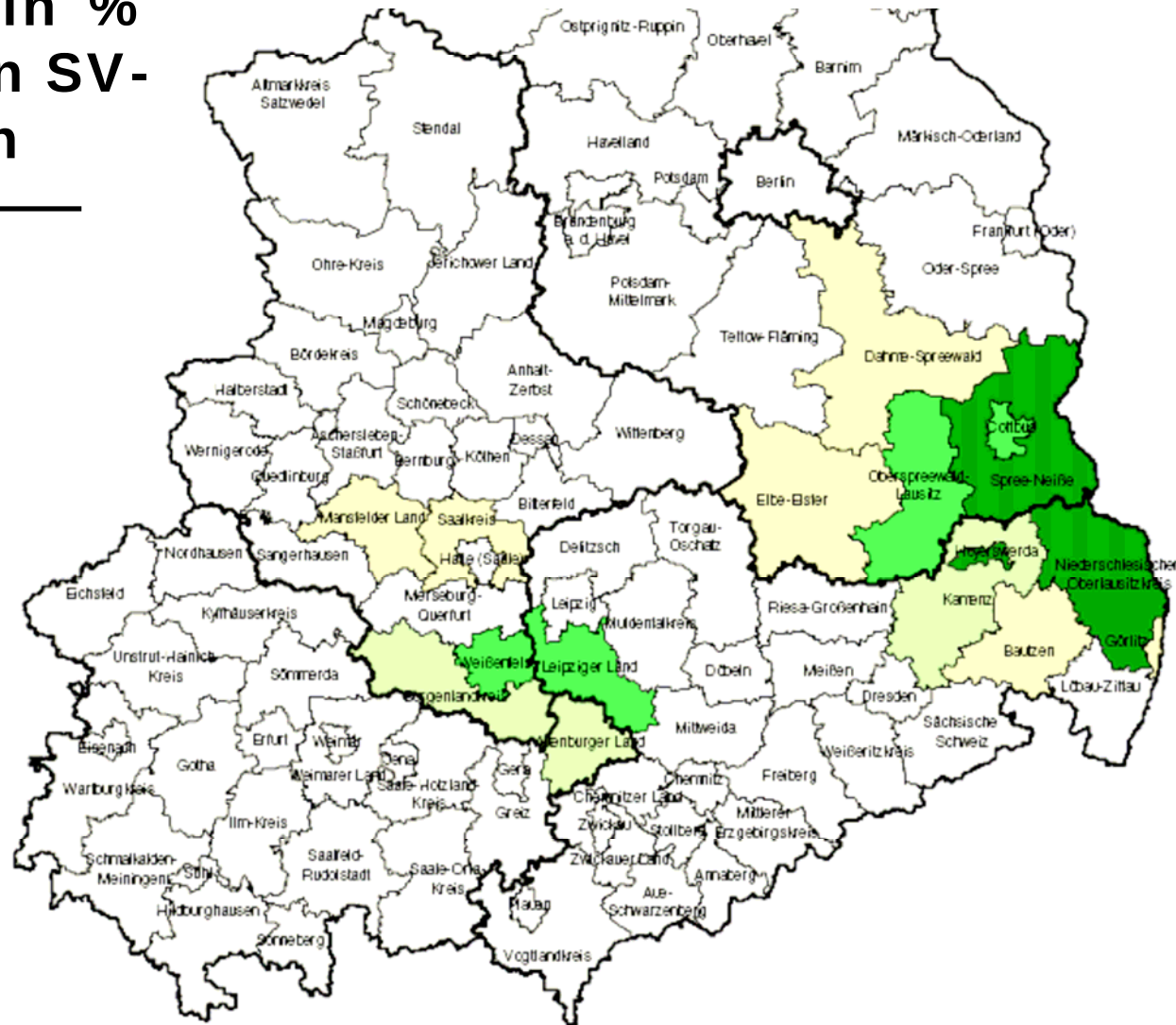


Quelle: Prognos (2005), S. 102.

Direkte & induzierte Beschäftigung



Quelle: Prognos (2005), S. 105.



Technische Universität Bergakademie Freiberg / Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Gesamt-Beschäftigungs-Effekt der BKI

	Direkte Beschäftigte	Induzierte Beschäftigte	Indirekte Beschäftigte	Gesamt	Anteil
Brandenburg	4.190	1.071	5.389	10.650	45,2 %
Sachsen	4.049	1.149	2.382	7.580	32,2 %
Sachsen-Anhalt	1.413	376	1.545	3.334	14,1 %
Thüringen	365	123	350	838	3,6 %
Berlin	149	53	944	1.146	4,9 %
Mecklenburg- Vorpommern	6	2	12	26	0,01 %
Ostdeutschland gesamt	10.172	2.774	10.622	23.574	100 %

Quelle: Prognos (2005), S. 113.

Stellenwert der Braunkohlenindustrie

Wertschöpfung der Braunkohlenindustrie und abhängiger Branchen in % ...

	... der gesamten Wertschöpfung des Landes	... der Wertschöpfung des produzierenden Gewerbes (ohne Bau)
Brandenburg	2,1 %	10,6 %
Sachsen	0,5 %	2,4 %
Sachsen-Anhalt	0,6 %	2,9 %
Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt zusammen	1,0 %	4,5 %

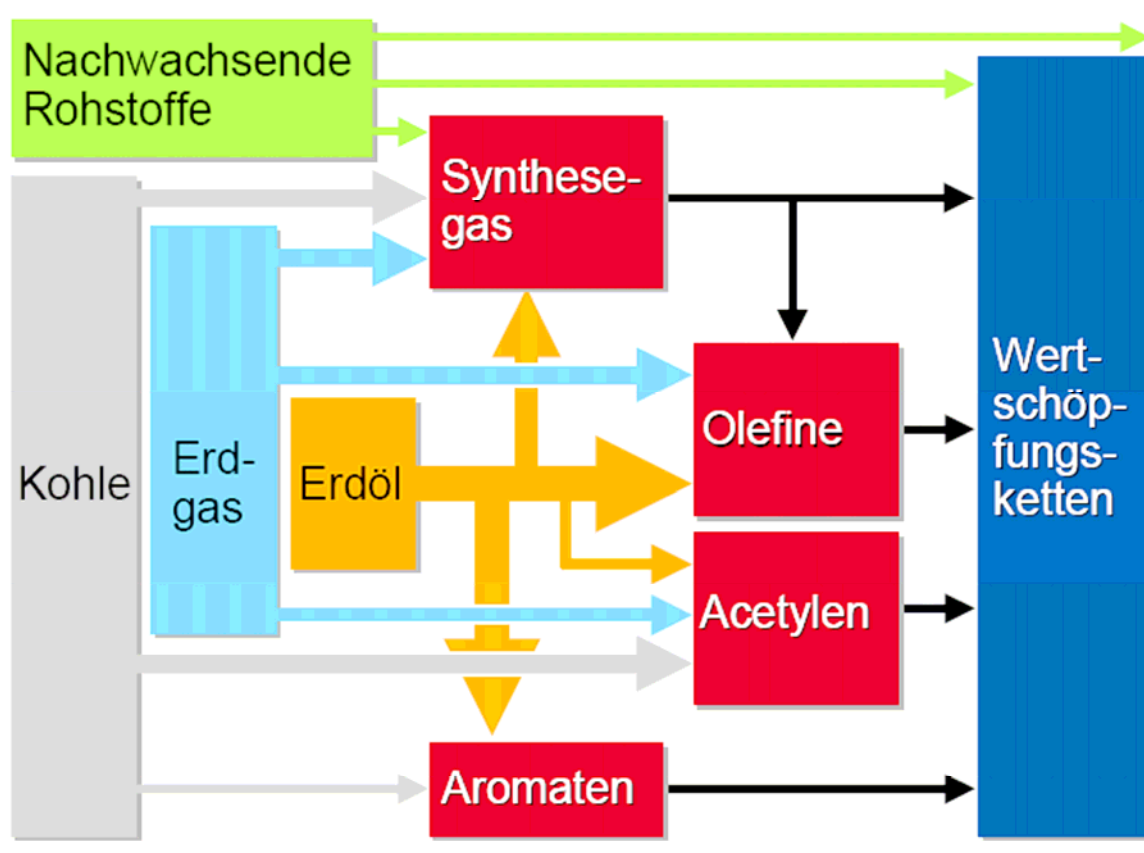
Quelle: Prognos (2005), S. 112.



Regionalwirtschaftliche Bedeutung für den mitteldeutschen Raum

- Daraus ergibt sich heruntergerechnet für den mitteldeutschen Raum ein Gesamtbeschäftigungsvolumen von 6.000 Personen.
- Auf einen Beschäftigten in der Braunkohlenindustrie kommen rechnerisch ein Beschäftigter in der Vorleistungsbranche sowie 0,3 Beschäftigte in den Bereichen, in denen die Braunkohlebeschäftigten Konsumausgaben tätigen.
- In dem Moment, in dem die Braunkohle zum Vorleistungslieferanten für die Chemieindustrie wird, erhöht sich nicht nur die bisherige Gesamtwirtschaftsleistung der Braunkohleindustrie sondern auch die der chemischen Industrie.

Kohle als Chemierohstoff im „Wettbewerb“



Quelle: Machhammer (2006), S. 7.

Prognose zusätzlicher regionaler Wachstumseffekte durch die Chemieindustrie

- Unter der Annahme von einer Erhöhung der Braunkohlenförderung von 3 Mio. t pro Jahr dürfte sich mittelfristig ein Beschäftigungseffekt ausgelöst durch die Braunkohlenindustrie in Höhe von von 250 - 300 Beschäftigten ergeben.
- In der chemischen Industrie ist angesichts der Erweiterung des Geschäftsfeldes von zusätzlichen Gesamtinvestitionen in einer Größenordnung von 1,1 - 1,5 Mrd. € auszugehen, einem direkten Beschäftigungseffekt von 1.000 und einem Gesamteffekt von 2.500 Beschäftigten.
- Besonders bedeutsam ist der hohe Stellenwert der Dienstleistungen, welche vorrangig „lokal“ bezogen werden, also besonders starke regionale Beschäftigungseffekte auslösen.
- Die Umsetzung hängt stark von der Preisentwicklung der Energierohstoffe ab, die langfristig ansteigen dürfte als auch von der technologischen Umsetzung.

Prognose zusätzlicher volkswirtschaftlicher Effekte

- Diese Effekte gelten regionalwirtschaftlich und unter der Annahme der gegenwärtig verfügbaren Technologien.
- Lassen sich die Innovationen nach 10 Jahren plus X realisieren, dürfte das die Aufschlüsse neuer Tagebaue und ein erhebliches Wachstum der chemischen Industrie in der Region bedeuten, so dass dann tatsächlich eine regionale „Wachstumsexplosion“ erfolgen kann.
- Aber schon vorher dürfte die Region davon profitieren, dass funktionierende Anlagen Referenzbeispiele sind, um Know-how zu exportieren:
 1. in die Lausitz,
 2. in den Rheinischen Raum und
 3. weltweit.



Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Beim gegenwärtigen Kenntnisstand existieren wirtschaftlich verwertbare Braunkohlenvorkommen in einer Größenordnung von mindestens 2,1 Mrd. t.
- Genehmigungen liegen für den Abbau von 600 Mio. t vor.
- Eine Erhöhung der Förderung um 3 - 6 Mio. t ist technisch kurzfristig realisierbar.
- Die vorhandenen Vorräte reichen demnach für 25 Jahre aus.
- Es ist genügend Zeit, um erste chemische Anlagen in Betrieb zu nehmen und um weitere Aufschlüsse vorzubereiten, um einen langfristigen Planungs- und Produktionshorizont für die chemische Industrie bereitzustellen.
- Die Forschung bezüglich der neuen Technologien dürfte wesentlich früher verwertbare Ergebnisse vorliegen, also ist die Politik gefordert, Entscheidungen bezüglich des Stellenwertes der Braunkohle zu treffen.

Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Entscheidungen nicht nur bezüglich des Umganges mit der Braunkohle (Beschleunigung von Planfeststellungsverfahren), sondern auch durch das Setzen von stabilen Rahmenbedingungen.
- *Zur Erinnerung:* Das EEG bietet z. B. stabile Preise für die Einspeisung von Solarenergie und Abnahmegarantien.
- Braunkohle und auf Braunkohle basierende Chemie benötigen angesichts langfristig angelegter hoher Investitionen Entscheidungssicherheiten in einer Welt, die durch kurzfristig extrem volatile Entscheidungsparameter gekennzeichnet ist (Preise).
- Märkte sind kurzfristig orientiert. Sie schaffen sich nicht selbst.
- Entscheidend sind die Rahmenbedingungen.
- Märkte funktionieren dann effizient, wenn es sich um ausschließlich private Güter handelt. Sie funktionieren aber nicht, wenn wir es auch mit öffentlichen Gütern zu tun haben.

ⁿ **Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen**

- Energiesicherheit (Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit) ist ein öffentliches Gut.
- Märkte funktionieren nicht bei der Bereitstellung öffentlicher Güter.
- Die Funktionsfähigkeit und Stabilität einer demokratisch verfassten Marktwirtschaft beruht darauf, dass Risiken verteilt werden und teils vom Staat und teilweise von den Unternehmen getragen werden.

Das EEG ist ein denkbares Beispiel für Risikoaufteilungen, aber man kann sich auch andere Formen des Risikotransfers bzw. der Risikoaufteilung vorstellen.

- Nicht nur technische Innovationen sind erforderlich, sondern auch ökonomische Innovationen in der Form neuer Arrangements von Eigentumsrechten und Anreizen sind gefragt.



Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

- Es geht nicht nur um die intensivere und innovative Nutzung der Braunkohle sondern auch langfristig um den Erhalt der Standorte der Braunkohlenindustrie als auch der chemischen Industrie.
- Eine geeignete Begleitung durch die Wirtschaftspolitik, die den Zielkonflikt zwischen Umweltpolitik und Wachstumspolitik reduzieren hilft, führt dazu, dass wir

„mehr Kohle“ aus der Kohle gewinnen!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Glück auf!