



Zukunftschance Erneuerbare Energien

Fachklub Wels 11.02.2008

ARGE Kompost&Biogas Ö. Franz Kirchmeyr
kirchmeyr@kompost-biogas.info +43 664 30 40 761

Ökostromgesetznovelle I

Werdegang

- Intensive Zusammenarbeit der Biogasanlagenbetreiber 2007 – 2008
 - Vor allem OÖ, NÖ, Stmk, Ktn
- Viele Vorsprachen
 - LKÖ, BM Pröll, BM Bartenstein
- Intensive Zusammenarbeit mit LKÖ
- Entwurf für eine Gesetzesänderung
- 2007: 2 malige Absetzung des Änderungsantrages vom Ministerrat

Ökostromgesetznovelle I

Werdegang

- **Beschlussfassung am 23.01.2008 im Ministerrat**
- **Anschließend Nationalrat und Bundesrat**
- **Notifizierung in Brüssel**
 - **Rückfrage an Ö**
 - **Beantwortung durch BMWA mit Unterstützung LKO**
 - **2. Rückfrag an Ö**
 - **Nun soll die Notifizierung kurz bevor stehen**

Ökostromgesetznovelle I (Noch nicht notifiziert)

- §10 a (4)

Wurde das für 2007 zur Verfügung stehende kontrahierbare Unterstützungsvolumen nicht ausgeschöpft – so steht es vorrangig für den Rohstoffzuschlag zur Verfügung

Ökostromgesetznovelle I (Noch nicht notifiziert)

- § 11a (1)
BM für BMWA hat für das Jahr 2008 für
Stromerzeugung aus Biogas aus NAWARO
und flüssiger Biomasse einen
Rohstoffzuschlag zu verordnen
- Ausgenommen sind:
 - Anlagen die nach Inkrafttreten in Betrieb gehen
 - Misch- und Hybridfeuerungsanlagen
 - Anlagen ohne „Vergütungspflicht“

Ökostromgesetznovelle I (Noch nicht notifiziert)

- § 11a (2)
 - Höhe: 4 Cent /kWh el. (2008 geliefert)
 - Antragstellung innerhalb 3 Monate nach Inkrafttreten der Verordnung
 - Kürzung falls die zur Verfügung stehenden Mittel nicht ausreichen
 - Keine Fortschreibung 2009

Ökostromgesetznovelle I (Noch nicht notifiziert)

- § 11a(3)
Vorlage einer Rohstoffbilanz bis 30.06.2008
 - Rohstoffeinsatz 2007 aufgeschlüsselt nach Art und Angabe in MJ
 - Herkunft der Rohstoffe nach Lieferanten
 - a) selbst erzeugt
 - b) Lieferant der an der Ökostromanlage beteiligt ist
 - c) Lieferant ist weder direkt noch indirekt an der Ökostromanlage beteiligt
 - Ökostrommengen und Eigenenergiebedarf
 - Derzeitige Wärmenutzung + zusätzlich mögliche
 - Brennstoffnutzungsgrad
 - Original OEMAG - Kopie an E Control

Ökostromgesetznovelle I (Noch nicht notifiziert)

- **11a(5)**
 - **Max. 20 Mio €**
 - **Mitunter aliquote Kürzung**
- **11a(6)**
 - **Rohstoffpreise sind laufend zu dokumentieren und bei einem betriebswirtschaftlich wirksamen Preisrückgang ist der Zuschlag zu minimieren**

Ökostromgesetznovelle II

Was wurde erreicht

- Keine Vorlage von Deckungsbeitragsrechnungen
- Keine Vorlage von Rohstofflieferverträgen
- § 7 (1)
 - Nichterneuerbare Energieträger sind im technisch notwendigen Ausmaß zulässig
- § 10a (7)
Mittelaufstockung findet bis 2015 und nicht 2011 statt
- § 10a (7)
Anlagen die durch Erschöpfung des Volumens nicht in das Kontingent aufgenommen werden können erhalten im darauffolgenden Jahr den Zuschlag zu den Bedingungen der Antragstellung (Reihung gilt max. 4 Jahre))

Ökostromgesetznovelle II

Was wurde erreicht

- § 11a (5 – 8)
 - Rohstoffzuschlag max. 4 Cent
 - Antragstellung wie derzeit
 - Minderung bei „Gefahr der Überförderung“
 - Anrechnung auf das zusätzl. Unterstützungsvolumen im 1. Jahr der Antragstellung
- § 11b (1 – 3)
 - Verordnungsermächtigung für einen Nachfolgetarif für Altanlagen
 - Abzug der Fixkosten
 - bis max. 20 Jahre nach Inbetriebnahme
 - Brennstoffnutzungsgrad mind. 60 %

Ökostromgesetznovelle II

Was wurde nicht erreicht

- § 4
 - Eindeutige und nicht widersprechende Zielvorgaben hinsichtlich des Ausbaus
15 % Ökostrom (tatsächlich benötigen wir 23 %) 700 MW
Wind und Kleinwasserkraft
100 MW Biomasse
- § 6
 - Vorrangiger Netzzugang und Durchleitung nach EG
2001/77/EG
- § 7 (1)
 - Angaben zur Rohstoffversorgung und Deckungsbeitragsrechnung

Ökostromgesetznovelle II

Was wurde nicht erreicht

- **§ 7 (3)**
 - **Angabe der Rohstoffversorgung über die gesamte Laufzeit**
- **§ 7 (5)**
 - **Laufende Dokumentationspflicht der eingesetzten Stoffe**
- **§ 10**
 - **„Nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Mittel“**

Ökostromgesetznovelle II

Was wurde nicht erreicht

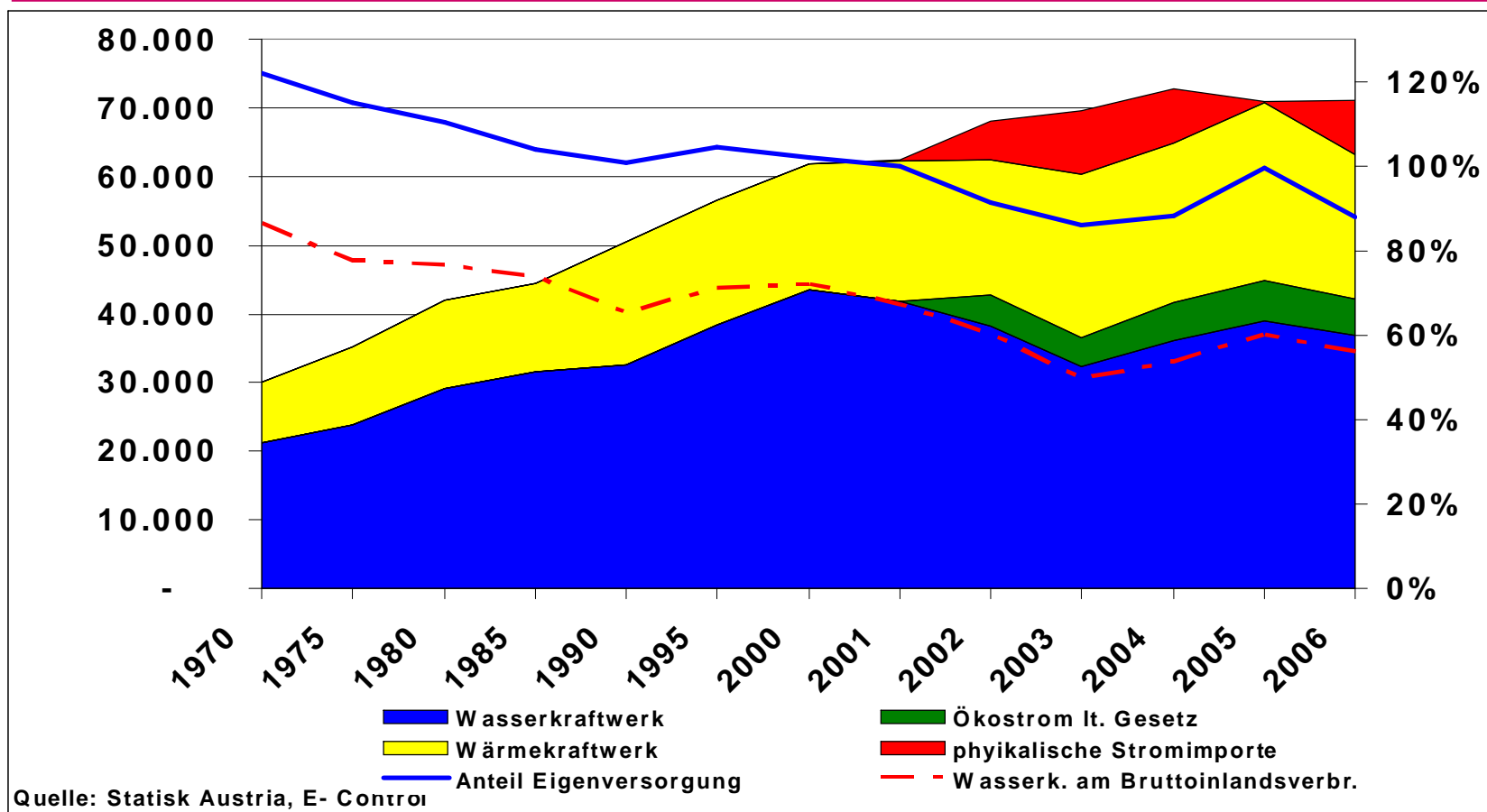
- § 11 (1)
 - Begrenzung der Rohstoffkosten auf den Marktpreis (EEX base load)
 - „Die Preisfestsetzung darf nicht in einer solchen Form erfolgen dass Biomasse ihrer stofflichen Nutzung entzogen wird bzw. Nahrungs- u. Futtermittel ihrem ursprünglichen Verwendungszweck entzogen werden“
 - Brennstoffnutzungsgradbonus für best. Anlagen
 - Gasaufbereitungsbonus für Kraftstoffanw.
 - Technologiebonus generell

Ökostromgesetznovelle II

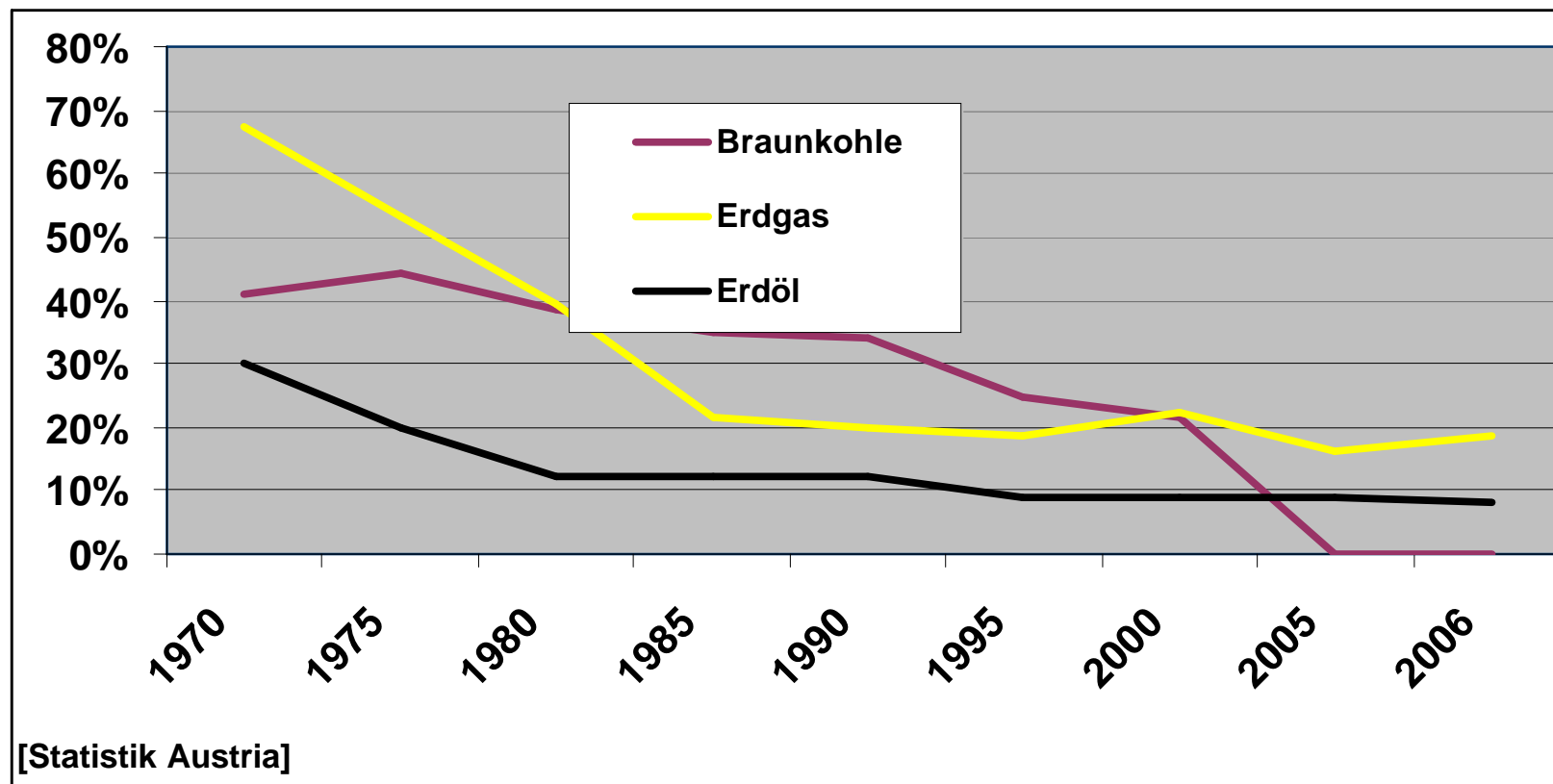
Was wurde nicht erreicht

- § 11a (5 – 8)
 - Definition und Zeitpunktbestimmung der Errechnung des Rohstoffzuschlages
 - Begrenzung des Zuschlages auf max. 4 Cent
- § 11b (3)
 - Verlängerung der Abnahmepflicht auf 25 Jahre
- Prozedere
 - 05.06 (06.06 Reserve) Nationalrat
 - Anschließend Bundesrat und EU

Aufkommen des Bruttoinlandsstromverbrauchs [GWh]



Selbstversorgungsgrad bei fossiler Energie in Österreich [%]



Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien (RES 2020)

- **Artikel 4 Absatz 1**
 - Ähnlich wie bei den Vorgaben in der Treibhausgasrichtlinie 2003/77/EG sollte es auch hier auch monetäre Strafzahlungen bei Nichterfüllung des Zieles und ab 2015 auch der Teilziele geben.
- **Artikel 4 Absatz 2**
 - Auch Teilziele müssen verpflichtend sein
→ Sanktion bei Nichterreicherung

Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien (RES 2020)

- **Artikel 5 Absatz 5**
 - Wärmepumpen sollten nur bei Bezug von Strom aus EE als EE gelten
- **Artikel 5 Absatz 9 c**
 - Dem nationalen Handelsregister muss unbedingt ein EU Register übergeordnet sein.
- **Artikel 5 Absatz 9 d**
 - Die Anrechnung von Stromimporten aus erneuerbaren Energien bedarf unbedingt einer prozentmäßigen Begrenzung (z.B.: 20 %)

Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien (RES 2020)

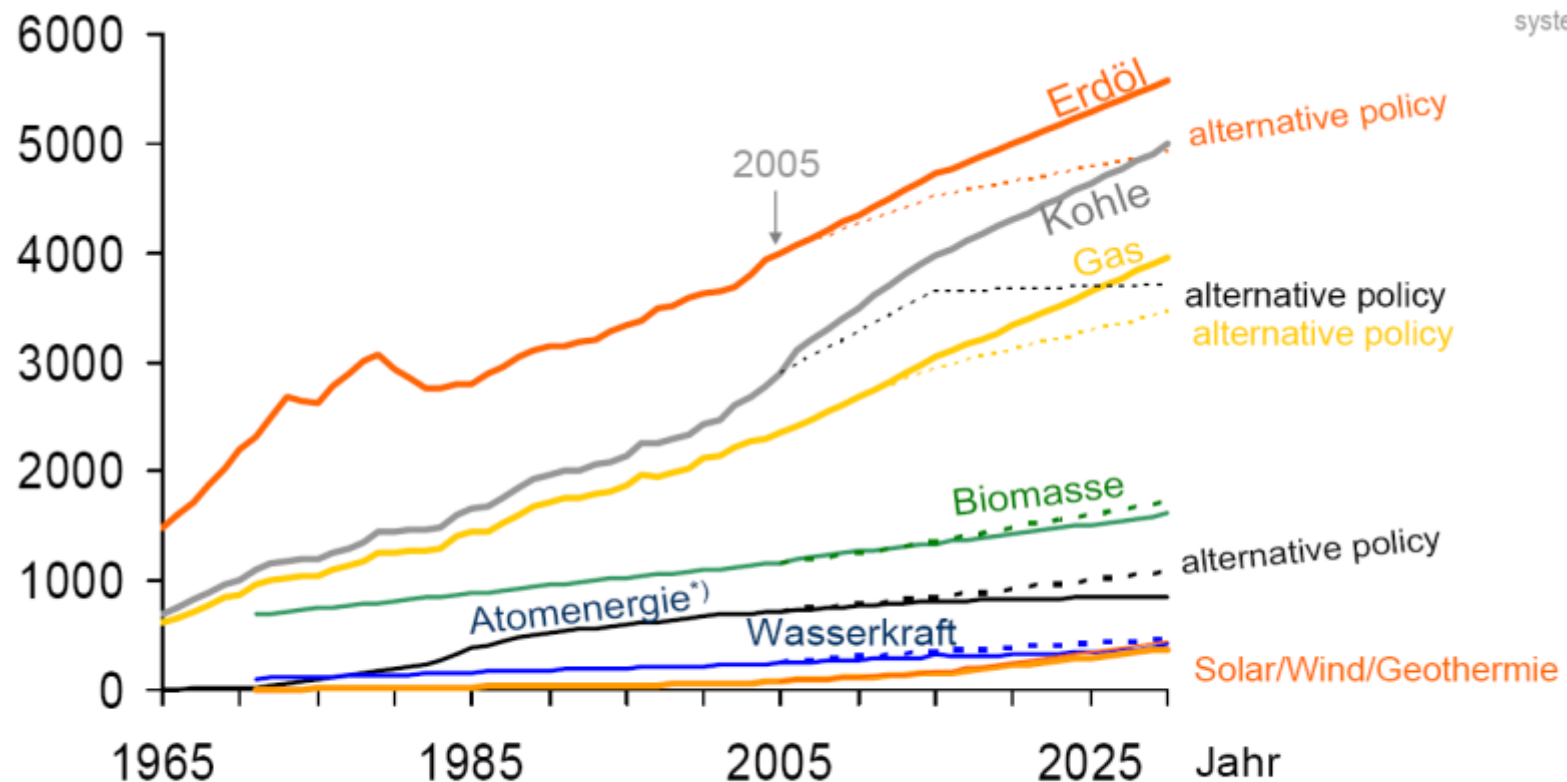
- Artikel 14

- Die vorrangige Durchleitung sowie der Netzanschluss zu objektiven Konditionen funktioniert leider noch immer nicht.
- Um die Durchleitung von Strom aus erneuerbaren Energien tatsächlich zu gewährleisten muss dieser bis zur Erzielung der Netzkapazität Vorrang haben.
- Der Netzanschluss sollte vom Netzbetreiber zu tragen sein (bis max. € 500,- / kWel.)

Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien (RES 2020)

- **Handelbarkeit (Zertifikate versus Einspeisegesetze)**
 - Zertifikate bringen nicht den gewünschten Ausbau
 - Zertifikatsysteme sind bisher teurere Systeme
 - Internationaler Zertifikatshandel
 - schafft keine Versorgungssicherheit
 - schafft keine Arbeitsplätze vor Ort
 - schafft keine Wertschöpfung vor Ort
- **Zertifikatssysteme könnten die Tarifmodelle zum Sturz bringen**

Prognose des Weltenergieverbrauchs (IEA) [Mtoe]



Quelle: Historical data - BP Statistical Review of World Energy Outlook - International Energy Agency 2007

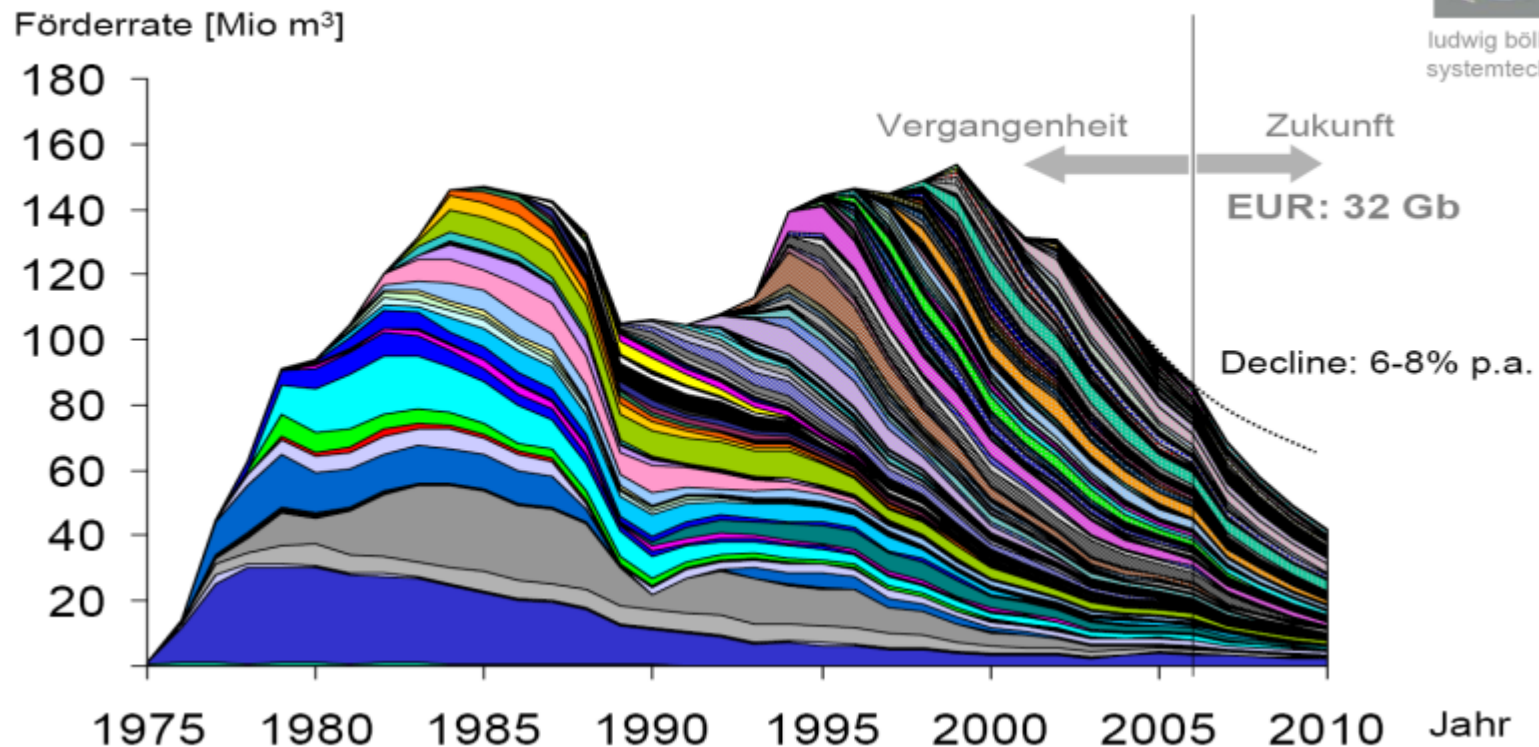
*) mit 38% Wirkungsgrad

Rohölproduktion Großbritannien [Mio m³]

UK - Rohölproduktion aller bis Ende 2006 angeschlossenen Felder

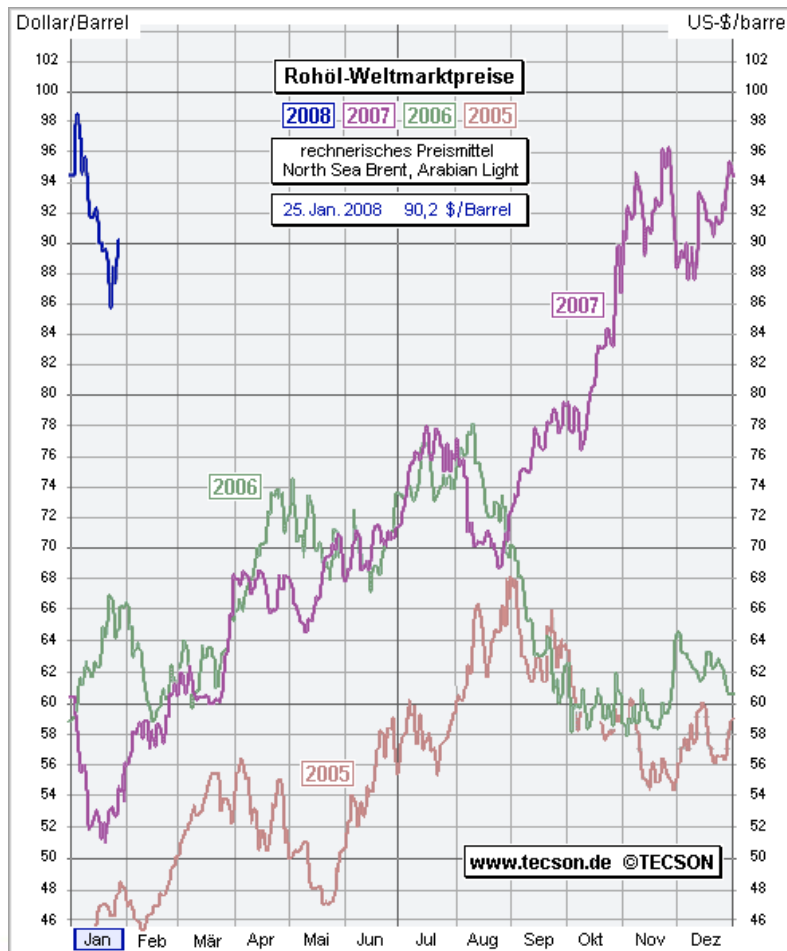


ludwig bölow
systemtechnik



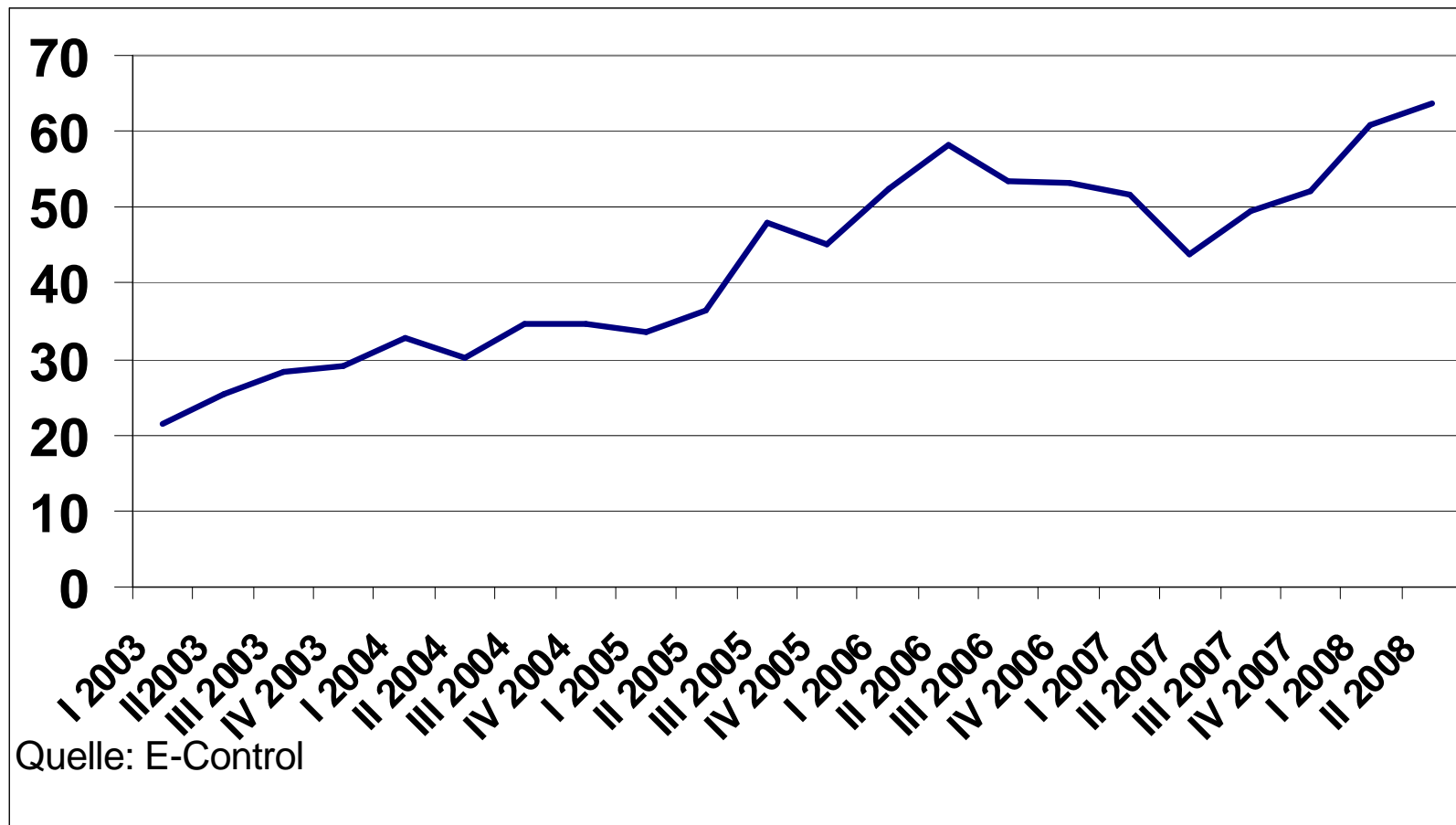
Datenquelle: DTI April 2007

Rohölpreise der letzten Jahre [\$/barrel]

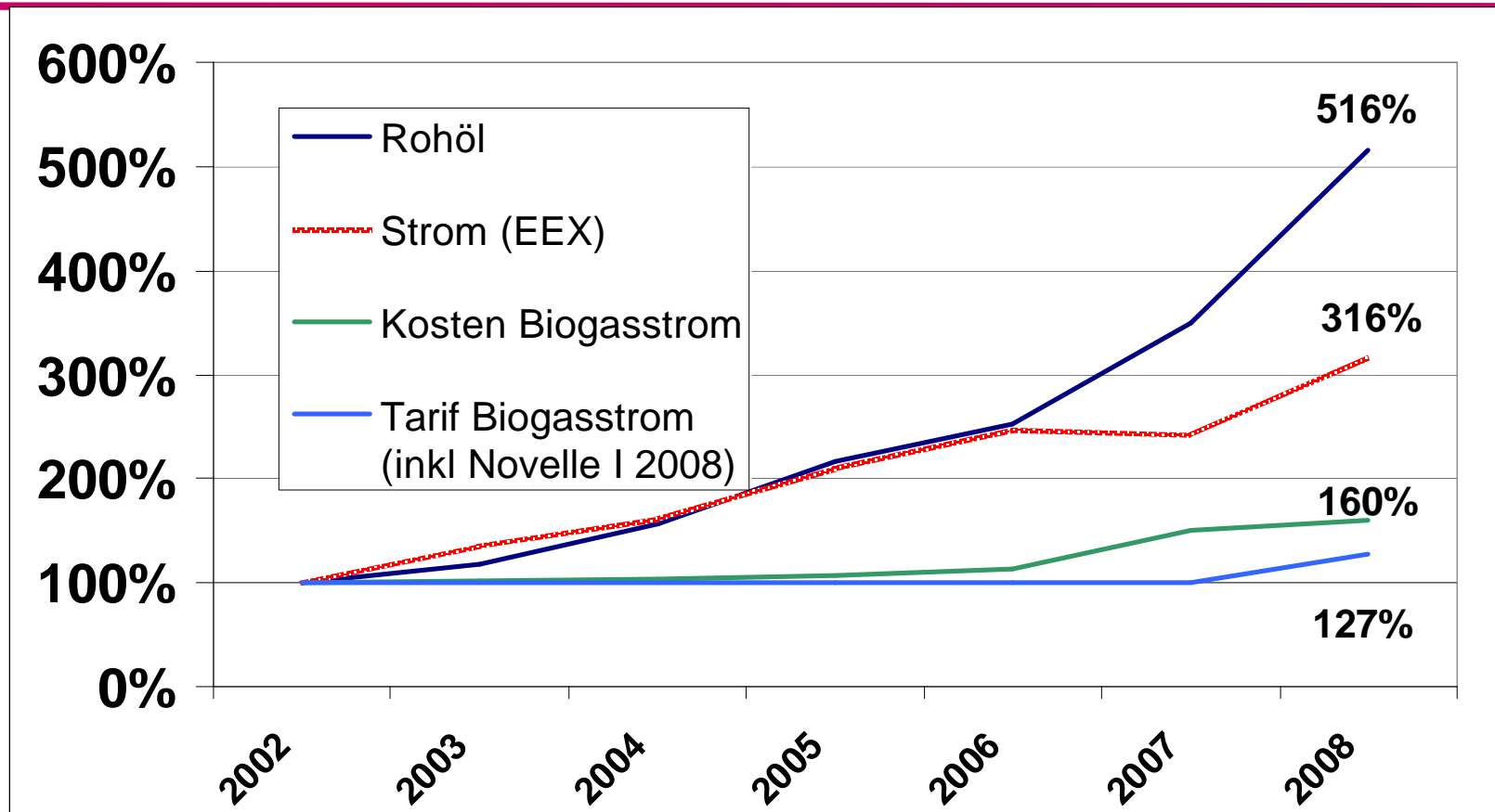


- 1996: 19 \$
- 1998: 12 \$
- 2003: 30 \$
- Wechselkurs:
\$/€ ~ 1,45/1

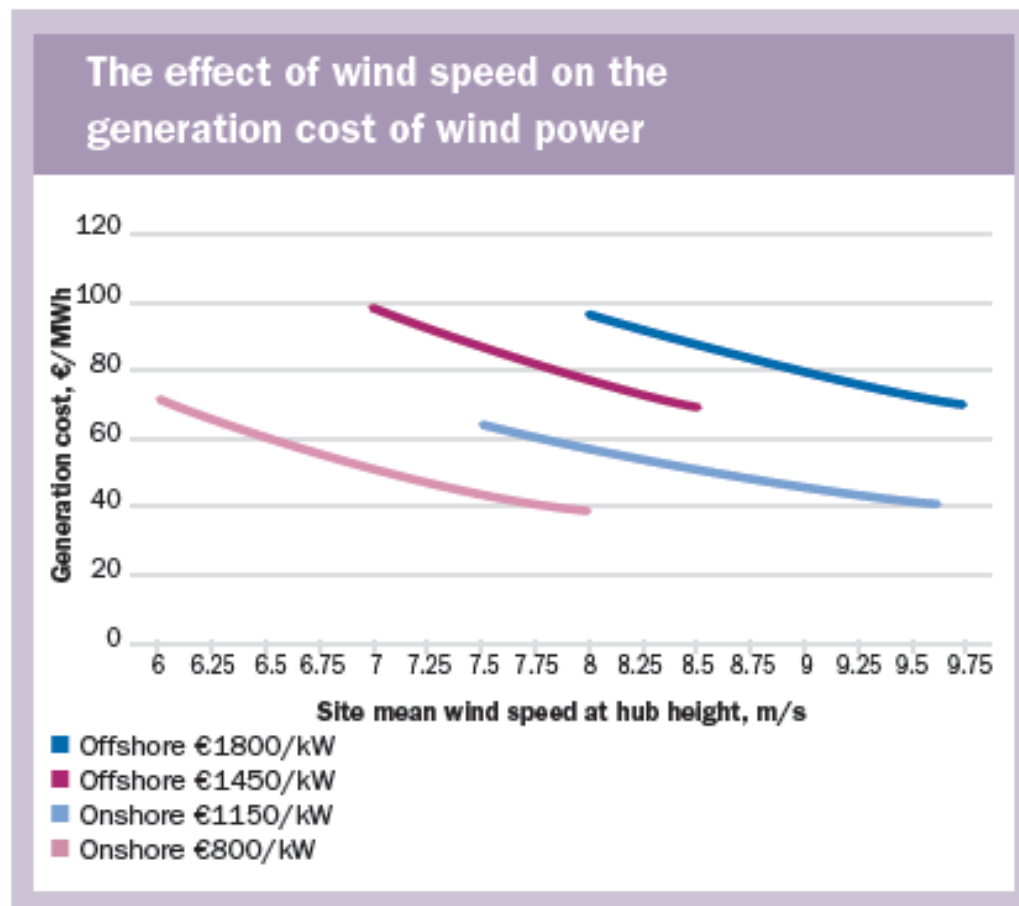
Preisentwicklung von Strom Leipziger Börse - Grundlast [€/MWh]



Prozentuale Preisentwicklungen einzelner Energieträger

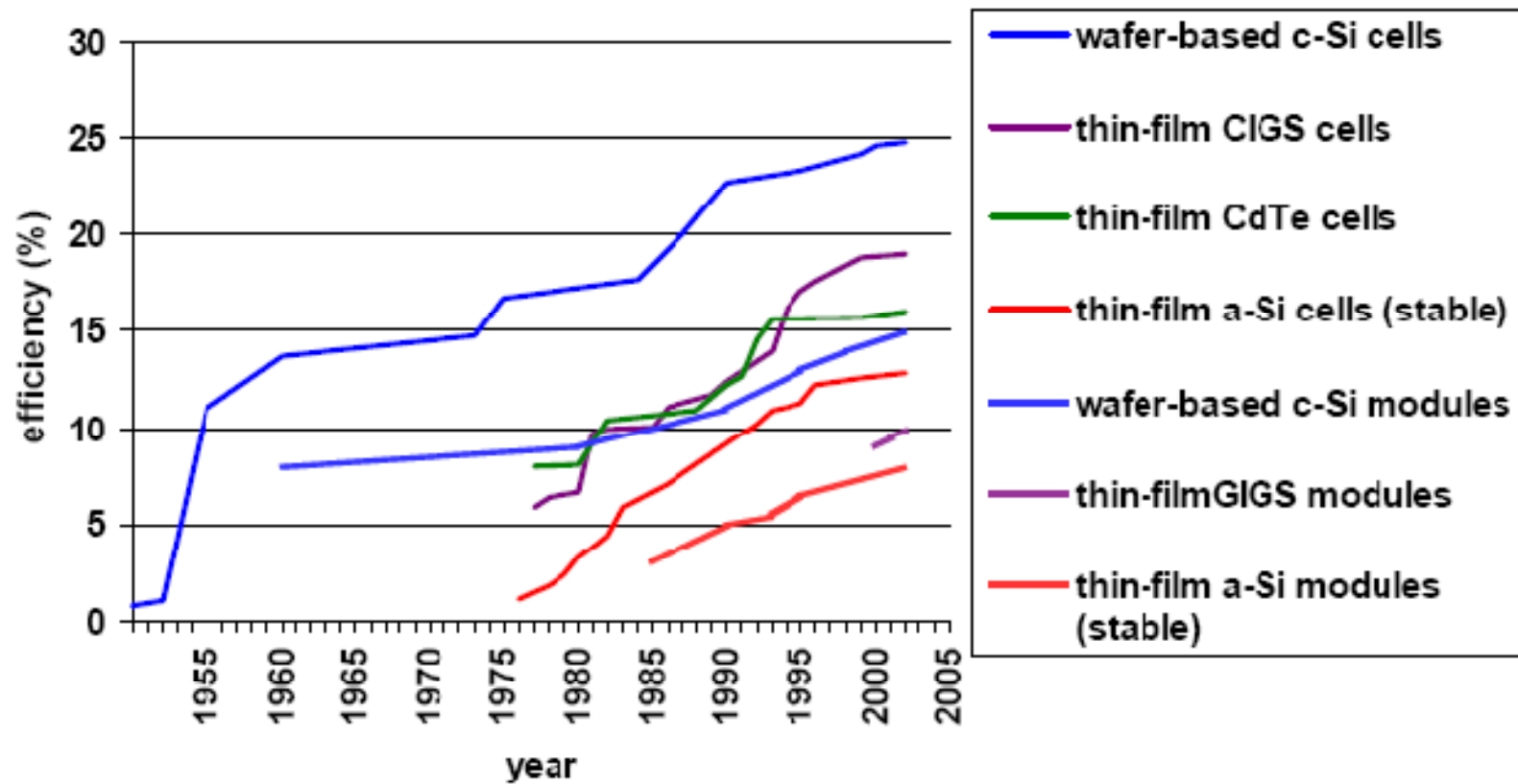


Kosten der Stromproduktion aus Windkraft [€/MWh]



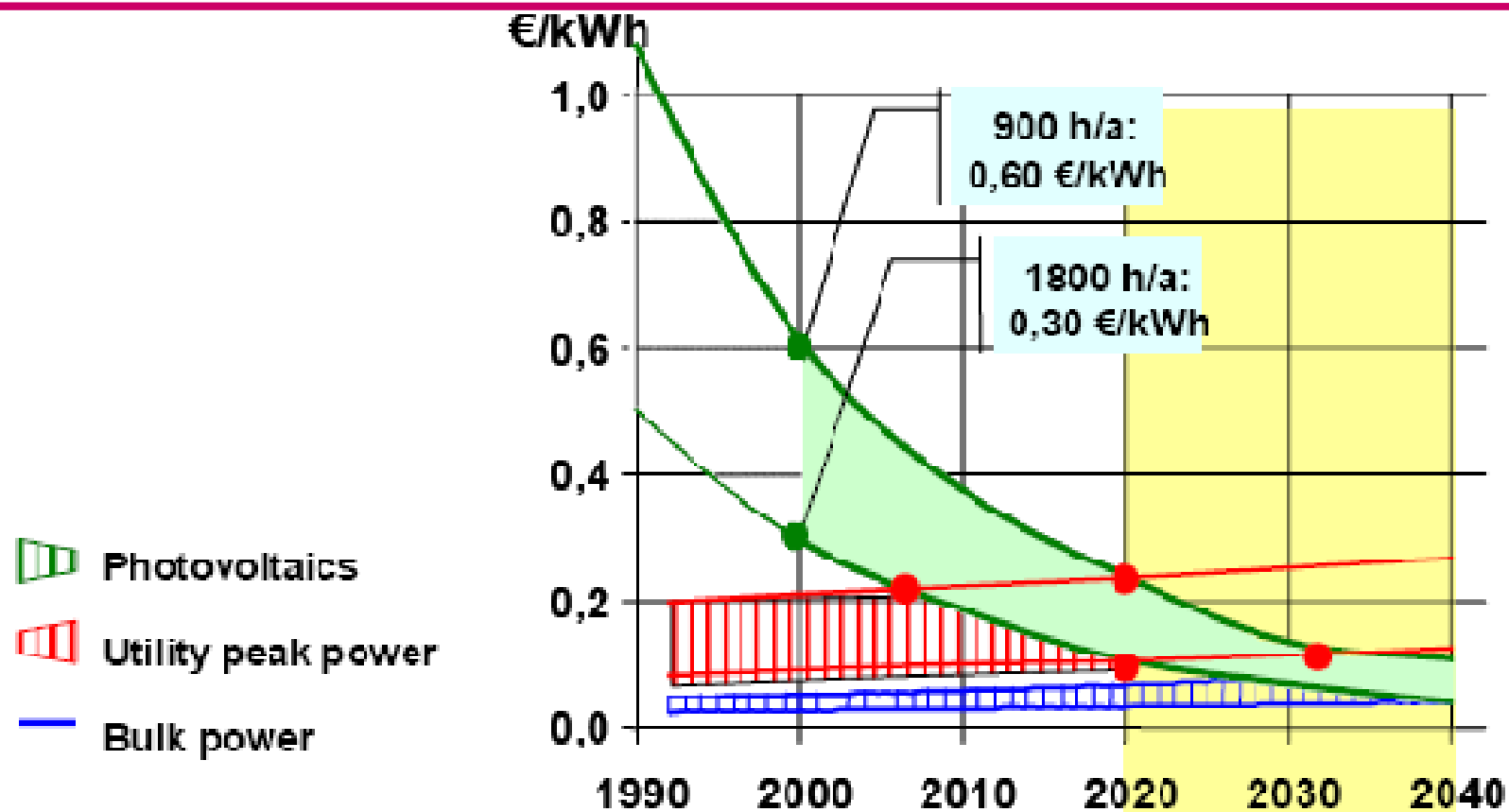
Source: Sustainable Energy Commission UK, ref. 41

Zell- und Modulwirkungsgradsteigerungen bei Photovoltaik



Quelle: IEA Task 7

Zu erwartende Kostenentwicklungen bei Photovoltaik [€/kWh]



Bedeutung von Peak Oil

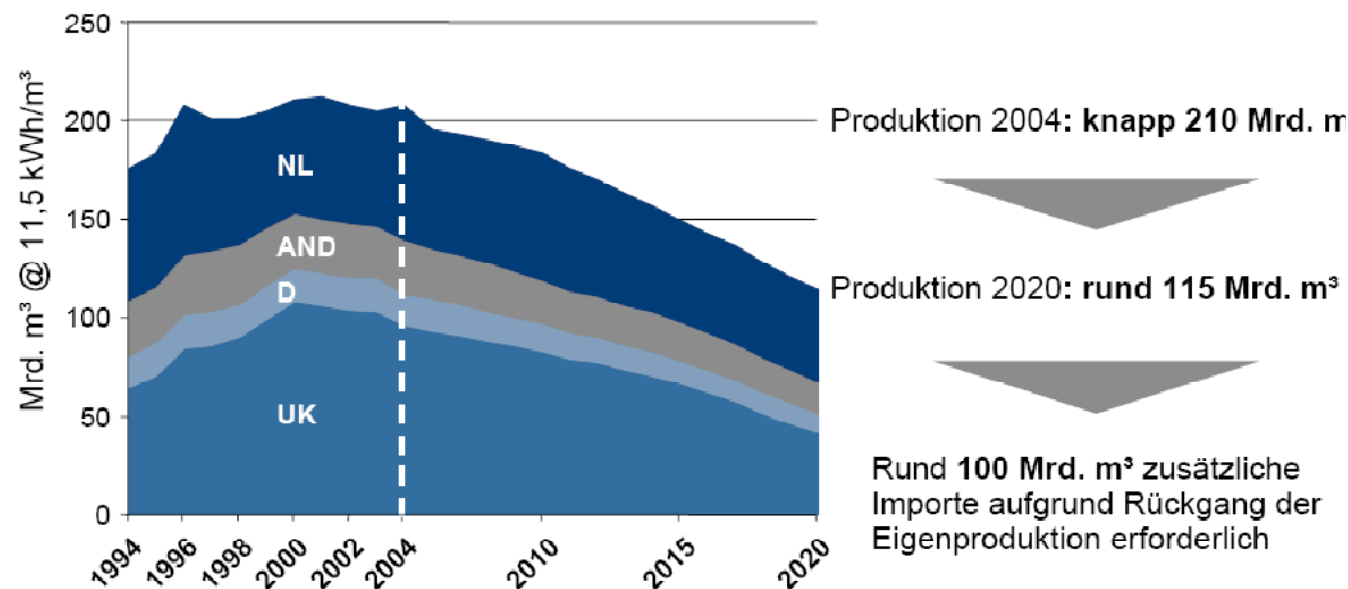
- **Starke Wechselwirkung
Wirtschaftswachstum - Wohlstand**
- **Bedarf an Erdöl steigt ca. 1,5 % / a**
- **Minderförderung um 4 % / a**
- **Fehlmenge 2.200 TWh / a**

- ➔ **Ersatz durch Erdgas ~ 217 Mrd. Nm³
zusätzlich zu anderen Bedarfssteigerungen
(globaler Verbrauch 2004 ~ 1.900 Mrd. m³)**
- ➔ **Ersatz durch Sonnenenergie a 1.000 kWh/m² 217.000 ha**
- ➔ **Ersatz durch Biomasse a 60.000 kWh / ha 36 Mio. ha
~ 2,5 % der Weltackerfläche**

Entwicklung der Erdgasaufbringung in der EU (Quelle: EON)

...und zukünftig steht ein erheblicher Förderrückgang zu erwarten

e-on ruhrgas

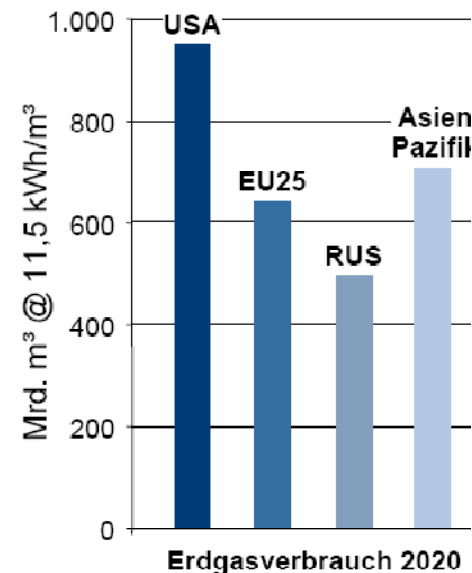
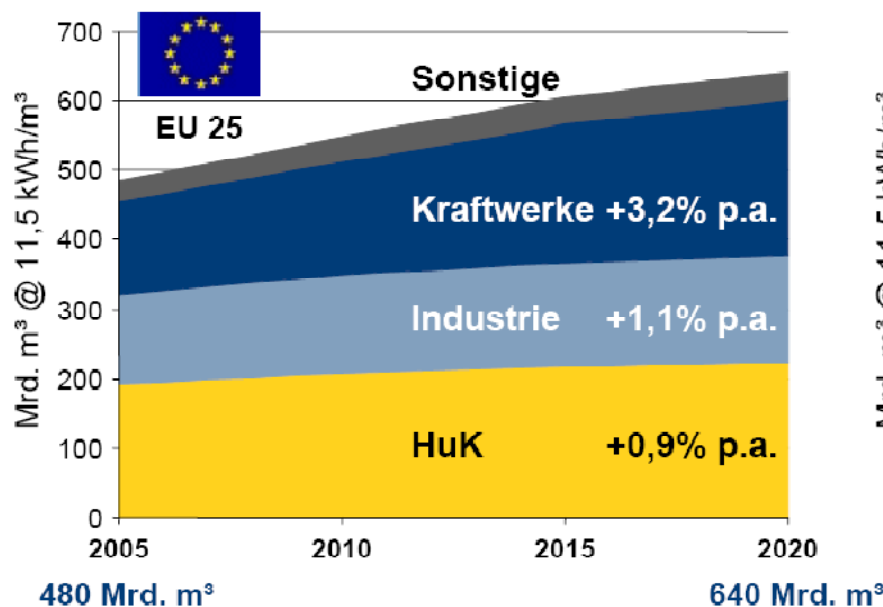


- Im Vergleich zum Jahr 2004 wird sich die Produktion in der EU bis 2020 fast halbieren.
- Der stärkste Rückgang wird im UK auftreten, dass bereits zum Nettoimporteur geworden ist

Geschätzte Entwicklung des Erdgasbedarfs (Quelle: EON)

...die sich voraussichtlich auch in die Zukunft fortsetzen wird

e-on **ruhrgas**

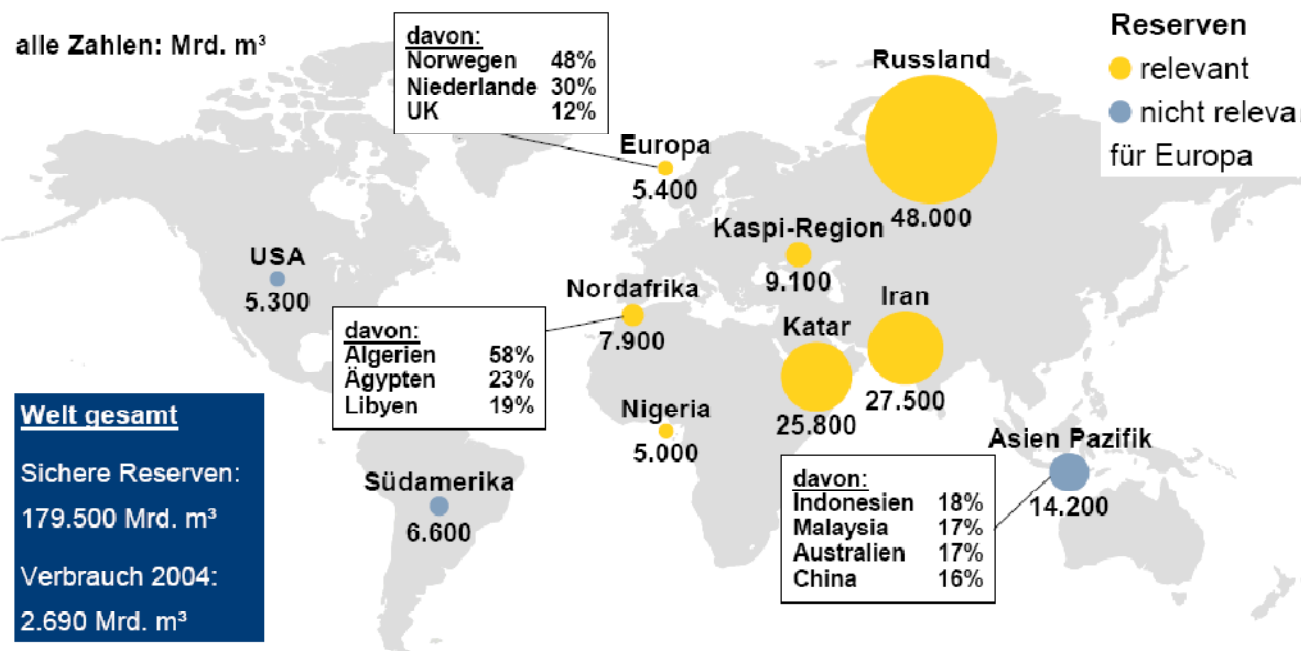


- Das Wachstum in der EU 25 wird bis 2020 vor allem durch den Kraftwerkssektor angetrieben
- Der asiatisch-pazifische Raum wird bis 2020 zur zweitgrößten Verbrauchsregion der Welt.

Geschätzte Erdgasreserven (Quelle: EON)

Potentielle Gasreserven für Europa sind beachtlich – aber konzentriert

e-on ruhrgas



→ Mit den Gasreserven in Russland, im Iran und in Katar sowie darüber hinaus in Nordafrika und in der kaspischen Region stehen ausreichende Reserven in für Europa relevanten Förderregionen zur Verfügung um zukünftige Importerfordernisse der EU erfüllen zu können.

Notwendige Schritte

- **Energieeinsparung**
- **Erhöhung der Energieeffizienz**
- **Schaffung von Unabhängigkeit**
- **Ausbau erneuerbarer Energieträger**
 - **Wasserkraft**
 - **Windenergie**
 - **Direkte Sonnenenergie (thermisch, elektrisch, Raumplanung - Gebäudeplanung)**
 - **Energetische Reststoffnutzung**
 - **Gespeicherte Sonnenenergie = Biomasse**

Weiterentwicklung der Verstromung

- **Strom ist ein sehr hochwertiger Energieträger**
- **Biomasse ist neben der Speicherwasserkraft der einzige speicherbare erneuerbare Energieträger**
 - **Erhöhung des el. Wirkungsgrades**
 - **Produktion von Tagstrom**
 - **Produktion von Spitzenstrom**
 - **Bündelung der Anlagen – virtuelles Kombikraftwerk**

Was bringt uns die Zukunft?

- Peak Oil ist real
- Bedarf an Energie steigt nach wie vor
- Klimawandel ist real
- Je später mit Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Umstieg auf erneuerbare begonnen wird umso größer werden die Verwerfungen werden
- Land und Forstwirte könnten Nutzen an dieser Entwicklung haben

Was bringt uns die Zukunft?

- **Energiekonzerne wehren sich nach aussen gegen die notwendigen Umstellungen**
- **Intern werden die Weichen für die Zukunft aber bereits gestellt**
 - **Einstieg in die Windkraft, Photovoltaik etc.**
 - **Biogaseinspeisung in das Gasnetz in Deutschland**
 - **Übernahmeanbote für Biogasanlagen**