

Auswirkungen eines Ausstiegs
aus der Nutzung der
Kernenergie

Prof. Dr. A. Voß
Universität Stuttgart

Der Reaktorunfall von Tschernobyl und natürlich auch die jüngsten Ereignisse um die Firmen Transnuklear und Nukem, die in der Presse als der 'Hanauer Atomskandal' bezeichnet werden, haben die Diskussion über die Notwendigkeit und Verantwortbarkeit der Nutzung der Kernenergie wieder voll entfacht.

Der Ruf nach einem Ausstieg aus der Atomenergie ist lauter geworden und verschiedene gesellschaftliche Gruppen und politische Parteien fordern die sofortige oder mittelfristige Stilllegung aller Kernkraftwerke in unserem Land.

In diesem Zusammenhang sind in jüngster Zeit eine Reihe von Untersuchungen in Auftrag gegeben bzw. Ergebnisse von Untersuchungen und Studien veröffentlicht worden, die sich mehr oder weniger umfassend mit Fragen, Aspekten und den Auswirkungen eines Kernenergieverzichts auf die Energieversorgung, die Gesamtwirtschaft und Umwelt befassen. Das Spektrum der Befunde über die ökonomischen und ökologischen Folgen eines Kernenergieverzichts, das

von diesen Studien aufgespannt wird, ist breit und die Aussagen sind für einen Außenstehenden durchaus nicht ohne Widersprüche. So werden einmal die Auswirkungen eines Kernenergieverzichts auf die Stromerzeugungskosten als vernachlässigbar klein und in anderen Fällen mit mehr als 8 Pfg/kWh beziffert. Die Spannweite der Beschäftigungseffekte reicht, um ein weiteres Beispiel anzuführen, von einem Beschäftigungsverlust von 170 000 Arbeitsplätzen bis zu einer Erhöhung der Zahl an Arbeitsplätzen um etwa 130 000.

Die Ursachen für die divergierenden Aussagen über die Folgewirkungen eines sofortigen oder allmählichen Verzichts auf eine weitere Nutzung der Kernenergie sind sicher vielfältig, und ich kann und will hier nicht im einzelnen darauf eingehen, sie lassen sich aber den folgenden Bereichen zuordnen.

1. Unterschiede bezüglich der wesentlichen ergebnisbestimmenden Rahmenannahmen und Daten.
2. Unterschiedliches methodisches Vorgehen und Ausstiegsannahmen.

Für die quantitative Ermittlung der Kosten-, Umwelt- und gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen eines Kernenergieverzichts kommt der unterstellten Entwicklung des zukünftigen Stromverbrauchs, dem Anteil der Kernenergie an der zukünftigen Stromerzeugung sowie der zugrundegelegten Entwicklung der Energiepreise eine besondere Bedeutung zu.

Die Abb. 1 zeigt die in den verschiedenen Studien bzw. Szenarien unterstellte Entwicklung der Stromerzeugung in der Bundesrepublik Deutschland, normiert auf das Jahr 1985.

Für das Jahr 2010 liegen die Zuwächse im Stromsektor zwischen 10 und 48 %, bezogen auf das Jahr 1985, dies entspricht einer Bandbreite der durchschnittlichen Zuwachsrate der Stromerzeugung von 0,4 bis 1,6 %/a. Im Vergleich hierzu lag der Stromverbrauchszuwachs im Zeitraum von 1975 bis 1985 bei 2,9 %/a.

Ähnlich große Unterschiede wie bei der zukünftigen Entwicklung der Stromerzeugung sind auch bei der Stromerzeugung durch Kernenergie zu verzeichnen. So z. B. liegt die Kernstromerzeugung in den verschiedenen Untersuchungen für das Jahr 2000 zwischen 170 und 230 TWh_{e1}. Es ist wohl unmittelbar einsichtig, daß eine derart unterschiedliche Ausgangsbasis sich in den Kosten und zusätzlichen Umweltbelastungen, die im Falle eines Ausstiegs ermittelt werden, niederschlägt.

Als weiteres Beispiel für divergierende Annahmen hinsichtlich wichtiger Konsequenzenrelevanter Bestimmungsgrößen seien hier die Brennstoffpreise und ihre Entwicklung angesprochen.

Die Tabelle zeigt exemplarisch an den Kohlepreisen die den verschiedenen Studien zugrundeliegenden Diskrepanzen. Die Bandbreite der Preise für Importkohle bzw. heimische Steinkohle ist beachtlich, die Preisunterschiede im Jahr 2010 liegen bei 33 % bzw. 66 %.

Ähnliche Unterschiede sind auch bei den Annahmen für die Anlagekosten der Kraftwerke zu verzeichnen, so daß es nicht verwundern kann, daß die Kostenwirkungen eines Kernenergieausstiegs in den verschiedenen Studien stark streuen.

Die vorliegenden Ausstiegsanalysen sind darüber hinaus dadurch gekennzeichnet, daß sie sich unterschiedlicher Methoden zur Quantifizierung der Konsequenzen bedienen und daß die Ausstiegsszenarien sich im Hinblick auf die Geschwindigkeit und dem Umfang der Stilllegung der Kernkraftwerke erheblich unterscheiden. Desweiteren gehen einige Studien davon aus, daß sinnvolle Maßnahmen einer rationellen Strom- und Energieverwendung nur im Falle eines Verzichts auf Kernenergie durchgeführt werden. Eine derartige Voraussetzung erlaubt aus meiner Sicht keine analytisch saubere Ermittlung der Ausstiegseffekte.

Meine Damen und Herren, eine umfassende Analyse der Machbarkeit und der Konsequenzen eines Kernenergieverzichts hat natürlich sehr unterschiedliche Auswirkungsbereiche zu betrachten. Da sind zunächst einmal die direkten elektrizitätswirtschaftlichen Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit, die Investitionen, die Stromerzeugungskosten sowie auf die Emissionen von Luftschadstoffen zu nennen. Diese direkten elektrizitätswirtschaftlichen Konsequenzen strahlen aber auf die übrige Energiewirtschaft, die Gesamtwirtschaft und die Weltenergiewirtschaft aus, was wiederum zu Rückwirkungen auf die Elektrizitätswirtschaft führen kann. Desweiteren wären die Auswirkungen eines Kernenergieverzichts auf den technischen Fortschritt und davon ausgehende Innovationen für

andere Wirtschaftsbereiche sowie auf das Investitionsklima zu behandeln.

Eine derartig umfassende Konsequenzenanalyse eines Kernenergieverzichts ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt kaum möglich und sieht sich mit einer Reihe von Analyseproblemen konfrontiert. Auf drei wesentliche soll hier kurz eingegangen werden.

Das erste wesentliche Analyseproblem eines Kernenergieverzichts ergibt sich aus der räumlichen Abgrenzung. Alle Untersuchungen der Konsequenzen eines Kernenergieverzichts betrachten auftragsgemäß nur die Bundesrepublik oder einzelne Bundesländer. Die Energieversorgung unseres Landes hängt aber in einem hohen Maße von Energieimporten ab und unsere Wirtschaft ist eng mit der Weltwirtschaft verbunden. Damit stellt sich die Frage nach den Auswirkungen eines Kernenergieverzichts bei uns auf die Weltenergiemärkte und die davon ausgehenden Rückwirkungen auf unsere importabhängige Energieversorgung. Die in diesem Zusammenhang zentrale Frage nach den Preiswirkungen eines Kernenergieverzichts, der gegebenenfalls nicht nur auf die Bundesrepublik begrenzt ist, läßt sich heute quantitativ nicht beantworten. Wie sensitiv aber die Energiepreise auf eine Verschiebung der Nachfrage- und Angebotsrelationen reagieren, hat ja gerade die Entwicklung seit 1985 mit dem Preisverfall beim Öl und bei der Kohle gezeigt. Preisveränderungen wie wir sie seit 1985 erlebt haben, bedeuten allein für unser Land eine Änderung der Aufwendungen für die Energieimporte von jährlich 30 Mrd. DM. Ein durch Verzicht auf Kernenergie induzierter Preisschub auf den Weltenergiemärkten

hätte gegebenenfalls erhebliche Auswirkungen auf die Energie- und Gesamtwirtschaft.

Ein zweites Analyseproblem hängt mit der Wahl des Betrachtungszeitraumes zusammen, für den die Konsequenzen des Kernenergieverzichts ermittelt werden. Die Wahl eines mittelfristigen Zeitraums etwa bis zum Jahr 2000 oder 2010, sieht sich mit der Frage konfrontiert, ob damit nicht die eigentlichen Probleme eines Kernenergieverzichts, die sich gegebenenfalls erst nach diesem Zeitpunkt mit der Verknappung und Verteuerung von Erdöl und Erdgas in aller Schärfe stellen, ausgeklammert werden.

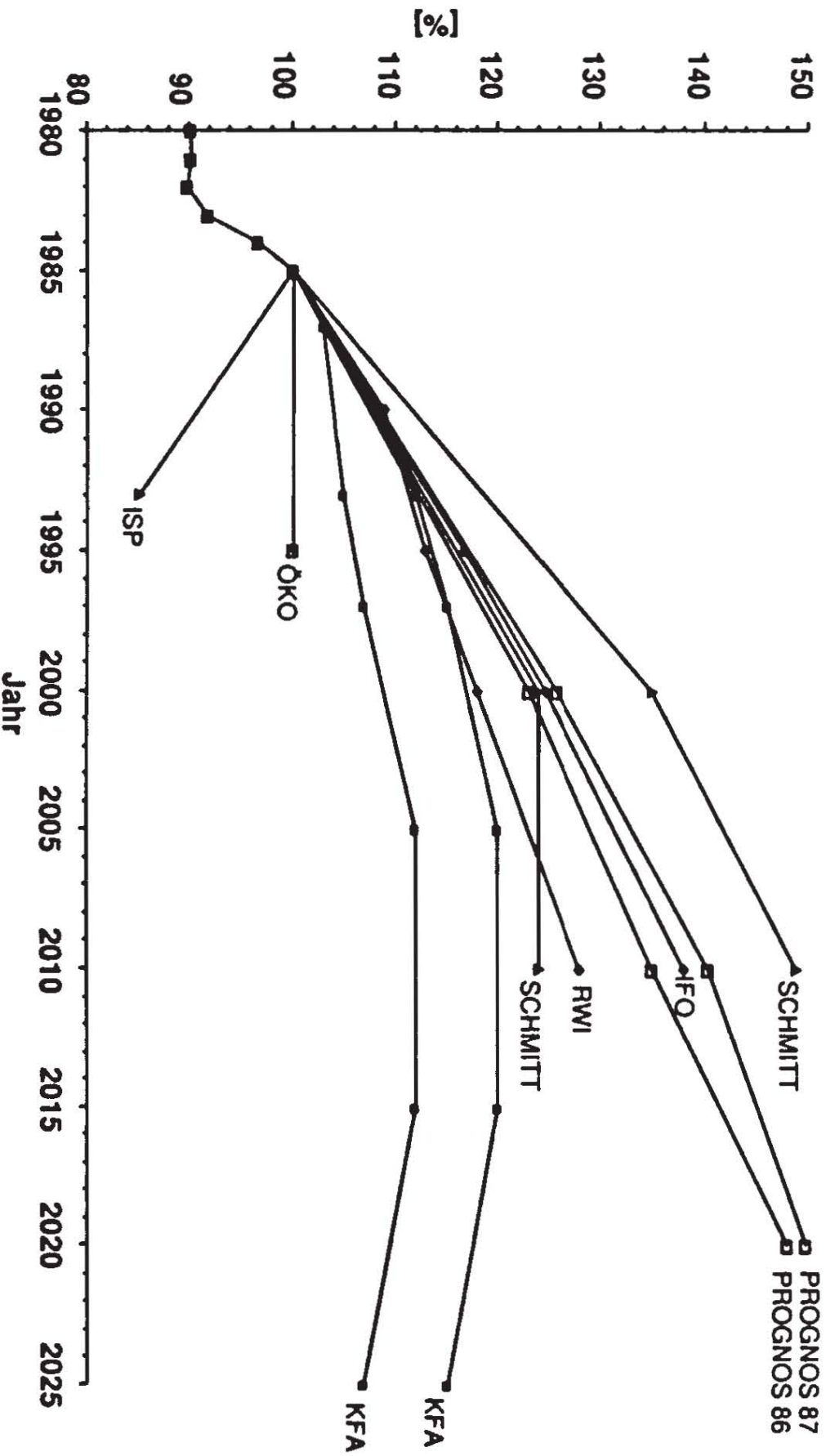
Die begrenzten Möglichkeiten der Quantifizierung der gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen eines Kernenergieverzichts stellen das dritte wesentliche Analyseproblem dar. Gegenwärtig existiert keine geschlossene, empirisch abgesicherte volkswirtschaftliche Theorie oder ein Methodengebäude, das es erlauben würde, die einzel- und gesamtwirtschaftlichen Effekte, d. h. die Veränderung von Nachfrage und Investitionen, die Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit oder die resultierenden Produktions- und Beschäftigungseffekte eines Kernenergieverzichts quantitativ gesichert zu ermitteln. Allenfalls möglich sind bedingte Aussagen zu Einzelaspekten, deren Allgemeingültigkeit eng begrenzt ist.

Meine Damen und Herren, ich habe diese Ausführungen zu den unterschiedlichen Befunden der verschiedenen Ausstiegsuntersuchungen und ihren Ursachen sowie über die Analyseprobleme der Ermittlung der Auswirkungen eines Kernenergieverzichts an den Anfang ge-

um deutlich zu machen, daß einer umfassenden Quantifizierung der mit einem Ausstieg aus der Kernenergie verbundenen Effekte enge Grenzen gesetzt sind und daß die Ergebnisse von Ausstiegsanalysen immer nur im Zusammenhang mit den gemachten Annahmen sowie den zugrundegelegten Entwicklungen der zum Teil hochgradig unsicherer Bestimmungsfaktoren zu werten und zu beurteilen sind.

Vor diesem Hintergrund möchte ich Ihnen nun im folgenden die Ergebnisse einer umfangreichen Untersuchung erläutern, die sich mit der Frage der Umstrukturierungsmöglichkeiten unserer Energieversorgung und in diesem Kontext auch mit der Frage eines Verzichts auf eine weitere Nutzung der Kernenergie und den damit verbundenen Konsequenzen für das Land Baden-Württemberg befaßt.

Warum ich diese Untersuchung ausgewählt habe, hat den einfachen Grund, daß wir an der Untersuchung federführend mitgearbeitet haben. Obwohl die Zahlen, die ich im folgenden nennen werde, sich entsprechend dem Untersuchungsauftrag auf Baden-Württemberg beziehen, lassen sich die wesentlichen Ergebnisse auch auf die Bundesrepublik übertragen.



Entwicklung der Stromerzeugung in verschiedenen Kernenergieausstiegsuntersuchungen

	1990	2000	2010
Importkohle			
Prognos (1986)	146 - 161	223 - 260	329 - 425
RWI	225	378	593
IFO	176 - 188	317 - 349	500 - 550
Prognos (1987)	151	244	672 ¹⁾
Heim. Steinkohle			
Prognos (1986)	268	409	605
RWI	309	514	798
IFO	298 - 319	443 - 478	630 - 675
Prognos (1987)	319	446	976 ¹⁾

1) Wert gilt für 2020

Kohlepreisentwicklung in verschiedenen

Kernenergieausstiegstudien in DM/tSKE (laufende Preise)

" Perspektiven der Energieversorgung "

Möglichkeiten der Umstrukturierung der Energieversorgung Baden - Württembergs unter besonderer Berücksichtigung der Stromversorgung.

Aufgabenstellung:

" Technisch mögliche Wege einer langfristig gesicherten Energieversorgung Baden - Württembergs umfassend zu analysieren und hinsichtlich ihrer ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Auswirkungen zu bewerten. Dabei ist insbesondere zu untersuchen, ob und in welchem Umfang und in welchen Schritten auf den Einsatz der Kernenergie verzichtet werden kann und welche Konsequenzen damit verbunden wären. "

Energiegutachten Baden - Württemberg

Ziel:

Fundierte Entscheidungshilfen für eine sachgerechte Energiepolitik, um diejenigen Entscheidungen zu identifizieren, die heute zur Sicherstellung einer ausreichenden, preisgünstigen sowie umwelt- und sozialverträglichen Energieversorgung notwendig sind.

Politikberatung:

Ausgehend von der Auffassung, daß wissenschaftliche Politikberatung ihre Funktion nur dann erfüllen kann, wenn sie die Trennung von wissenschaftlicher Aussage und politischer Wertung beachtet, wird zwischen Fakten und gesicherten Erkenntnissen sowie ihrer subjektiven Wertung scharf getrennt.

Vorgehensweise:

Bearbeitung der umfassenden Aufgabenstellung in drei Themenfeldern :

- 1. Analyse der verschiedenen Energieversorgungsoptionen und der Möglichkeiten der rationellen Energienutzung**
 - Potentiale**
 - Kosten und Kostenentwicklungen**
 - Umweltauswirkungen und Risiken**

- 2. Analyse unterschiedlicher technisch möglicher Wege der langfristigen Energieversorgung Baden-Württembergs.**

- 3. Analyse der wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Implikationen alternativer Energieversorgungsmöglichkeiten.**

Methodik:

- **Verwendung gleicher Maßstäbe und Kriterien**
 - **einheitliche Potentialdefinitionen**
(wirtschaftliche Potentiale als Funktion der Kosten)
 - **einheitliches Wirtschaftlichkeits- und Kostenrechnungsverfahren**
(Barwertmethode mit Kosten und Preisen im Geldwert des Jahres 1986)
- **modellgestützte Szenarienanalysen**
- **Zeithorizont bis 2020**

-Zweck:

denkbare Wege der zukünftigen Energieversorgung B-W im Hinblick auf ihre Auswirkungen (z.B. Energieverbrauch, Umweltbelastung, Energiekosten u.s.w.) soweit wie möglich quantitativ zu beschreiben sowie die Möglichkeiten und Konsequenzen alternativer energiepolitischer Wege vergleichend gegenüberzustellen.

-keine Prognose sondern der Versuch:

- **-Auswirkungen exogener Einflußfaktoren aufzuzeigen,**

- **unterschiedliche Vorstellungen über die zukünftige Energieversorgung quantitativ zu explizieren**
-- > **diskutierbar zu machen,**

- **Möglichkeiten und Wege zur Realisierung energiepolitischer Ziele zu identifizieren**

Szenarien

Bevölkerungsentwicklung

1985	9,2	Mio. Einw.
2020	8,45	Mio. Einw.

Wirtschaftsentwicklung

- drei Varianten, gekennzeichnet durch ein Wachstum des Bruttoinlandproduktes von 0,6%/a, 2%/a bzw. 2,6%/a.
- Ausweitung des Dienstleistungssektors

Energiepreisentwicklung

- drei Preisvarianten, gekennzeichnet durch einen Anstieg des Preises für HEL von heute 32 Pfg/l auf 50, 75 bzw. 160 Pfg/l.

Rahmenannahmen

Endenergieverbrauch

1985: 262 TWh/a
2020: 198-308 TWh/a
(-0,8 bis 0,5 %)

Stromverbrauch

1985: 48 TWh/a
2020: 48-73 TWh/a
(0 bis 1,3 %)

Anteil KKW 2020 an Bruttostrom-
bereitstellung: 53 - 63 %

Kraftwerkszubau bis 2020

Kerkraftwerke: 1 - 3
Kohlekraftwerke: 2 - 7

Stromerzeugungskosten

real konstant ~ 11 Pfg/kWh

Ergebnisse der Referenzszenarien

- *Technisches Potential*

	TWH/a	
	Wärme	Strom
Fern- und Nahwärme	32	13
KWK-Industrie	<u>32</u>	<u>7</u>
Gesamt	64	20

- *Wirtschaftliches Potential*

	Wärme	Strom
Fern- und Nahwärme	11,8-21	2,8-5,1
KWK-Industrie	<u>18,5</u>	<u>3,7</u>
Gesamt	30,3-39,5	6,5-8,8

- *Erzeugung 1985*

	Wärme	Strom
Gesamt	22	4,8

Potentiale der Fern- und Nahwärmeerzeugung und der KWK in der Industrie

Bedeutung für Baden Württemberg

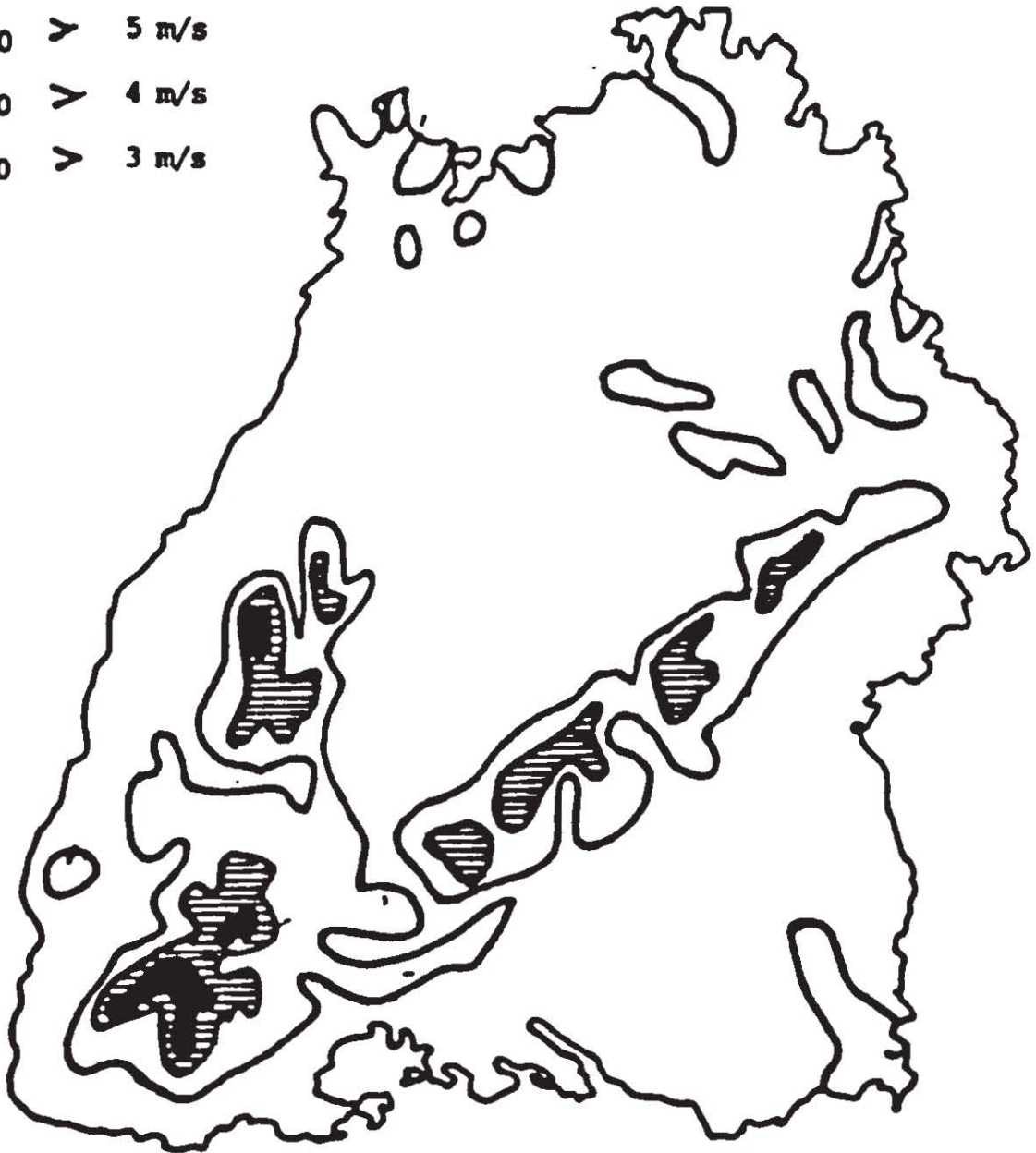
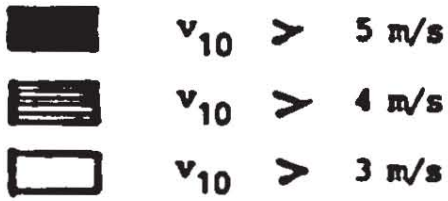
- **Wasserkraft**
- **Windenergie**
- **Photovoltaik**
- **thermische Nutzung der Strahlungsenergie**
- **Biomasse**
- **Geothermie**
- **Abfälle und Müll**

Erneuerbare Energiequellen

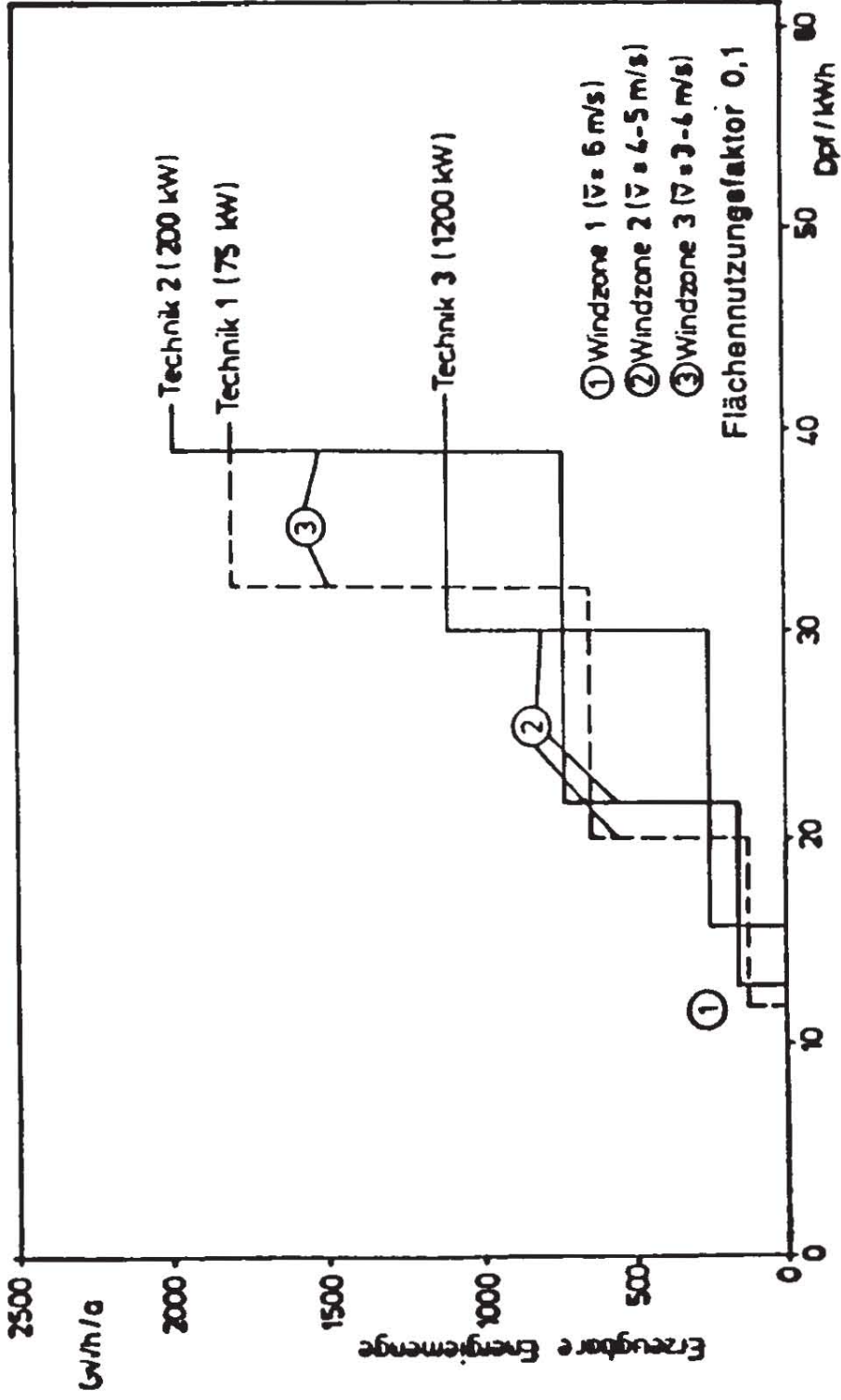
	Technik 1	Technik 2	Technik 3
Rotordurchmesser (m)	15,5	25	60
Nennleistung (kW)	75	200	1200
Invest.Kosten (1000 DM)	156 / 117	635 / 385	8400 / 4200
Spezifische Kosten:			
- DM/m Rotorfläche	821 / 615	1300 / 790	2970 / 1485
- DM/kW Nennleistung	2080 / 1560	3175 / 1925	7000 / 3500
Stromerzeugungskosten (DM/kWh)			
bei v = 6,0 m/s	0,18 / 0,12	0,24 / 0,13	0,50 / 0,16
v = 4,5 m/s	0,29 / 0,20	0,39 / 0,22	0,92 / 0,30
v = 3,5 m/s	0,48 / 0,32	0,68 / 0,39	2,09 / 0,68

(linke Zahl: Kosten 1986 / rechte Zahl: Kosten 2000/2020)

Windenergiekonverter (Referenztechniken)



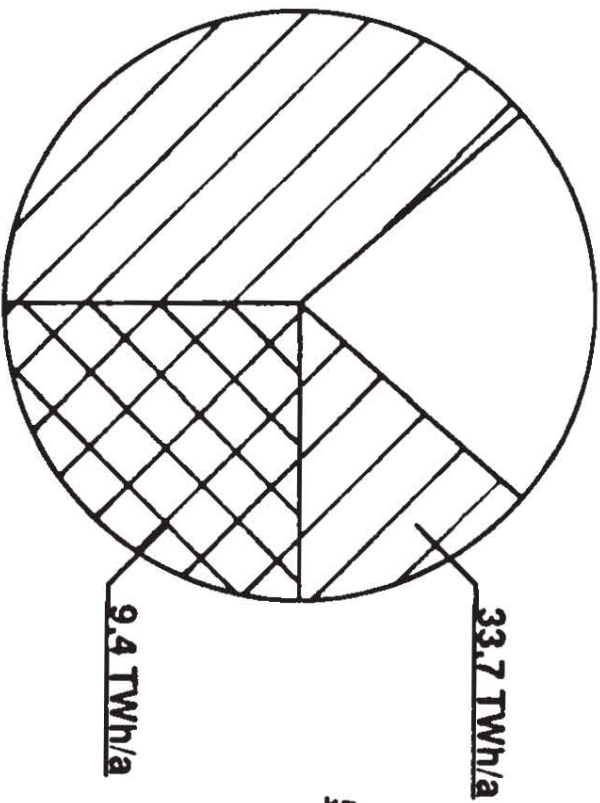
Gebietsverteilung der mittleren jährlichen Windgeschwindigkeiten in Baden-Württemberg



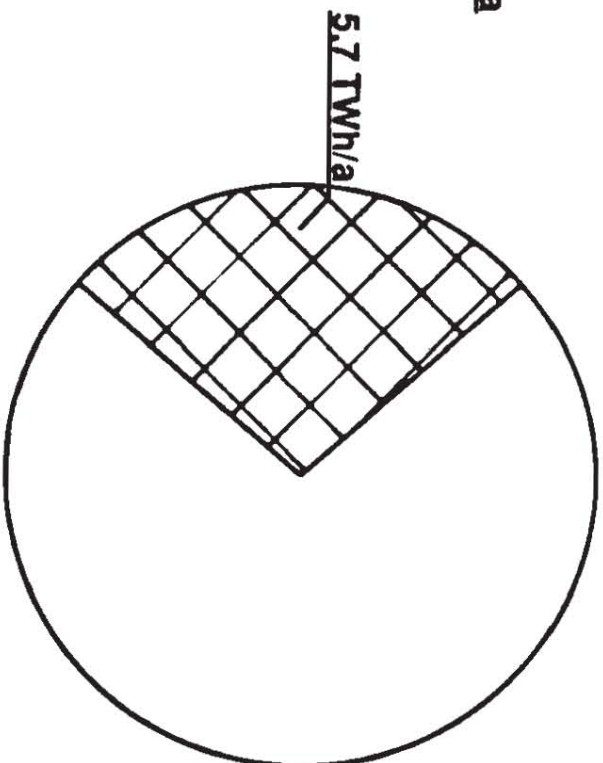
gemittelte reale Stromgestehungskosten über Nutzungsdauer

Windenergiepotential in Abhängigkeit von den Stromgestehungskosten

Endenergie
45 TW/h/a



Strom
12.5 TW/h/a



○ Maximale Ausschöpfung



Wirtschaftliche Potentiale

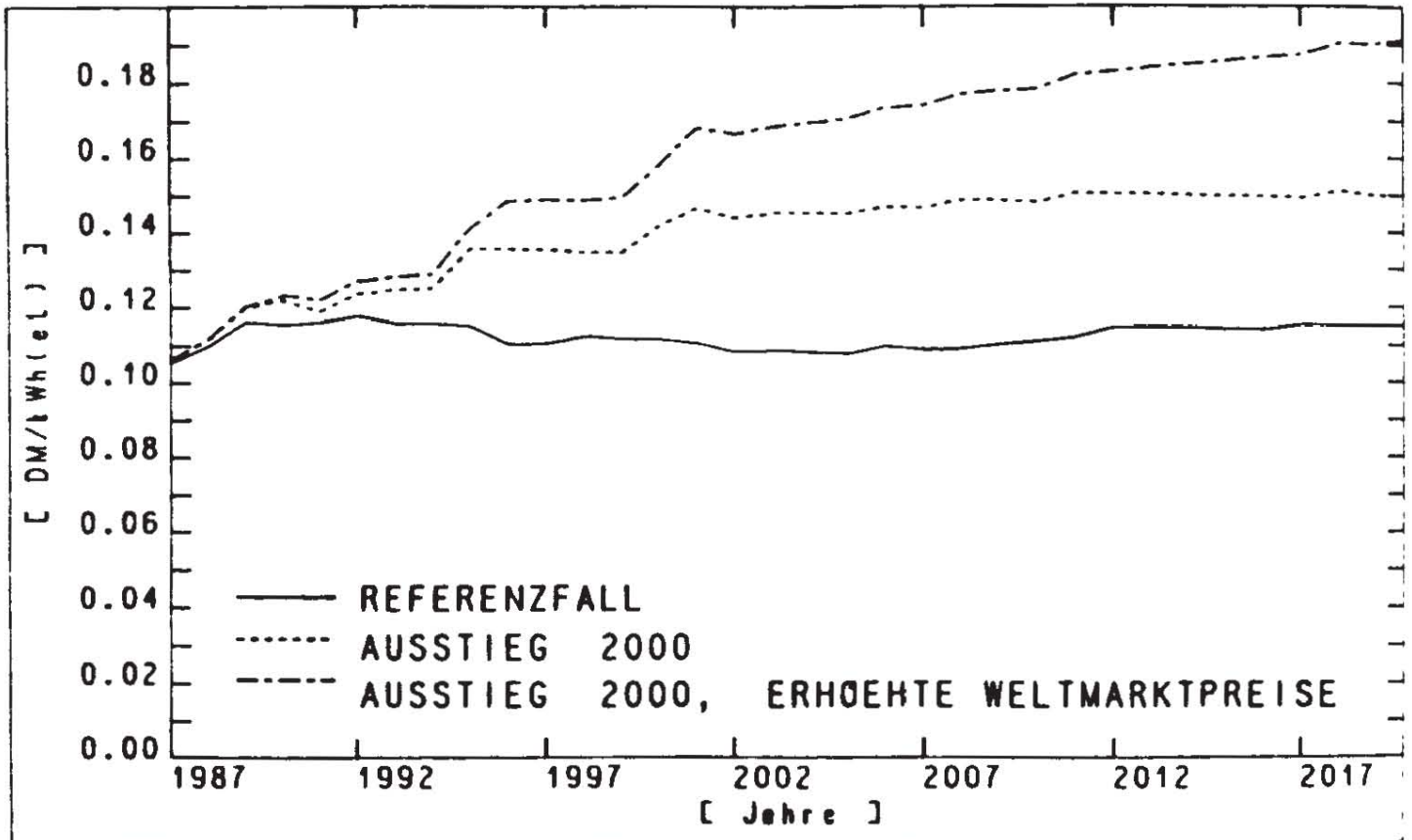
Mittlere Preisentw.
Obere Preisentw.

**Potentiale der Erneuerbaren Energiequellen
In Baden Württemberg (2020)**

Mittelfristiger Kernenergieverzicht "Ausstieg 2000 "

- KKW Neckarwestheim II geht nicht in Betrieb
- 1989 Stilllegung des KKW's Obrigheim
- 1995 Stilllegung der KKW's Philippsburg I und GKN I
- 2000 Stilllegung des KKW's Philippsburg II
- Weltmarktpreise für Energie :
 - keine Preisrückwirkungen
 - durch Ausstieg induzierte Preiserhöhungen

Annahmen zum Kernenergieausstieg

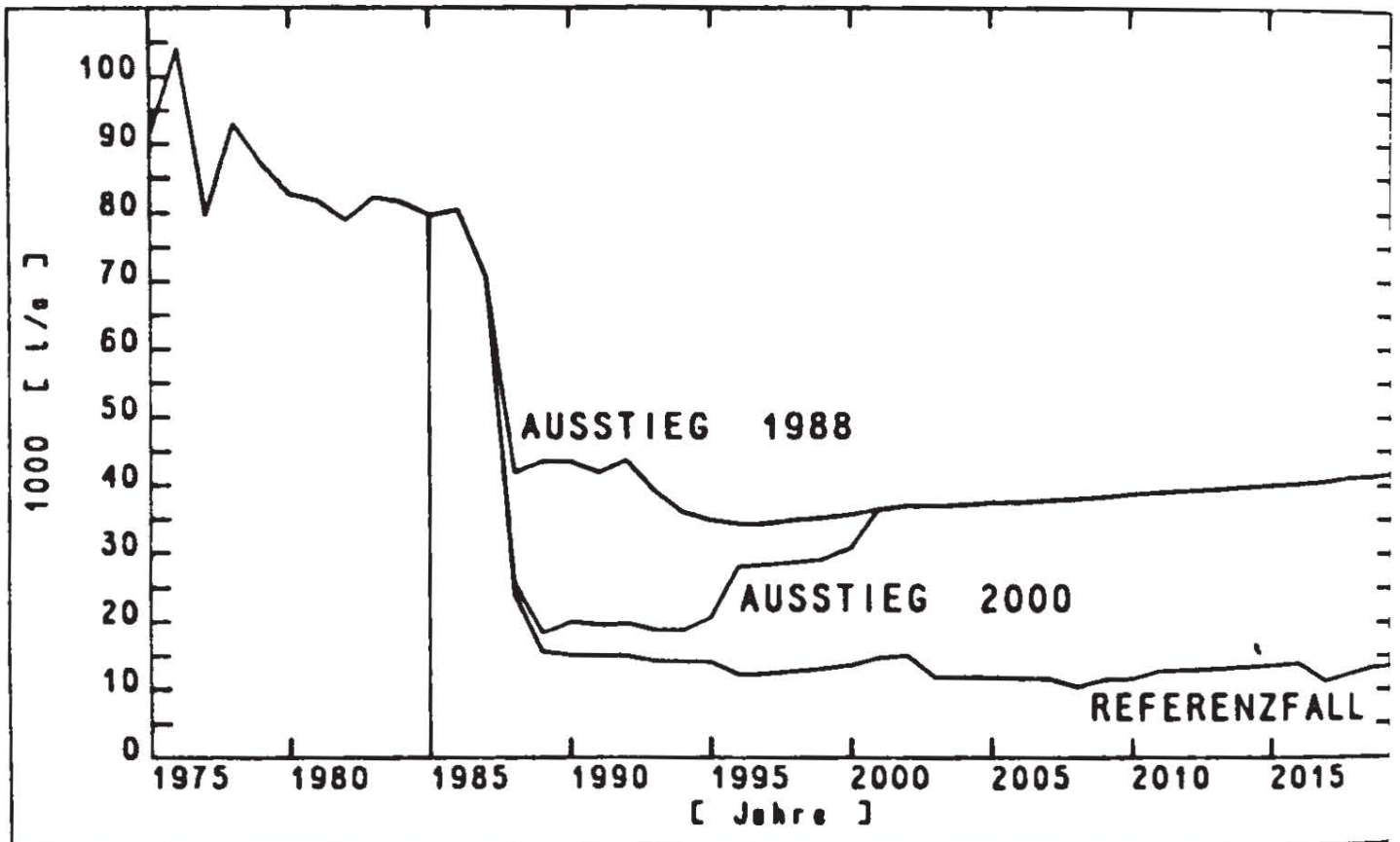


Entwicklung der Stromgestehungskosten im Szenario " Ausstieg 2000 " (volkswirtschaftliche Kostenrechnung)

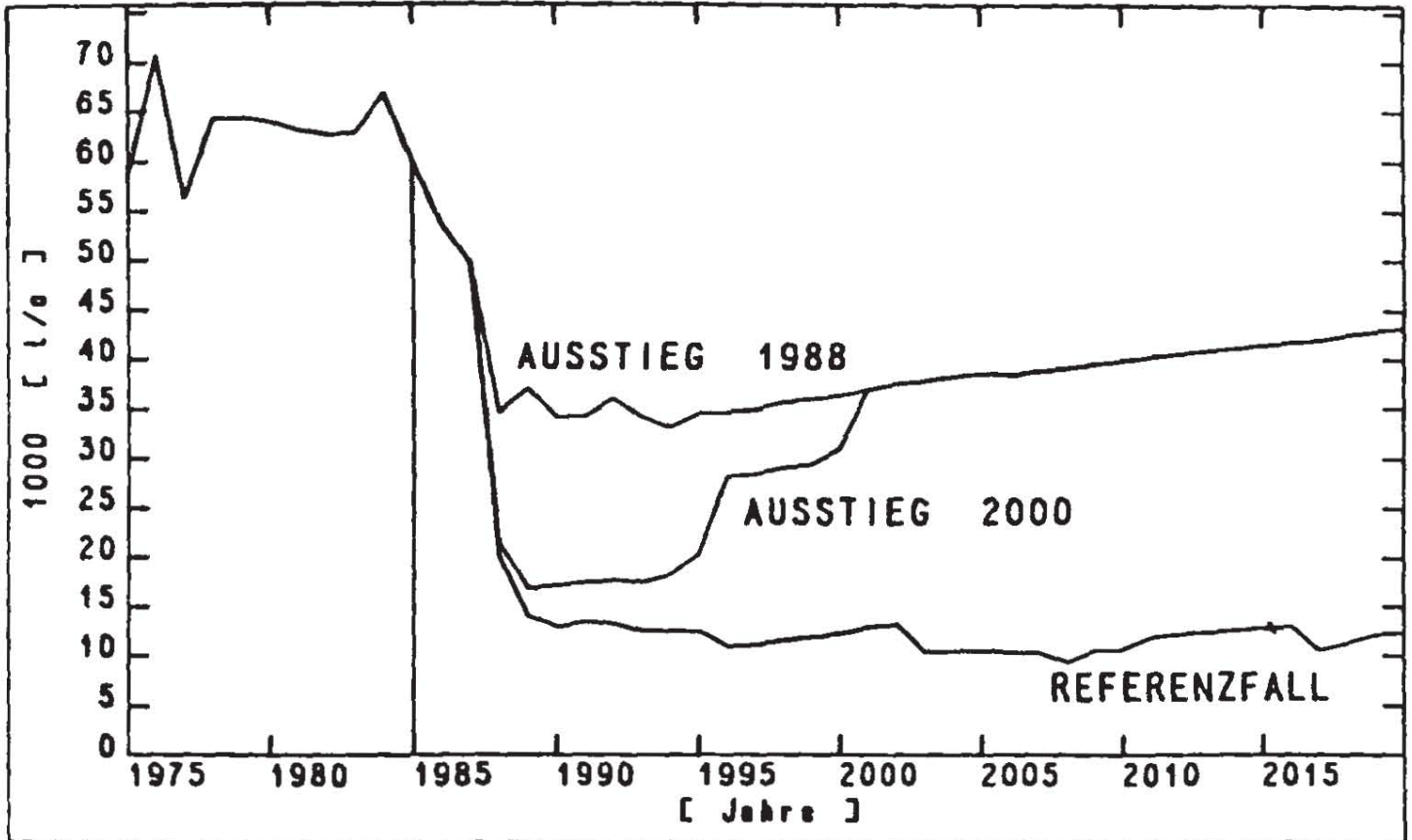
Folgen eines Kernenergieverzichts :

- Erhöhung der Stromerzeugungskosten um 3,5 bis 8 Pf/kWh (30 - 70 %).
- jährliche Mehrkosten der Strombereitstellung rund 1,6 - 2,5 Mrd. DM im Jahr 2000 und rund 2,2 - 4,8 Mrd. DM in 2020.
- Anstieg des Niveaus der NO_x - und SO₂ - Emissionen der Stromerzeugung um rd. 300%. Emissionsniveau liegt aber unter dem des Jahres 1985.
- Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft sind vielfältig; lassen sich nicht umfassend quantifizieren.
- Bei einem Kernenergieausstieg sind etwa 1 - 2 % der volkswirtschaftlichen Produktionsfaktoren zusätzlich für die Elektrizitätsversorgung nötig.
- Stromintensive Industrien in B - W wären in ihrer Existenz gefährdet.

Auswirkungen eines Kernenergieverzichts



Schwefeldioxidemissionen aus öffentlichen Kraftwerken



Stickoxidemissionen aus öffentlichen Kraftwerken

Einzel- und gesamtwirtschaftliche Wirkungen:

- Wegfall der Produktion und Arbeitsplätze in der kerntechnischen Industrie, aber zusätzliche Nachfrage und Arbeitsplätze in energietechnischer Industrie.
- Verlagerung von Nachfrage ins Ausland (Importkohle)
=> Kaufkrafttransfer und Abwertung der DM.
- Höhere Stromerzeugungskosten
=> Mehreinsatz von Produktionsfaktoren für Stromerzeugung.
- Höhere Strompreise
=> Rückgang der privaten Nachfrage, Beschäftigungsrückgang.
- Höhere Strompreise
=> Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung

Wettbewerbsfähigkeit

- gefährdete stromintensive Produktionen :
 - Hüttenaluminium
 - Ferrolegerungen
 - Elektrostahlerzeugung
 - Zement
 - Papierhalbstoffe
 - Holzfasern- und Spanplatten

- Stromintensive Produktionen in BW
 - Umsatz 1985 3,2 Mrd. DM
 - Beschäftigte 7800

- Strompreiserhöhungen eines Kernenergieausstiegs bedeuten Verlust der Wettbewerbsfähigkeit.
Direkte Auswirkungen :
 - Verlust von 1 bis 1,5 % des Umsatzes des verarbeitenden Gewerbes
 - Verlust von 0,5 bis 0,7 % der Arbeitsplätze des verarbeitenden Gewerbes
 - regional gravierende Auswirkungen an den Produktionsstandorten.

- Probleme bei der Risikoanalyse

- Erfassung aller Schadstoffe**
- Verknüpfung von Emission und Exposition**
- unsichere bzw. unbekannte Dosis-Wirkungsbeziehung**
- Langzeitrisiken**

- Ergebnisse des Risikovergleichs

- Es gibt keine Null-Risiko Option**
- Die Risiken der Stromerzeugungssysteme weisen eine Unsicherheitsbandbreite auf, an deren oberem Ende Systeme mit Nutzung von Kohle und Öl liegen, während der untere Bereich durch Systeme mit Nutzung von Gas, erneuerbaren Energiequellen und Kernenergie gebildet wird**
- Aufgrund der abgeschätzten Risiken läßt sich kein System von einer weiteren Nutzung ausschließen**
- Risiken der Stromerzeugung in BW sind klein im Vergleich zu den übrigen Lebensrisiken**

Risikovergleich

Schlußfolgerungen für eine marktwirtschaftliche, an den folgenden Zellen orientierte Energiepolitik

- **Sicherstellung eines ausreichenden, an den Bedürfnissen der Bürger orientierten Energieangebots**
 - **effiziente Energiebereitstellung zu möglichst geringen volkswirtschaftlichen Kosten**
 - **schonender Umgang mit der Ressource Umwelt**
 - **Energiesystem, das mit der sozialen Ordnung und Entwicklung verträglich ist und den**
 - **Belangen der Dritten Welt und der zukünftigen Generationen Rechnung trägt**
1. **Die Entwicklung des Energie- und Stromverbrauchs wird durch vergleichsweise geringe Zuwachsraten geprägt sein. Dennoch besteht eine beachtliche Unsicherheitsbandbreite, die den energiepolitischen Entscheidungen und Planungen zugrunde zu legen ist.**
 2. **Die Möglichkeit einer grundsätzlichen Umstrukturierung der Energieversorgung B-W's ist gegenwärtig nicht existent, wenn man sich nicht am prinzipiell technisch Machbaren, sondern am Ziel einer effizienten Bereitstellung und Nutzung der Energie zu gesamtwirtschaftlich vertretbaren Kosten orientiert.**

Schlußfolgerungen (I)

3. Es ist heute keine neue Energiequelle oder Energietechnik verfügbar, die es aufgrund ihres Versorgungspotentials und ihrer Kosten und Kostenerwartungen erlaubt, sie heute als tragende Säule eines zukünftigen Energiesystem anzusehen, um bereits jetzt Schritte zur Umstrukturierung der Energieversorgung einzuleiten.
4. Allein aus versorgungstechnischer Sicht betrachtet, ist ein Verzicht Baden-Württembergs auf Kernenergie machbar.
5. Ein Kernenergieverzicht hätte beachtliche Kosten-, gesamtwirtschaftliche- und Umweltwirkungen
 - Erhöhung der Stromerzeugungskosten um 30 bis 70 %
 - Erhöhung der NO_x- und SO₂- Emissionen aus Kraftwerken um rund 300 %
 - Verlust der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der stromintensiven Industrie
6. Trotz erheblicher Unsicherheiten über die Risiken, die von verschiedenen Stromerzeugungsoptionen für das Leben und die Gesundheit ausgehen, läßt sich feststellen, daß eine Null-Risiko-Option nicht existiert. Aufgrund der heute erkennbaren Gesamtrisiken der verschiedenen Stromerzeugungssysteme, ist eine Nichtvertretbarkeit nicht abzuleiten.

Schlußfolgerungen (II)

7. Die Kernenergie stellt, abgesehen von der Wasserkraft, die kostengünstigste Möglichkeit der Grundlaststromerzeugung dar. Bei Ausschöpfung der Kostensenkungspotentiale der Kernenergie werden die Stromerzeugungskosten (real) tendenziell eher zurückgehen als steigen. Neue Erkenntnisse der Reaktorsicherheitsforschung erlauben die Aussage, daß das Restrisiko kleiner ist als früher ermittelt. Anlageninterne Notfallschutzmaßnahmen sind ein wesentlicher Schritt, die Folgen von hypothetischen Kernschmelzunfällen auf die Anlage selbst zu beschränken. Bei einem Abwägen der Risiken und des Nutzens der Kernenergie erscheint ihre weitere Nutzung moralisch und ethisch verantwortbar.

8. Trotz der gegenwärtigen Entspannung auf den Weltenergiemärkten bestehen die Versorgungsrisiken latent weiter. Energiepolitik muß sich verstärkt darauf ausrichten zur Stabilisierung auf den Weltenergiemärkten und der Energiepreise beizutragen, in dem alle Möglichkeiten zur Substitution knapper Energieträger ausgeschöpft werden.
=> Kernenergie kann hierzu einen wesentlichen Beitrag leisten.

Schlußfolgerungen (III)

9. **Wesentliche zukünftige Risiken für die Energieversorgung ergeben sich aus den Verfügbarkeits- und Preisrisiken beim Erdöl und den globalen Umwelteffekten (CO₂ und Spurengase), die, wenn sie manifest werden, grundlegende Umstrukturierungen der Energieversorgung erfordern.
=> Kernenergie kann hierzu einen wesentlichen Beitrag leisten.**

Schlußfolgerungen (IV)