

Heilemann, Ullrich; Weiß, Thomas

Article — Digitized Version

Die gesamtwirtschaftlichen Folgen eines sofortigen Kernenergieverzichts

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Heilemann, Ullrich; Weiß, Thomas (1986) : Die gesamtwirtschaftlichen Folgen eines sofortigen Kernenergieverzichts, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 66, Iss. 10, pp. 490-496

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/136206>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Die gesamtwirtschaftlichen Folgen eines sofortigen Kernenergieverzichts

Ullrich Heilemann, Thomas Weiß, Essen

Die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Ausstiegs aus der Kernenergie werden vor dem Hintergrund der Konsequenzen eines „größten anzunehmenden Unfalls“ häufig vernachlässigt. Doch der Ausstieg ist nicht „kostenlos“. Dr. Ullrich Heilemann und Dr. Thomas Weiß analysieren die kurzfristigen gesamtwirtschaftlichen Folgen.

Nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl erhielt auch in der Bundesrepublik die Diskussion um die friedliche Nutzung der Kernkraft neuen Auftrieb. In einer Reihe von Studien wurden die Möglichkeiten bzw. die Folgen eines Verzichts auf Kernenergie untersucht. Je nach Blickwinkel und Zielsetzung standen dabei vor allem Aspekte wie etwa die technische Durchführbarkeit eines solchen Verzichts oder dessen Auswirkungen auf die Umwelt im Vordergrund¹. Den wirtschaftlichen Folgen wurde dagegen vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

In der Tat scheinen sie vor dem Hintergrund der Konsequenzen eines „größten anzunehmenden Unfalls“ von untergeordneter Bedeutung zu sein, selbst wenn diesem nur eine verschwindend kleine Wahrscheinlichkeit zugeordnet wird. So läßt eine Wahl des jeweils kleineren Übels oder – spieltheoretisch formuliert – eine Minimax-Strategie das genaue quantitative Ausmaß der ökonomischen Kosten eines Kernenergieverzichts durchaus mit Recht außer Betracht, da diese Belastungen nicht annähernd mit den Schäden einer größeren Kernkraftkatastrophe zu vergleichen wären².

Freilich werden auch andere Entscheidungsstrategien vertreten. Sie reichen von einem sehr breit angelegten Vergleich der quantitativ möglichst genau erfaßten Kosten (im weitesten Sinne) der jeweiligen Maß-

nahme³ – Status quo oder Kernenergieverzicht – bis zu einem engen ökonomischen Rentabilitätskalkül⁴. Unabhängig von der Entscheidungsfindung wären die wirtschaftlichen Konsequenzen natürlich spätestens dann von Interesse, wenn ein Kernenergieverzicht politisch beschlossene Sache würde.

Abgrenzungen

Im folgenden sollen daher einige ökonomische Aspekte eines Verzichts der Bundesrepublik auf Kernenergie untersucht werden⁵. Dabei stehen quantitative bzw. quantifizierbare Wirkungen im Mittelpunkt, was allerdings nicht bedeutet, daß diese die alleinigen oder die wichtigsten Effekte eines derartigen Schrittes wären. Um die Wirkungen deutlich hervorzuheben, beschränkt sich die Betrachtung auf einen „sofortigen“, d. h. innerhalb weniger Monate, im Unterschied zum langfristigen, d. h. schrittweisen, Verzicht und hierbei auf die kurzfristigen Effekte. Dem Fall einer allmählichen Stilllegung der

¹ Vgl. z. B. K. F. Müller-Reißmann, J. Schaffner: Stromerzeugung ohne Kernenergie, Konsequenzen des Kernenergieausstiegs, Hannover 1986; H. J. Wagner u. a.: Folgewirkungen eines Ausstiegs aus der Kernenergie, Aktuelle Beiträge zur Energiediskussion 12, Jülich 1986.

² Vgl. zu einer entscheidungstheoretischen Betrachtung des Problems H. W. Brachinger, R. Schubert: Ausstieg aus der Atomenergie – Rationale Entscheidung oder Glaubenskrieg?, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 66. Jg. (1986), H. 7, S. 361-365.

³ Vgl. A. D. Neu: Energiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland: Weiterhin Vorrang für die Kohle?, in: Die Weltwirtschaft, 1986, S. 129.

⁴ Vgl. z. B. D. Schmitt, H.-W. Schiffer: Kostenvergleich der Stromerzeugung auf der Basis von Kernenergie und Steinkohle, in: Zeitschrift für Energiewirtschaft, 1981, S. 77-86.

⁵ Vgl. hierzu auch Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Qualitative und quantitative Abschätzung der kurz- und langfristigen Wirkungen eines Verzichts auf Kernenergie. Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft, bearbeitet von G. Briem u. a., Essen 1986, S. 88 ff.

Dr. Ullrich Heilemann, 41, und Dr. Thomas Weiß, 34, sind wissenschaftliche Mitarbeiter des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung in Essen.

Kernkraftwerke ist zwar aus politischem Blickwinkel möglicherweise eine größere Relevanz einzuräumen, doch eignet sich ein solches Szenario wegen seiner – auf kurze Sicht – vergleichsweise geringen quantitativen Auswirkungen weniger zur Illustration der Problematik. Die Untersuchung konzentriert sich ferner auf die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen, ohne daß damit die sektoralen und regionalen Probleme übersehen werden sollten.

Auf kurze Sicht – und darüber dürfte weitgehendes Einverständnis bestehen – muß im allgemeinen sowohl bei den Privaten als auch beim Staat von verhältnismäßig geringen Möglichkeiten der Verhaltensänderung ausgegangen werden; auch die explizit politischen Handlungsmöglichkeiten sind nicht nur bezüglich des Verzichts auf Kernenergie, sondern auch bezüglich möglicher Reaktionen darauf („Strategien“) angesichts der bekannten Verzögerungen als a priori bescheiden anzusehen. Auf mittlere und längere Sicht verlieren die genannten Beschränkungen naturgemäß an Bedeutung. Insofern erscheint die kurzfristige Betrachtung weniger schwierig als die langfristige.

Obwohl es sich bei dem Verzicht auf die Kernenergie – ökonomisch betrachtet – im Prinzip nur um einen einfachen Substitutionsvorgang zu handeln scheint, lassen bereits Plausibilitätsüberlegungen eine Vielzahl von unterschiedlichen Wirkungen auf Produktion und Beschäftigung, Nachfrage, Preise und Verteilung erwarten, die ihrerseits eine Reihe von Tertiärwirkungen nach sich ziehen⁶. Zur Abschätzung dieser Wirkungen bieten sich im Rahmen der vorliegenden Fragestellung gesamtwirtschaftliche ökonomische Modelle an. Auf deren Aufbau und Methodik braucht an dieser Stelle nicht eingegangen zu werden. Wichtig ist allerdings der Hinweis, daß es ein wesentliches Kennzeichen dieser Modelle ist, daß sie – unabhängig vom Aggregationsniveau – bezüglich der abgebildeten Reaktionen (Parameter) im allgemeinen von einer Konstanz ausgehen. Zwar kann den nicht auszuschließenden Verhaltensänderungen durchaus Rechnung getragen werden, aber für den

⁶ Vgl. dazu z. B. D. S c h m i t t : Die Kosten eines Ausstiegs aus der Kernenergie, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 66. Jg. (1986), H. 6, S. 283-287.

⁷ Zum RWI-Konjunkturmodell im einzelnen und den im folgenden angesprochenen Wirkungsbeziehungen vgl. U. Heilemann, H. J. Münch: Einige Bemerkungen zum RWI-Konjunkturmodell, in: G. Langer, J. Martienssen, A. Quinke (Hrsg.): Simulationsergebnisse mit ökonomischen Makromodellen, München 1984, S. 335 ff., und die dort angegebene Literatur. Eine Dokumentation der gegenwärtig verwendeten Fassung sowie eine Bibliographie des Modells stehen Interessenten auf Anfrage zur Verfügung.

⁸ Auf einen Ausweis dieser Prognose wird hier verzichtet. Vgl. dazu Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Vierteljährliche Prognoserechnungen mit dem RWI-Konjunkturmodell, Nr. 23, bearbeitet von U. Heilemann, H. J. Münch, T. Weiß, Essen 1986.

Prognosezeitraum wird zumeist die erwähnte Konstanz unterstellt. Gerade im vorliegenden Zusammenhang – Befürworter wie Gegner eines Kernenergieverzichts sprechen bekanntlich von einem „singulären“ Ereignis – erscheint diese Annahme, nicht zuletzt auch angesichts der Erfahrungen mit der ersten Ölkrise, nicht unproblematisch; diesem Einwand wird daher Rechnung zu tragen sein.

Methoden

Die folgende Wirkungsanalyse stützt sich auf das RWI-Konjunkturmodell. Erklärungsgegenstand des Modells ist die konjunkturelle Entwicklung in der Bundesrepublik, konkret findet es zur Durchführung von Ex-ante-Prognosen (6 bis 8 Quartale) sowie zur Simulation der Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen Verwendung⁷. Für diese Aufgaben wird es mit geringen Modifikationen seit knapp 10 Jahren ständig herangezogen. Im einzelnen besteht das Modell aus 41 stochastischen und ca. 80 definitorischen Gleichungen, die zusammen die Entstehung (16 Gleichungen), Verteilung (21 Gleichungen) und Verwendung (30 Gleichungen) des Brutto sozialprodukts, die Preisentwicklung der wichtigsten gesamtwirtschaftlichen Aggregate (12 Gleichungen), die staatlichen Einnahmen und Ausgaben (36 Gleichungen) sowie den Arbeitsmarkt (11 Gleichungen) erklären.

Die theoretische Basis der Einzelgleichungen ist eklektisch, d. h. sowohl klassischer bzw. neoklassischer als auch keynesianischer und monetaristischer Provenienz. Als monetaristisch wird man z. B. die Verwendung des (kurzfristigen) Zinssatzes neben der „keynesianischen“ Einkommenskategorie bei der Erklärung des privaten Verbrauchs ansehen können. Der Aufbau des Gesamtsystems folgt keynesianischen bzw. Kreislaufvorstellungen, wie bereits der – verglichen z. B. mit monetaristischen Modellen des St. Louis-Typs – große Umfang des Modells vermuten läßt.

Die wichtigsten exogenen Variablen des Modells sind zum einen jene, die in erster Linie vom Ausland determiniert werden (Welthandel, Preisindex der Importe), zum anderen solche, die mindestens partiell für die Wirtschaftspolitik instrumentalen Charakter haben (Beitragssätze zur Sozialversicherung, Mehrwertsteuersätze, staatliche Bauinvestitionen, kurzfristiger und langfristiger Zinssatz) sowie eine demographische Variable (Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter). Stützbe reich der hier verwendeten Modellversion ist der Zeitraum 1976-1 bis 1985-4.

Grundlage der folgenden Simulationsrechnungen (Basisprognose bzw. Referenzfall) bildet eine Prognose für den Zeitraum 1986-1 bis 1987-4⁸. Davon abwei-

chend wurde allerdings die (nominale) Zinsentwicklung endogenisiert. Dies geschah wie bei früheren Arbeiten in der Weise, daß sie auf der Grundlage der (unveränderten) Realzins-Entwicklung⁹ der Basisprognose nach Maßgabe der Preisentwicklung verändert wurde. Ferner wurde die Tariflohnentwicklung (wieder) endogenisiert. Schließlich wurden einige Exogenisierungen für das erste Quartal – anstelle von geschätzten waren beobachtete Werte verwendet worden – wieder rückgängig gemacht.

Vorgehensweise

Die Analyse beschränkt sich – wie erwähnt – auf den „sofortigen“ Kernenergieverzicht. Bezüglich eines mittel- oder langfristigen Verzichts müßte im allgemeinen mit entsprechend niedrigeren kurzfristigen gesamtwirtschaftlichen Folgen gerechnet werden. Insofern bezeichnen die nachstehend wiedergegebenen Ergebnisse gewissermaßen eine Obergrenze der kurzfristigen Folgen eines Verzichts auf die Kernenergie. Von der Berücksichtigung eventueller wirtschaftspolitischer Ge-

⁹ Der Realzins ist hier als Nominalzins abzüglich der aktuellen (jährlichen) Veränderungsrate des Preisindex des privaten Verbrauchs definiert.

genreaktionen oder Strategien, wie sie z. B. zur Minderung von kontraktiven Effekten ergriffen werden könnten, wurde abgesehen.

Im einzelnen wird hier also angenommen, daß die Stilllegung der Kernkraftwerke unmittelbar zu Beginn des Prognosezeitraums erfolgt. Die Untersuchung der sich daraus ergebenden Konsequenzen wird entsprechend dem Erklärungsanspruch des Modells bzw. seiner empirischen Validierung auf zwei Jahre beschränkt. Zur Abbildung der Folgen der zu analysierenden Maßnahme ergeben sich für das verwendete Modell vor allem vier Fragen:

- Wie wird das ausfallende Energieangebot ersetzt?
- Wie werden die mit der Errichtung der Kernkraftwerke bisher angefallenen Kosten abgegolten?
- Welche Wirkungen ergeben sich unmittelbar aus dem Verzicht auf den weiteren Ausbau der gegenwärtig in Bau oder in Planung befindlichen Kernkraftwerke für die gesamtwirtschaftliche Nachfrage?
- Welche zusätzlichen Wirkungen könnten sich aufgrund von Änderungen der bisherigen Reaktionsweisen der Wirtschaftssubjekte ergeben?

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HWWA-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG-HAMBURG

NEUERSCHEINUNG

Eckhardt Wohlers, Günter Weinert

UNTERSCHIEDE IN DER BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG ZWISCHEN DEN USA, JAPAN UND DER EG

Die Ergebnisse dieser im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft erstellten Studie lassen darauf schließen, daß die Gründe für die Unterschiede in der Beschäftigungsentwicklung zwischen den USA und der EG in erster Linie in der unterschiedlichen Entwicklung der Arbeitskosten, in abweichenden Lohnstrukturen und in einer unterschiedlichen Flexibilität der Arbeitsmärkte zu suchen sind. Auch voneinander abweichende ordnungspolitische Rahmenbedingungen haben eine Rolle gespielt. Die relativ günstige Beschäftigungsentwicklung in Japan ist vor allem mit den Besonderheiten des dortigen Beschäftigungssystems und dem stärkeren Wachstum zu erklären.

Großoktav, 295 Seiten, 1986, brosch. DM 48,-

ISBN 3-87895-307-0

VERLAG WELTARCHIV GMBH – HAMBURG

Gesamtwirtschaftliche Wirkungen eines sofortigen Verzichts auf Kernenergie

(Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in %, Jahresdurchschnittswerte)

| | Abweichungen von der Basislösung in Prozentpunkten | | | | | | | | | | | | Insgesamt bei „ver- änd. Kons.- reaktion“ | | |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|---------|---------|----------------------------|--------|---------|---------|-------------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------------------------|-------|--|
| | „Importe“ | | | | „Abschreibungen“ | | | | „Gewerbl. Bauinve- stitionen“ | | Insgesamt | | | | |
| | Erhöhung der Importe | Preisindex der Importe | 1. Jahr | 2. Jahr | Erhöhung der Abschreib. | Preise | 1. Jahr | 2. Jahr | 1. Jahr | 2. Jahr | 1. Jahr | 2. Jahr | | | |
| Entstehung | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erwerbstätige | -0,0 | -0,1 | 0,0 | -0,1 | -0,0 | -0,1 | -0,0 | -0,1 | -0,1 | -0,3 | -0,1 | -0,6 | -0,5 | -1,9 | |
| Prod. je Erwerbstätigen | -0,2 | -0,3 | -0,0 | -0,1 | -0,1 | -0,0 | -0,1 | -0,0 | -0,3 | -0,4 | -0,7 | -0,9 | -1,8 | -1,9 | |
| Verwendung, real | | | | | | | | | | | | | | | |
| Privater Verbrauch | -0,1 | -0,4 | -0,2 | -0,6 | -0,1 | -0,4 | -0,2 | -0,1 | -0,2 | -0,8 | -0,9 | -2,3 | -4,2 | -7,6 | |
| Staatsverbrauch | 0,0 | -0,1 | 0,0 | -0,0 | 0,0 | -0,0 | 0,0 | -0,1 | 0,0 | -0,3 | 0,0 | -0,5 | 0,0 | -1,4 | |
| Bruttoanlageinvestitionen | -0,1 | -0,3 | -0,1 | -0,5 | -0,1 | -0,3 | -0,2 | -0,3 | -1,6 | -2,0 | -2,1 | -3,4 | -4,4 | -7,3 | |
| Ausrüstungen | -0,1 | -0,6 | -0,2 | -0,8 | -0,1 | -0,5 | -0,3 | -0,3 | -0,8 | -1,6 | -1,6 | -3,8 | -5,9 | -10,8 | |
| Bauten | -0,0 | -0,1 | -0,0 | -0,3 | -0,0 | -0,1 | -0,1 | -0,4 | -2,3 | -2,3 | -2,4 | -3,2 | -3,1 | -4,4 | |
| Vorratsveränd., in Mrd. DM | -0,6 | -0,5 | 0,0 | -0,7 | -0,1 | -0,4 | -0,4 | 0,1 | -1,2 | -0,6 | -2,3 | -2,1 | -6,5 | -4,6 | |
| Außenbeitrag, in Mrd. DM | -1,6 | -0,1 | 2,3 | 4,7 | 0,5 | 2,3 | 1,0 | 0,5 | 1,9 | 5,3 | 4,1 | 12,6 | 22,0 | 4,5 | |
| Exporte | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | -0,1 | -0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,9 | |
| Importe | 0,3 | 0,1 | -0,1 | -0,5 | -0,1 | -0,4 | -0,3 | -0,2 | -0,3 | -0,8 | -0,4 | -1,8 | -3,8 | -7,4 | |
| Bruttosozialprodukt | -0,2 | -0,4 | -0,0 | -0,2 | -0,0 | -0,2 | -0,1 | -0,1 | -0,4 | -0,6 | -0,8 | -1,5 | -2,3 | -3,8 | |
| Preise | | | | | | | | | | | | | | | |
| Privater Verbrauch | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,7 | 0,4 | 0,9 | |
| Bruttosozialprodukt | 0,0 | 0,0 | -0,1 | 0,0 | 0,0 | -0,0 | 0,3 | 0,3 | 0,0 | -0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | -0,1 | |
| Verteilung | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bruttoeinkommen aus | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arbeitnehmertätigkeit | -0,1 | -0,3 | 0,0 | -0,1 | -0,0 | -0,1 | -0,1 | -0,0 | -0,2 | -0,7 | -0,3 | -1,3 | -1,1 | -4,3 | |
| Unternehmertätigkeit | -0,6 | -0,8 | -0,7 | -0,8 | -1,0 | -1,2 | 0,6 | 1,0 | -1,0 | -0,9 | -2,8 | -2,6 | -6,4 | -4,8 | |
| Volkseinkommen | -0,2 | -0,4 | -0,2 | -0,3 | -0,3 | -0,4 | 0,2 | 0,2 | -0,5 | -0,8 | -1,0 | -1,7 | -2,8 | -4,4 | |
| Nettoeinkommen aus | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arbeitnehmertätigkeit | -0,1 | -0,3 | 0,0 | -0,1 | -0,0 | -0,1 | -0,0 | -0,1 | -0,2 | -0,6 | -0,2 | -1,1 | -0,9 | -3,6 | |
| Unternehmertätigkeit | -0,7 | -0,9 | -0,8 | -0,9 | -1,2 | -1,4 | 0,7 | 1,2 | -1,2 | -1,0 | -3,2 | -2,8 | -7,5 | -5,1 | |
| Finanz. saldo des Staates, in Mrd. DM | -0,8 | -2,0 | 0,4 | -1,4 | -0,3 | -1,5 | -1,3 | -1,3 | -2,3 | -4,6 | -4,3 | -10,8 | -13,8 | -30,5 | |

Im folgenden werden zunächst die ersten drei Fragen untersucht¹⁰. Anschließend wird den möglichen Folgen einer „Schock“-bedingten Reaktionsänderung nachgegangen.

Ersatz der Kernenergie

Bezüglich des Ersatzes der ausfallenden Kernenergie wurde angenommen, diese werde vollständig durch Energieimporte (Kohle, Öl, Gas) gedeckt. Es ist zu erwarten, daß Importkohle auch unter Berücksichtigung von Preissteigerungen, die durch die Mehrnachfrage hervorgerufen werden könnten, immer noch kostengünstiger als Kohle aus inländischer Produktion bezogen werden kann¹¹. Über Kohleimporte hinaus dürften auch zusätzliche Öl- und Gasimporte notwendig werden. Insgesamt ergibt sich im ersten Jahr (als Primäreffekt) ein Anstieg der Gesamtimporte um 2,4 Mrd. DM (im zweiten Jahr: 2,8 Mrd. DM) gegenüber der Referenzentwicklung.

¹⁰ Die Reaktionen des RWI-Konjunkturmodells sind im vorliegenden Zusammenhang als linear (und symmetrisch) anzusehen, d. h. die Einzelwirkungen können z. B. addiert werden.

¹¹ Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Kernenergie-Gutachten, a. a. O., S. 58.

Auch wenn die Steigerung der Importe in der angegebenen Höhe als technisch ohne größere Schwierigkeiten möglich erscheint, ist doch mit Preisreaktionen zu rechnen. Diese Preisreaktionen fallen natürlich unterschiedlich hoch aus, je nachdem, ob z. B. allein die Bundesrepublik auf die weitere Nutzung der Kernenergie verzichtet oder ob sich gleichzeitig oder später auch andere Länder zu diesem Schritt entschließen. Hier wurde nur der erste Fall untersucht. Nach Umrechnung der Verteuerung der Energieimporte auf die Einfuhren insgesamt wurde eine Erhöhung des Importpreisniveaus bezüglich des Referenzszenarios um 1 % angenommen.

Die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen dieser Effekte sind in der Tabelle (Spalten „Importe“) detailliert ausgewiesen. Die Schilderung der Wirkungen kann sich daher auf die gesamtwirtschaftlichen Ziele beschränken. Über die beiden Jahre gerechnet ergibt sich ein um durchschnittlich 0,4 Prozentpunkte niedrigeres Wachstum als sonst. Die Veränderungsrate des Preisindex des privaten Verbrauchs erhöht sich um 0,2 Prozentpunkte. Die Hauptlast der Einkommenseinbuße tragen zunächst die Unternehmer; via Beschäftigungsrückgang – bis zum Ende des Untersuchungszeitraums um 70000 Per-

sonen – und Preissteigerungen werden aber zunehmend auch die Arbeitnehmer mit den Folgen belastet. Beachtung verdient in diesem Zusammenhang auch der Rückgang der Erwerbstätigenproduktivität. Sie ist hier allerdings weniger unmittelbarer Ausdruck veränderter technisch-ökonomischer Beziehungen („output-effect“) als vielmehr der Anpassung der Beschäftigung an die gesunkene Produktion auf dem Weg zum neuen „Gleichgewicht“¹². Der Außenbeitrag bleibt zunächst nahezu unverändert, im zweiten Jahr führen jedoch die Wachstumsabschwächung (Rückgang der Importe, „export-push“) sowie die Verschlechterung der Terms of Trade zu einer leichten Verbesserung¹³. Auch der Finanzierungssaldo des Staates bleibt im ersten Jahr nahezu

¹² Außer einer Substitution der Kernkraft durch herkömmliche Energieträger sollte streng genommen auch noch ein sogenannter Produktionseffekt („output-effect“) angesprochen werden. Er rührt daher, daß ein Verzicht auf Kernenergie über ein kostengünstigeres Energieträgermix mit einer Verminderung der gesamtwirtschaftlichen Produktion einhergeht. Dieser Effekt konnte hier jedoch nicht explizit berücksichtigt werden. Vgl. dazu R. J. Gilbert, K. A. Mork: Efficient Pricing During Oil Supply Disruptions, in: The Energy Journal, Vol. 7 (1986), S. 51-68.

¹³ Zur Problematik der außenwirtschaftlichen Wirkungsschätzung von drastischen Preisänderungen auf einzelnen Rohstoffmärkten vgl. L. R. Klein: Supply Constraints in Demand Oriented Systems: An Interpretation of the Oil Crisis, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, 34. Jg. (1974), S. 45-56.

¹⁴ Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Kernenergie-Gutachten, a.a.O., S. 53 ff.

unverändert, im zweiten ist eine Verschlechterung um rund 3,5 Mrd. DM zu verzeichnen, die sich sowohl aus durch die Wachstumsabschwächung bedingten Mindererträgen (Steuern, Sozialversicherungsbeiträge) als auch Mehrausgaben (Transferzahlungen) zusammensetzt.

Ersatz der Kernkraftwerke

Eine politisch durchgesetzte Stilllegung der Kernkraftwerke bedeutet eine Verringerung des gesamtwirtschaftlichen Kapitalbestandes. Zwar kann dieser Ausfall unter den gegenwärtigen Bedingungen kurzfristig durch eine höhere Auslastung der anderen Kraftwerke – von den erhöhten Risiken für die jederzeitige Versorgungssicherheit sei hier einmal abgesehen – ausgeglichen werden¹⁴; jedoch dürfte sich dadurch deren Restnutzungsdauer vermindern. Eine Erhöhung der Kraftwerkskapazität wird gleichwohl erst Mitte der neunziger Jahre notwendig. Es wurde jedoch angenommen, daß die dafür erforderlichen Rückstellungen bereits in den nächsten Jahren vorgenommen werden.

Die Ermittlung des entsprechenden Rückstellungsbedarfs orientierte sich an den zu Anschaffungskosten berechneten Restbuchwerten der Kernkraftwerke in Höhe von knapp 30 Mrd. DM. Angesichts der Tatsache, daß

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HWWA-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG-HAMBURG

NEUERSCHEINUNG

Stephen Marris

DEFIZITE UND DER DOLLAR

Die Weltwirtschaft in Gefahr

Nach der vorliegenden Studie von Stephen Marris ist eine harte Landung des US-Dollars mit all ihren Konsequenzen auch für den Rest der Welt angesichts der vergangenen und gegenwärtigen Wirtschaftspolitik unausweichlich. Kaum jemand ist wie der Verfasser – er war langjähriger Berater der OECD, ist Mitglied der Group of Thirty und heute Mitarbeiter des Institute for International Economics – geeignet und in der Lage, eine so umfassende Analyse von den Ursachen und Auswirkungen der gegenwärtigen wirtschaftlichen Ungleichgewichte in der Welt zu geben und originelle Lösungen zu ihrer Überwindung zu entwickeln.

Großoktav, 571 Seiten, 1986, brosch. DM 59,-

ISBN 3-87895-311-2

V E R L A G W E L T A R C H I V G M B H – H A M B U R G

Entschädigungszahlungen von insgesamt bis zu 150 Mrd. DM diskutiert werden, stellt dies eine Untergrenze dar¹⁵. Der Restbuchwert wurde in der vorliegenden Rechnung durch eine Erhöhung der Abschreibungen berücksichtigt, wobei gleichzeitig zum Ausgleich der sich daraus sonst ergebenden Gewinnschmälerungen der Kraftwerksbetreiber eine Erhöhung der Strompreise angenommen wurde. Die Erhöhung der Abschreibungen und der Preise erfolgte über sieben Jahre verteilt, um abrupte Änderungen zu vermeiden. Es ergab sich somit ein zusätzlicher Abschreibungsbedarf von 4 Mrd. DM p.a.

Die Berücksichtigung der Strompreiserhöhungen erfolgte rechentechnisch in der Weise, daß bei allen gesamtwirtschaftlichen Aggregaten (mit Ausnahme der Lagerveränderungen und der Importe) die Veränderungsraten der Preisindizes gleichmäßig um 0,2 Prozentpunkte erhöht wurden. Dies führt aber je nach Bedeutung der Lohn-Preis-Spirale in den einzelnen Aggregaten letztendlich zu zum Teil doppelt so großen Preissteigerungen. Auch dies bewirkt einen (weiteren) Wachstumsrückgang und drückt die Beschäftigung um durchschnittlich 20 000 Personen (Tabelle, Spalten „Abschreibungen“). Die Preisentwicklung erfährt eine Beschleunigung; Außenbeitrag und Finanzierungssaldo bleiben von diesen Aspekten der Maßnahme allerdings nahezu unberührt.

Wie erwähnt, wurde angenommen, daß kurzfristig der Leistungsausfall der Kernkraftwerke durch eine höhere Auslastung der übrigen Kraftwerke ausgeglichen werden kann und daß erst Mitte der neunziger Jahre zum Ersatz der Kernkraftwerke neue Kapazitäten bereitgestellt werden müssen. Bei einer Bauzeit von fünf bis sechs Jahren für Kohlekraftwerke sind demnach kurzfristig keine Baumaßnahmen notwendig, so daß die Einstellung der Bauarbeiten¹⁶ an den Kernkraftwerken vorläufig an anderer Stelle nicht ausgeglichen wird. Es wurde angenommen, daß sich deshalb das Volumen der gewerblichen Bauinvestitionen in den nächsten beiden Jahren um jährlich etwa 4 Mrd. DM (in Preisen von 1980) verringert¹⁷. Inklusiv der gesamtwirtschaftlichen Rückwirkungen einer solchen Verringerung ergeben sich – wieder im Durchschnitt von zwei Jahren – eine

Wachstumsverlangsamung um 0,5 Prozentpunkte und ein Rückgang der Beschäftigung um 50 000 Personen. Bezüglich des Außenbeitrages ist eine Verbesserung (durchschnittlich knapp 4 Mrd. DM), bezüglich des Finanzierungssaldos eine Verschlechterung (ebenfalls knapp 4 Mrd. DM) zu verzeichnen.

Gesamtwirkungen

Insgesamt wären nach den hier vorgelegten Rechnungen eine durchschnittliche Verringerung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums um etwa 1 Prozentpunkt, ein Rückgang der Beschäftigung um 100 000 Personen und ein Anstieg des Preisniveaus des privaten Verbrauchs um 0,6 % zu erwarten; das staatliche Finanzierungsdefizit dürfte um 7,5 Mrd. DM, der Außenbeitrag um 8 Mrd. DM zunehmen. Schwergewichtig kommen die Wirkungen allerdings wegen der bekannten Reaktionsverzögerungen nicht sofort, sondern erst am Ende des Untersuchungszeitraumes voll zum Tragen.

Zwar wurde – wie erwähnt – durch die Unterstellung eines unveränderten Realzinses eine Nichtakkommodierung der Geldversorgung durch die Deutsche Bundesbank angenommen, aber die sich hier ergebende Beschleunigung der Inflationsentwicklung könnte zum Anlaß genommen werden, die Geldversorgung zu straffen. In diesem Fall würde sich auch der Realzins (zusätzliche Steigerung des Nominalzinses) erhöhen, und es müßte mit weiteren negativen Wirkungen für Wachstum und Beschäftigung gerechnet werden.

Verhaltensänderung

Die bisher vorgestellten Wirkungsschätzungen gingen von insgesamt unveränderten Reaktionen der Wirtschaftssubjekte aus. Wenngleich drastische kurzfristige Verhaltensänderungen („Strukturbrüche“) nach den bisherigen Erfahrungen für die Bundesrepublik eher die Ausnahme bilden dürften, so waren Veränderungen insbesondere in den Reaktionsgeschwindigkeiten bzw. in den kurz- und langfristigen Reaktionsstärken durchaus zu registrieren. Als Beispiel kann die Ölkrise 1973/74 dienen, als sich unter dem Eindruck einer als sehr ungewiß empfundenen künftigen Gestaltung der Energieversorgung im Verbund mit einem sich ankündigenden konjunkturellen Abschwung die kurzfristige (oder marginale) Einkommenselastizität der Verbrauchsnachfrage spürbar verringerte, wozu die relative Ausweitung der disponiblen Kaufkraft in der vorangegangenen Dekade die strukturellen Voraussetzungen¹⁸ geschaffen hatte¹⁹. Auch für andere Nachfrageaggregate, im vorliegenden Zusammenhang vor allem für die Investitionen, kann

¹⁵ Vgl. A. D. Ne u , a.a.O., S. 134; zu einem eher geringen Einfluß dieser Art von Kosten gelangen K. E c k e r l e , K. P. M a s u h r : Auswirkungen alternativer Kraftwerksstrukturen auf die Stromerzeugungskosten und die wirtschaftliche Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland. Untersuchung der Prognos AG im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen, Basel 1986, S. 57 ff.

¹⁶ Auf eine Separierung von Bau- und Ausrüstungsinvestitionen wurde hier bewußt verzichtet.

¹⁷ Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Kernenergie-Gutachten, a.a.O., S. 96.

¹⁸ Vgl. dazu z. B. R. D ö h r n : Sparerverhalten und Konsumententwicklung, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, 35. Jg. (1984), S. 15 ff.

eine solche Reaktion nicht ausgeschlossen werden, wenngleich hier die Evidenzen im Rahmen der Untersuchungen des RWI-Konjunkturmodells weniger deutlich sind als im Fall des privaten Verbrauchs.

Ähnlich wie die erste Ölkrise stellt auch der Verzicht auf Kernenergie für die Industrienation Bundesrepublik Deutschland ein wirtschafts- und insbesondere industriepolitisches Novum dar, dessen Konsequenzen für die künftigen Reaktionen der Wirtschaftssubjekte (im zuvor geschilderten Sinne) nur schwer abzuschätzen sind. Es kann vermutet werden, daß ein solcher Schritt mindestens vorübergehend zu einer Verunsicherung der Wirtschaftssubjekte führt. Eine Abschätzung der damit verbundenen Konsequenzen ist dadurch erschwert, daß mit einer solchen Verunsicherung gegenläufige Substitutions- und Einkommenseffekte einhergehen können²⁰. Eine Belastung der mittelfristigen und fernen Zukunft durch unsichere Erwartungen führt über einen Substitutionseffekt bei risikoaversivem Verhalten der Konsumenten zu einer Ausdehnung der augenblicklichen, d. h. der mit Sicherheit noch möglichen Konsumausgaben zu Lasten der Ersparnis. Andererseits kommt eine allgemeine Verunsicherung einer Verminderung des Einkommens (Lebenszeiteinkommen, permanentes Einkommen) gleich, so daß über den negativen Einkommenseffekt eine Konsumsenkung zu erwarten ist. Die Bestimmung der Nettowirkungen ist mithin eine empirische Frage.

Um zumindest Anhaltspunkte für die Größenordnung der kurzfristigen Folgen von durch Verunsicherung induzierten Reaktionsänderungen zu gewinnen, wurde eine weitere Simulationsrechnung durchgeführt. Sie geht von denselben Annahmen wie die „Insgesamt“-Simulation aus, unterstellt aber bezüglich des privaten Verbrauchs, daß dieser die gleichen Reaktionsmuster aufweist, wie sie für die Zeit der ersten Ölkrise

vorübergehend zu beobachten waren²¹. Es zeigt sich, daß in diesem Fall mit einer weiteren Wachstumsverlangsamung von durchschnittlich rund 2,0 Prozentpunkten zu rechnen ist. Dies entspricht in der Größenordnung ungefähr dem Fehler der Wachstumsprognose der „Gemeinschaftsdiagnose“ für 1974²².

Eine solche Schätzung kann natürlich nur als ein sehr grober Anhaltspunkt für die möglichen Wirkungen eventueller Reaktionsänderungen dienen. Insbesondere ist zu berücksichtigen, daß die den Rechnungen zugrunde liegende marginale Konsumneigung der Basisprognose vergleichsweise hoch ist, mit der Folge, daß die jeweils gegenübergestellten Verbrauchsreaktionen gewissermaßen Extremwerte darstellen.

Abschließende Bemerkungen

Die vorgestellten Simulationsergebnisse bezeichnen – ungeachtet der empirischen Validierung des verwendeten Modells – nur einen möglichen gesamtwirtschaftlichen Reaktionsrahmen. So könnte z. B. der unterstellte Rückgang der gewerblichen Bauinvestitionen durch staatliche oder staatlich initiierte Mehrinvestitionen an anderer Stelle, etwa im Bereich des Umweltschutzes oder der Energieeinsparung, kompensiert werden. Ein kurzfristig reibungsloser Übergang dürfte sich freilich angesichts der Größenordnungen und der erforderlichen Planungen kaum realisieren lassen. Ferner könnten die Arbeitsmarktparteien den negativen Preis- und Beschäftigungswirkungen durch entsprechende Tarifabschlüsse Rechnung tragen, so daß die sekundären Preis- und Beschäftigungswirkungen geringer als errechnet ausfallen würden. Ob dieser Möglichkeit gegenwärtig eine hohe Wahrscheinlichkeit beizumessen ist, muß hier offenbleiben²³. Aber auch hier wäre mit Wirkungsverzögerungen zu rechnen. Wie immer man jedoch die Wahrscheinlichkeit und die Erfolgsaussichten derartiger Maßnahmenbündel oder Strategien einschätzt, letztlich sind auch sie nicht „kostenlos“ zu haben.

¹⁹ Vgl. hierzu im einzelnen U. Heilemann, H. J. Münch: The Great Recession: A Crisis in Parameters?, in: P. Thoft Christensen (Hrsg.): System-Modelling and Optimization. Proceedings on the 11th IFIP-Conference 1983, Lecture Notes in Control and Information Sciences, 59, Berlin 1984, S. 117 ff.; sowie U. Heilemann: Zur Stabilität des RWI-Konjunkturmodells, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, 35. Jg. (1984), S. 319 ff.

²⁰ Vgl. T. Gyfaon: Interest Rates, Inflation, and the Aggregate Consumption Function, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 63 (1981), S. 239.

²¹ Technisch gesehen wurde dies dadurch erreicht, daß die für den Stützbereich 1976-1 bis 1985-4 geschätzte Konsumfunktion durch eine über den Stützbereich 1969-1 bis 1978-4 geschätzte Funktion ersetzt wurde. Eine einfachere Möglichkeit, den geschilderten Bedenken gegen eine unveränderte Übernahme der aktuellen Konsumfunktion Rechnung zu tragen, hätte in einer direkten Verringerung der Konsumwerte bestanden. Vgl. dazu z. B. O. Eckstein: The Great Recession, Data Resources Series, 3, Amsterdam, New York, Oxford 1978, S. 126 f.; ähnlich auch L. R. Klein, a.a.O. Die hier praktizierte Vorgehensweise der Neuschätzung erscheint nicht nur unter Validierungsgesichtspunkten angemessener, sondern trägt auch den Wechselbeziehungen zwischen kurz- und langfristiger Konsumneigung besser Rechnung.

²² Vgl. Die Lage der Weltwirtschaft und der westdeutschen Wirtschaft im Herbst 1973 – Beurteilung der Wirtschaftslage durch folgende Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute e. V., Essen: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin (Institut für Konjunkturforschung); HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung-Hamburg; Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München; Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel; Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen. Ursächlich für den seinerzeitigen Prognosefehler war freilich in erster Linie der nicht vorausgesehene Einbruch des Welthandels. Vgl. hierzu J. Kunze, H. J. Lahmann: Importierte Rezession? Zum Konjunkturverlauf in der Bundesrepublik Deutschland 1974 bis 1975, in: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 19. Jg. (1976), S. 95 ff.

²³ Zu einer – skeptischen – Einschätzung der Flexibilität der westdeutschen Tarifpartner bzw. des Arbeitsmarktes insgesamt vgl. z. B. F. Klau, A. Mittelstädt: Labour Market Flexibility and External Price Shocks, OECD-Department of Economics and Statistics, 24, Paris 1985.