

„Viele haben ihre Hand dazwischen“

SPIEGEL-Interview mit dem OECD-Energieexperten Hans Karl Schneider

Professor Hans Karl Schneider ist Berater der OECD für das langfristige Energieprogramm der westlichen Länder, er leitet das Energiewirtschaftliche Institut der Universität Köln und ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirats beim Wirtschaftsministerium.

SPIEGEL: Herr Schneider, wie beurteilt ein professioneller Energieexperte die Versorgungssituation der Bundesrepublik? Steht den Deutschen ein kalter Krisenwinter bevor?

SCHNEIDER: Im Augenblick ist es eine besonders riskante Angelegenheit, angesichts der vielen Ungewißheiten eine Prognose zu machen. Lassen Sie mich deshalb eine Hypothese machen, die vermutlich nicht ganz unrealistisch ist: Die Ölversorgung wird auf dem Stand von 1972 eingefroren. Das bedeutet, daß wir Öl, das über 50 Prozent unseres Primärenergieverbrauchs deckt, nicht mehr in hinreichenden Mengen zur Verfügung haben. Kurzfristig können wir nur einen kleinen Teil der ausfallenden Mengen ersetzen. Mittelfristig und langfristig aber...

SPIEGEL: Lassen Sie uns zunächst bei den kurzfristigen Aspekten bleiben. Welche Möglichkeiten der Substitution von Öl durch Kohle sehen Sie?

SCHNEIDER: Kurzfristig nur im Kraftwerksbereich sowie in den privaten Haushalten. In beiden Sektoren kann Kohle jedoch nur eingesetzt werden, wenn bivalente — also sowohl für Kohle wie für Öl — vorbereitete Anlagen vorhanden sind. In den Elektrizitätswerken könnten das innerhalb eines Jahres etwa fünf Millionen Tonnen Öl sein, also rund fünf Prozent der Elektrizitätserzeugung. Im Haushalt schätze ich die Möglichkeiten auf maximal etwa zehn Millionen Tonnen.

SPIEGEL: Kann die chemische Industrie, die bei der Produktion von Kunststoffen und Kunstfasern auf Mineralölprodukte angewiesen ist, kurzfristig umschalten?

SCHNEIDER: Nein. Ich vermute, daß mindestens drei Jahre vergehen werden, um entsprechende Werke für die Kohlechemie zu bauen.

SPIEGEL: Könnten Kunststoffe aus Kohle zu vergleichbaren Preisen produziert werden wie bislang aus Öl?

SCHNEIDER: Ich fürchte, daß man diese Frage jetzt noch nicht beantworten kann. Die Erfahrungen, die gerade in Deutschland in den dreißiger Jahren mit der Kohlechemie gemacht wurden, sind kaum noch zu verwenden, weil die Kosten- und Preisrelation und ebenso die Nachfragestruktur sich grundlegend verändert haben.

SPIEGEL: Immerhin war Deutschland in dieser Technologie führend.

SCHNEIDER: Das ist längst vorbei. Wir haben uns voll auf die Petrochemie umgestellt. Das einzige Land, das auf dem Gebiet der Kohlevergasung und Kohlehydrierung intensiv weitergearbeitet hat, sind die USA. Daneben hat Südafrika auf dem Gebiete der Hydrierung kommerzielle Anlagen entwickelt.

SPIEGEL: Sollte nach Ihrer Meinung die Bundesregierung die Rückkehr zur Kohlechemie forcieren?

SCHNEIDER: Ich halte diesen Weg für völlig falsch. Es ist viel sinnvoller,



Energie-Wissenschaftler Schneider
„Deutsche Kohle ist halt sehr teuer“

wenn wir die 25 Millionen Tonnen schweres Heizöl soweit wie möglich zu Benzin und leichtem Heizöl verarbeiten würden. Das schwere Heizöl, das ja vorwiegend zur Stromerzeugung verwendet wird, könnte auf mittlere Sicht durch Kohle ersetzt werden. Alles das wird aber nichts daran ändern, daß wir mit der Energie sehr viel sparsamer umgehen müssen.

SPIEGEL: Die Bundesregierung hat Sparmaßnahmen, wie Tempo 100 oder Sonntagsfahrverbot, angeordnet und weitere Einschränkungen angekündigt. Wird sich die Versorgungslage so verschärfen, daß auch diese zusätzlichen Maßnahmen fällig werden?

SCHNEIDER: Das hängt von der Dauer der Schwierigkeiten ab. Was die Bundesregierung bisher getan hat, ist nur ein erster Schritt, den man wesentlich früher hätte tun sollen. Vermutlich wäre es auch zweckmäßiger gewesen,

schon jetzt stärker auf eine raschere Substitution durch Kohle hinzuwirken, in den Bereichen, die ich nannte.

SPIEGEL: Welche Mittel gibt es auf mittlerer Sicht, mit der Energieverknappung fertig zu werden?

SCHNEIDER: Eine ganz entscheidende Möglichkeit sehe ich beim Wärmeverbrauch in den Haushaltungen. Die Holländer haben unlängst untersucht, welchen Minderverbrauch sie dadurch erzielen würden, wenn sie schwedischen Isolierungsstandard bei ihrem Hausbau anwendeten. Sie sind da zu ganz phantastischen Einsparungen gekommen, von 40 Prozent und mehr. Aber auch das kostet natürlich eine Menge Geld und fällt erst in einigen Jahren ins Gewicht.

SPIEGEL: Hat auch die Industrie Einsparungsmöglichkeiten?

SCHNEIDER: Längst nicht in dem Maße.

SPIEGEL: Technisch wäre auch die Verarbeitung von Kohle zu Gas, das in seiner chemischen Zusammensetzung dem Erdgas gleicht, möglich.

SCHNEIDER: Ja, aber die Produktion hochwertigen Gases ist sehr teuer. Wenn Sie von einem vergleichsweise hohen Kohle-Preisniveau ausgehen, wird die Herstellung dieses Gases unwahrscheinlich teuer.

SPIEGEL: Würde sich die deutsche Kohle für diese Technologie also nicht eignen?

SCHNEIDER: Die deutsche Kohle ist halt sehr teuer. Im Westen der Vereinigten Staaten wird eine sehr schwefelarme, also hochwertige Kohle zu einem Einstandspreis von knapp fünf Dollar gefördert.

SPIEGEL: Wie teuer ist vergleichbare Kohle hier?

SCHNEIDER: Die kommt hier auf knapp 90 Mark. Deshalb sind die amerikanischen Forschungen für uns nur bedingt verwendbar.

SPIEGEL: Wie steht es mit der Kohlehydrierung, also der Verwandlung von Kohle zu Benzin?

SCHNEIDER: Da gilt im Prinzip das gleiche. Nach meiner Meinung ist es wirklich sinnlos, jetzt eine Rieseninvestition zur Kohlehydrierung zu machen, weil die Kohle gerade in dieser Verwendung dem Öl am krassesten unterlegen ist. Überdies könnten Anlagen dieser Art frühestens in fünf Jahren voll gefahren werden. Und dann müßte das Kohlebenzin mit jenem Kraftstoff konkurrieren, der unter anderem aus den beachtlichen Ölreserven der Nordsee hergestellt wird.

SPIEGEL: Noch bevor die Förderdrosselung der arabischen Staaten hier wirksam werden konnte, sind insbesondere die Preise für Heizöl erheblich angestiegen. Sie haben sich gegenüber dem Vorjahresstand in mancher Stadt vervielfacht. Mißbrauchen die Mineralölgesellschaften ihre Marktposition?

SCHNEIDER: Für die Preissteigerungen sind weniger die Mineralölgesellschaften als vielmehr gewisse Händler verantwortlich. Wenn etwas knapp wird, gibt es immer viele, die ihre Hand dazwischen haben und verdienen.

SPIEGEL: Was halten Sie von einer staatlichen Höchstpreis-Verordnung für Ölprodukte?

SCHNEIDER: Überhaupt nichts. Folgende Entwicklungen wären dann zwangsläufig: ein Schwarzer Markt, den wir auch mit Polizeimaßnahmen nicht verhindern können, würde in erster Linie die sozial Schwachen treffen...

SPIEGEL: ...die von den hohen Heizölpreisen jetzt doch auch am empfindlichsten getroffen werden.

SCHNEIDER: Ohne Zweifel. Deshalb sollte die Bundesregierung auch ernsthaft erwägen, ob sie nicht Staatszuschüsse analog dem Wohngeld gewähren sollte, um die zweifellos auftretenden Härtefälle abzufangen.

SPIEGEL: Was halten Sie von einer Verstaatlichung der Mineralölgesellschaften?

SCHNEIDER: Das wäre das sicherste Mittel, unsere Schwierigkeiten in kürzester Frist zu verschärfen und sie dann zu verewigen.

SPIEGEL: Warum?

SCHNEIDER: Wir hängen in ganz entscheidendem Maß von den Zulieferungen der internationalen Konzerne an ihre deutschen Töchter ab. Diese Gesellschaften würden jedes Interesse an Lieferungen nach Deutschland verlieren, wenn sie zu bestimmten Höchstpreisen an Staatsbetriebe abliefern sollten, wo sie doch das Öl in der ganzen Welt teuer los werden.

SPIEGEL: Hat der Energiewissenschaftler Schneider gesicherte Thesen über die Wirkungen einer andauernden Ölverknappung auf Beschäftigung und Wirtschaftswachstum?

SCHNEIDER: Gesicherte Thesen hat niemand. Ich vermute, daß wir kurzfristig schwerwiegende Strukturverschiebungen haben werden und auch mit Produktionseinschränkungen rechnen müssen. Auf mittlere und längere Frist gibt es dann wieder etwas bessere Aussichten, über die man jetzt aber noch nicht präzise Vorhersagen machen kann. Eines allerdings ist uns allen wohl in den letzten Wochen klar geworden: Für Wirtschaftswissenschaftler stellen sich neue Denkaufgaben, von denen sie bislang nichts gehnt haben und die sie im Augenblick überfordern.

verdoppeln und das meiste davon in Gas umzuwandeln.

Indes, zwischen europäischer und Kohle aus Übersee, zwischen kurz- und langfristigen Kohle-Konzepten sind die Unterschiede gravierend: Teure europäische Kohle kann Mineralöl weder heute noch in Zukunft ersetzen. Billige amerikanische, südafrikanische und asiatische kann es durchaus: wenn die Kohlechemie weniger an Entwicklungen der Vergangenheit knüpft, sondern neue Wege geht. Auf Kohle von außerhalb und auf neue chemische Prozesse wird sich denn auch in Deutschland eine ferne, neue Kohlezeit stützen.

„Höchste nationale Priorität“ schrieb US-Präsident Nixon in seiner Energie-Botschaft vom April dieses Jahres der „besseren Ausnutzung unserer Kohle-Reserven“ zu. Letzte Woche

Heart, Präsident der amerikanischen Erdgas-Vereinigung) wieder Vorrang erhalten.

Allerdings wird sich das zweite Kohlezeitalter, wenn es nun anbrechen sollte, grundlegend vom ersten, das ein Jahrhundert währte, unterscheiden:

▷ Kohle wird nicht mehr überwiegend als Brennstoff, sondern vornehmlich als Rohstoff betrachtet werden.

▷ Auch wo die Kohle — mittelfristig — das Erdöl als bloßen Energieträger ablöst, wird sie nicht mehr im Rohzustand, sondern in veredelter Form verheizt werden. Ziel: geringere Umweltschädigung und höhere Energieausbeute.

Seit etwa drei Jahren ist im westfälischen Lünen ein Versuchskraftwerk der Essener „Steag“ in Betrieb, das stuben-



Aufsichtsratssitzung der Ruhrkohle AG: „Mit dem Hut in der Hand“

bewilligte der Innenausschuß des US-Senats ein Entwicklungsprogramm, das dem amerikanischen Kraftakt während des Zweiten Weltkriegs gleichkommt, die Atombombe zu bauen: 20 Milliarden Dollar sollen in den kommenden zehn Jahren ausgegeben werden, damit Amerika nicht länger „von der Gnade der Erpressernationen abhängig ist“ (so der Vorsitzende des Innenausschusses, Senator Henry Jackson).

Bei einem neuen Kohle-Zeitalter: Rohstoff statt Brennstoff.

Amerikanische Techniker und Energie-Experten sprechen von einem „Comeback der Kohle“ — das freilich „nicht ohne Ironie“ sei: Zu einer Zeit, da die vielleicht unwiderrufliche Gefährdung der menschlichen Umwelt erstmals ins Bewußtsein rückte, soll nun „unsere reichlichste, aber auch schmutzigste Energie-Quelle“ (so Donald F.

reinen Brennstoff verfeuert: Kohle, die zuvor in Gas verwandelt wurde.

24 Stunden lang kreuzte Mitte November der Zerstörer U. S. S. Johnston vor der amerikanischen Ostküste — seine Turbinen trieb (versuchsweise) ein flüssiger Brennstoff, der nicht aus einer Erdölquelle stammte: verflüssigte Kohle.

In einem 50 Meter hohen Turm der Kernforschungsanlage Jülich bei Aachen läuft die Versuchsanlage „Eva“: In einem Rohr werden das Kohlegas Methan und Wasserdampf zur Reaktion gezwungen — unter Einwirkung von 1000 Grad Wärme, die später ein Atomreaktor liefern soll. Das entstehende Gasmisch speichert Energie, zur beliebigen Wiederverwendung an jedem Ort der Bundesrepublik.

Der Kesseltest zu Wasser wie das „Eva“-Rohr in Jülich und das Kraftwerk in Lünen nehmen vorweg, was der „Christian Science Monitor“ „die strah-