

**Antwort**  
**der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Dr. Knabe und der Fraktion DIE GRÜNEN**  
**— Drucksache 11/2634 —**

**Treibhauseffekt**

*Der Bundesminister für Forschung und Technologie hat mit Schreiben vom 20. Juli 1988 – 325 – im Einvernehmen mit den Bundesministern der Finanzen, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, für Verkehr, für Wirtschaft und für wirtschaftliche Zusammenarbeit die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:*

1. Sind der Bundesregierung die Ergebnisse der Studie (des US-amerikanischen Klimaforschers J. Hansen vom NASA-Goddard-Institute for Space Studies „The Green-hous Effect: Impacts on current global temperature and regional heat waves“) bekannt?

Die Ergebnisse der Studie sind der Bundesregierung bislang nur aus der Presse bekannt. Die Bundesregierung hat sich unmittelbar nach Bekanntwerden um Zugang zu der Studie bemüht und wird sie prüfen.

2. Hält die Bundesregierung die Studie des NASA-Goddard-Institute for Space Studies für seriös?

Ja, vorbehaltlich der näheren Prüfung auch durch die Wissenschaft; das NASA-Goddard-Institut for Space Studies ist eine in der Wissenschaft anerkannte Einrichtung.

3. Wie beurteilt die Bundesregierung die Ergebnisse der Studie in Hinblick auf
  - a) die Tatsache, daß 1988 das heißeste bisher gemessene Jahr ist und daß die vier heißesten Jahre des letzten Jahrhunderts in den 80er Jahren lagen,

- b) den vermuteten Ursache-Wirkung-Zusammenhang zwischen globaler Erwärmung und Treibhauseffekt,
  - c) die befürchtete Zunahme des Auftretens von klimatischen Extremsituationen?
- a) Ob die Temperaturen des Jahres 1988 die höchsten, bisher gemessenen sein werden, läßt sich erst zum Jahresende feststellen. Die Monate Januar bis Mai waren – im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten – in der Bundesrepublik Deutschland zu warm.
- Zu den fünf wärmsten Jahren dieses Jahrhunderts zählt aus den 80er Jahren nur das Jahr 1983 an einigen Orten in der Bundesrepublik Deutschland.
- b) Der Ursache-Wirkung-Zusammenhang zwischen Treibhauseffekt und globaler Erwärmung ist natürlicherweise vorhanden, da eine Zunahme des Treibhauseffekts aus strahlungsphysikalischen Gründen eine Erwärmung zur Folge hat. Die Indizien in den Klimaparametern Temperatur, Niederschlag und Höhe des Meeresspiegels sprechen z. B. nach Schönwiese und Diekmann („Der Treibhauseffekt“, 1988) für eine Zunahme des Treibhauseffekts. Der wissenschaftliche Beweis, daß anthropogene Einflüsse die Ursache sind, steht noch aus.
- c) Klimaänderungen ziehen naturgemäß ein gehäuftes Auftreten von klimatischen Extremsituationen nach sich.

4. Wie beurteilt die Bundesregierung die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Extremereignissen wie Hitzewellen und Dürren – wie derzeit in den Vereinigten Staaten von Amerika zu beobachten – in Europa?

Ergebnisse von Klimamodellen, die allerdings noch mit wissenschaftlichen Unsicherheiten behaftet sind und nicht alle Einflüsse berücksichtigen, zeigen unter der Annahme einer Verdoppelung des CO<sub>2</sub>-Gehalts ein gehäuftes Auftreten von außergewöhnlichen Temperatur- und Niederschlagsereignissen auch in Europa. Die Berechnungen ergeben z. B. eine Verlagerung der Niederschlagsgürtel der mittleren Breiten nordwärts und damit in Südeuropa ein gehäuftes Auftreten von Sommerdürren.

5. Sieht die Bundesregierung sich durch die Ergebnisse dieser Studie dazu veranlaßt, die Emissionsreduzierung wärmeisolierender Gase, insbesondere des Kohlendioxids und der Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe (FCKW), verstärkt voranzutreiben?

Aus Vorsorgegründen ist die Bundesregierung bereits seit Jahren bemüht, die Emissionen von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW), zu reduzieren. Hierzu sind, wie zu Frage 6 ausgeführt, einschlägige Regelungen erlassen bzw. vorbereitet worden. Fer-

ner wirkt die Bundesregierung auf die sparsame Nutzung von Energie hin und trägt damit zur Begrenzung der Kohlendioxid-Emissionen bei.

6. Welche Schritte zur Verringerung der FCKW-Produktion über die im Montrealer Protokoll hinaus beabsichtigt die Bundesregierung zu unternehmen, und wie beurteilt sie in diesem Zusammenhang die Instrumente
  - a) Verbot,
  - b) rechtliche Verschärfungen (insbesondere Bundes-Immissionsschutzgesetz, Zweite und Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Technische Anleitung Luft, Abfallgesetz),
  - c) Öko-Steuer,
  - d) Kennzeichnungspflicht,
  - e) freiwillige Vereinbarungen,
  - f) Forschungsförderung für die Ersatzstoffforschung?

- a) Die TA Luft 1986 enthält für genehmigungsbedürftige Anlagen strenge Emissionswerte, die dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen. Die zulässigen Emissionswerte sind für eine große Zahl organischer Verbindungen erheblich reduziert worden. Nach Nr. 3.1.7 TA Luft gilt z. B. für FCKW ein Emissionsgrenzwert von  $150 \text{ mg/m}^3$  ab einem Massenstrom von  $3 \text{ kg/h}$ .

Bei nicht-genehmigungsbedürftigen Anlagen ist die 2. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (2. BImSchV) anzuwenden, die FCKW-Verluste bzw. Emissionsgrenzwerte in Abhängigkeit von den Einsatzmengen festlegt. Beide Vorschriften werden z. Z. von den zuständigen Länderbehörden umgesetzt. Sowohl die TA Luft als auch die 2. BImSchV enthalten Fristen für die Nachrüstung von Altanlagen, die überwiegend im Jahre 1991 ablaufen. Die bei der Herstellung sogenannter Weichschaumstoffe freiwerdenden FCKW werden durch die strengen Emissionswerte der TA Luft (aus 1986) um etwa 90 v. H. (ca. 3 000 Tonnen pro Jahr) vermindert.

Mit dem Thema „Emissionsminderung bei Perchlorethylen“ ist z. Z. eine Arbeitsgruppe des Länderausschusses für Immissionsschutz befaßt, deren Bericht der Umweltministerkonferenz (UMK) im Herbst dieses Jahres vorgelegt werden soll. Dabei wird geprüft, ob eine Änderung der 2. BImSchV erforderlich ist oder zusätzliche Maßnahmen zu treffen sind, um eine unerwünschte Umstellung von Perchlorethylen auf FCKW vor allem bei chemischen Reinigungen zu verhindern.

- b) Neben der Verringerung der FCKW-Emissionen durch Umsetzung des Montrealer Protokolls im Rahmen einer EG-einheitlichen Rechtsverordnung hat der Umweltministerrat am 16. Juni 1988 eine Entschließung verabschiedet, die die Mitgliedstaaten veranlassen wird, zusätzliche Maßnahmen zur Reduzierung der FCKW-Emissionen durchzuführen. Durch die o. g. Entschließung ist zu erwarten, daß auch andere Mitgliedstaaten der EG gleiche oder ähnliche Maßnahmen ergreifen werden, so daß die Umsetzung des Montrealer Protokolls auch innerhalb der EG wesentlich früher erreicht werden kann.

- c) Die Bundesregierung setzt auf die zu den Fragen 6 a) und 6 b) genannten Schritte zur Minderung der FCKW-Emissionen. Abgaben mit dieser Zielsetzung sind nicht vorgesehen.
- d) Die Einführung einer Kennzeichnungspflicht wärmeisolierender Gase – insbesondere FCKW – im Hinblick auf den Treibhauseffekt ist nach derzeitiger Rechtslage nicht möglich.  
  
Bei der z. Z. laufenden Novellierung des Chemikaliengesetzes wird aber die Möglichkeit einer Kennzeichnungspflicht durch entsprechende Änderung des Gesetzes geprüft.
- e) Nach der Selbstverpflichtungserklärung der deutschen Aerosolindustrie wird durch Substitution der FCKW in Aerosolen allein bis Ende 1989 eine Verringerung des Gesamtverbrauchs an FCKW in der Bundesrepublik Deutschland, bezogen auf das Jahr 1986, um etwa ein Drittel zu verzeichnen sein.
- f) Zur kurzfristigen Verminderung des Einsatzes von FCKW bzw. deren Rückgewinnung und zur längerfristig verfolgten Substitution von FCKW wurde ein FuE-Förderkonzept erarbeitet. Danach ist vorgesehen, für die Durchführung von 12 FuE-Vorhaben ca. 20 Mio. DM bereitzustellen.

7. Wie gedenkt die Bundesregierung die notwendige Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch rationelle Energieverwendung zu beschleunigen?

Wie beurteilt die Bundesregierung in diesem Zusammenhang die

- a) Einführung einer Primärenergieabgabe,
  - b) Förderung von Energiesparmaßnahmen auf dem Wärmemarkt und in der Industrie,
  - c) Förderung des Stromsparens durch eine Reform der Bundesstarifordnung Elektrizität,
  - d) Dezentralisierung und Rekommunalisierung der Energieversorgung?
- a) Die Bundesregierung hat eine Erhöhung der Mineralölsteuer – bei leichtem und schwerem Heizöl sowie bei Vergaserkraftstoffen – und außerdem die Einführung einer Erdgassteuer beschlossen. Die Einführung einer Primärenergieabgabe ist nicht beabsichtigt.
  - b) Die Bundesregierung verfügt seit Jahren über ein umfangreiches und flächendeckendes Programm zur Förderung der sparsamen und rationellen Energieverwendung, das wesentliche Auswirkungen im Bereich des Umweltschutzes hat: Jede eingesparte Einheit Energie läßt die ansonsten mit ihrer Bereitstellung und Nutzung verbundenen Umweltbelastungen gar nicht erst entstehen. Der Erfolg dieser Energieeinsparpolitik zeigt sich besonders darin, daß die Energieeffizienz der deutschen Volkswirtschaft seit 1973 um etwa 30 v. H. gesteigert werden konnte. Die Energievorausschätzungen aus Wissenschaft und Wirtschaft gehen derzeit davon aus, daß sich der andauernde Einspartrend in den nächsten Jahren nicht generell ändern wird. Die Bundesregierung sieht insoweit gegenwärtig keinen Anlaß, ihre in erster Linie auf Eigeninitiative von Wirtschaft und Verbrauchern gestützte – wo nötig und vertretbar durch

staatliche Maßnahmen ergänzte – Einsparpolitik zu ändern. Die Bundesregierung verfolgt aufmerksam die weitere Entwicklung; es ist selbstverständlich, daß neue Erkenntnisse, wie auch etwa aus dem Bereich der Klimaforschung, in den Prozeß der politischen Meinungsbildung einfließen.

- c) Eine Novellierung der Bundestarifordnung Elektrizität wird derzeit vorbereitet. Dabei wird eine kundenfreundlichere Tarifstruktur angestrebt, die sparsames und rationelles Verbraucherverhalten stärker honoriert.

Mit der Vorlage eines Referentenentwurfs ist für Herbst dieses Jahres zu rechnen.

- d) Die gewachsene Struktur der deutschen Elektrizitäts- und Gasversorgung ist durch eine dreistufige Gliederung in überregionale, regionale und kommunale Versorgungsunternehmen unterschiedlichster Größenordnung gekennzeichnet. Diese pluralistische Struktur hat sich bisher bewährt. Schon jetzt werden dezentrale Systeme im Rahmen des wirtschaftlich Sinnvollen neben Großkraftwerken eingesetzt. Auch haben die Kommunen durch ihre Verfügungsgewalt über die öffentlichen Wege, die zur Verlegung der Leitungen benutzt werden müssen, einen erheblichen Einfluß auf die Energieversorgung in ihrem Gebiet.

8. Wie hoch sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, und welche Reduzierung wäre möglich bei
- a) Einführung eines Tempolimits 80/100 km/h,
  - b) Verlagerung von 10 bis 20 v.H. des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene?

Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß die kontinuierliche Herabsetzung des Energieverbrauchs im Straßenverkehr durch verbrauchsärmere neue Kraftfahrzeuge mittel- und langfristig zu einem besseren Ergebnis führt als eine generelle Beschränkung der zulässigen Geschwindigkeit. Zu den erheblichen, schon erreichten Verbrauchssenkungen haben freiwillige Vereinbarungen der Automobilindustrie mit der Bundesregierung maßgeblich beigetragen.

Nach Abschätzungen des Umweltbundesamtes betragen die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland 112 200 000 t. Bei Einführung von „Tempo 100“ auf Autobahnen würde danach eine CO<sub>2</sub>-Minderung von 1 340 000 t bezogen auf das Jahr 1985 erreicht werden. Für die Auswirkungen des Tempolimits von 80 km/h auf Außerortsstraßen liegen lediglich Studien vor. So errechnet eine Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung bei einem Tempolimit von 80 km/h eine CO<sub>2</sub>-Minderung von 2 350 000 t hochgerechnet auf das Jahr 1985. Gegenüber den Ergebnissen des Abgasgroßversuchs geht diese Studie jedoch von einer 2½mal so hohen Befolgungsrate aus, die insbesondere bei Außerortsstraßen unrealistisch sein dürfte.

Durch Verlagerung des Güterverkehrs um 20 v. H. von der Straße auf die Schiene läßt sich nach Abschätzung des Umweltbundesamts eine CO<sub>2</sub>-Minderung von 4 200 000 t erzielen.

9. Trifft es zu, daß die Energieszenarien für die Bundesrepublik Deutschland und die Welt, die mit Einsatz von Kernenergie rechnen, gleichzeitig einen höheren Verbrauch von fossilen Energien vorsehen?

Für die Bundesrepublik Deutschland trifft dies nicht zu. Nach der Vorausschätzung der Esso AG wird bis 2010 der Verbrauch von fossilen Energieträgern von 335 Mio. t Steinkohle-Einheiten (SKE) in 1987 auf 326 Mio. t SKE zurückgehen, während der Einsatz der Kernenergie im gleichen Zeitraum von 42 auf 55 Mio. t SKE ansteigt. Für die Welt insgesamt trifft die Vermutung zu, daß sowohl der Einsatz von Kernenergie wie auch der Verbrauch von fossilen Energieträgern steigen. Nach der Vorausschätzung der Weltenergiekonferenz von 1986 steigt der Verbrauch von fossilen Energieträgern von 9,6 Mrd. t SKE in 1986 auf 14,8 Mrd. t SKE in 2020 an. Der Kernenergieeinsatz steigt im gleichen Zeitraum von 0,5 Mrd. t SKE auf 2,5 Mrd. t SKE.

10. Welche Maßnahmen beabsichtigt die Bundesregierung, um die Emission von wärmeisolierenden Spurengasen in der Landwirtschaft einzuschränken
- a) hinsichtlich Methan (CH<sub>4</sub>), z. B. durch Beschränkung der Massentierhaltung oder durch Information der Bevölkerung über die Zusammenhänge zwischen Fleischverbrauch und Spurengasen,
  - b) hinsichtlich Lachgas (N<sub>2</sub>O)?

Es sind derzeit zum Zwecke der Verringerung der Methan-Emission weder Maßnahmen zur Verringerung der Viehhaltung noch solche zur Information der Bevölkerung über den Zusammenhang zwischen Fleischverbrauch und Spurengasen beabsichtigt.

Bezüglich der Lachgasemission sind ebenfalls keine Maßnahmen die Landwirtschaft betreffend geplant.

11. Welche Anstrengungen unternimmt die Bundesregierung auf nationaler und internationaler Ebene, um dem Tropenholzraubbau wirksam zu begegnen?

Die Bundesregierung hat bei der Beantwortung früherer parlamentarischer Anfragen sowie in ihrer entwicklungspolitischen Berichterstattung zum Problem der Tropenwaldzerstörung und den aus ihrer Sicht geeigneten Gegenmaßnahmen wiederholt ausführlich Stellung genommen. Dazu gehört aus jüngster Zeit die Antwort auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Schanz u. a. und der Fraktion der SPD (Drucksache 11/2429) zum Thema „Kommerzieller Holzeinschlag und Wiederaufforstung in Entwicklungsländern“. Darin hat die Bundesregierung die im Rahmen der bilateralen und multilateralen entwicklungspolitischen

Zusammenarbeit unternommenen Anstrengungen zur Walderhaltung und Forstentwicklung in den Tropen erläutert. Hierauf wird verwiesen.

Ergänzend hierzu ist festzustellen, daß sich im Bereich der bilateralen Zusammenarbeit Ende 1987 insgesamt 95 Forstvorhaben und Vorhaben mit wesentlicher Forstkomponente in Durchführung oder Vorbereitung befanden, für die seit dem jeweiligen Förderbeginn rund 700 Mio. DM bewilligt worden sind. Dabei überwiegt der Bereich der Technischen Zusammenarbeit mit 90 Prozent Anteil. Im Jahre 1987 wurden 80 Mio. DM für derartige Vorhaben neu bewilligt. Das sind 10 Prozent mehr als 1986 und 40 Prozent mehr als 1985.

