

Antwort der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Schröder (Lüneburg)
und der Fraktion der CDU/CSU**
– Drucksache 8/2003 –

Chancen und Grenzen der Nutzung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland

Der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister für Forschung und Technologie hat mit Schreiben vom 3. August 1978 die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Bundesminister der Finanzen, dem Bundesminister für Wirtschaft und dem Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau wie folgt beantwortet:

1. In welchem Umfange wird bei dem gegenwärtigen Solar-energieforschungsprogramm der Bundesregierung die Entwicklung zentraler und dezentraler Solarenergiesysteme unterstützt?
2. Aus welchen Gründen wird überhaupt die Entwicklung zentraler Solarnutzungssysteme in der Bundesrepublik Deutschland gefördert?
3. Welche staatlichen Stellen beschäftigen sich in der Bundesrepublik Deutschland bisher mit der Förderung der Solar-energieforschung?
4. Welche Kriterien legt die Bundesregierung an bei der Auswahl von Demonstrationsvorhaben zur Nutzung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland?
5. Wie findet eine Koordination der Solarenergieforschung und -anwendung in der Bundesrepublik Deutschland im einzelnen statt?
6. Wie beurteilt die Bundesregierung insbesondere die indirekte Nutzung der Solarenergie durch
Windenergianlage,
Biomasse,
und welche Chancen ergeben sich durch deren Nutzung für die Energieversorgung der Bundesrepublik Deutschland?
7. Wie beurteilt die Bundesregierung die positiven und negativen Umweltauswirkungen der direkten und indirekten Nutzung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland?

22. Wie beurteilt die Bundesregierung die Möglichkeiten der Nutzung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland für Energiebereitstellung, und wie kann sie dies im einzelnen konkretisieren?
23. Wie beurteilt die Bundesregierung unter Wirtschaftlichkeitsaspekten, bezogen auf die Laufzeit der solartechnischen Anlagen, die Einsatzmöglichkeiten der Solartechnik in der Bundesrepublik Deutschland?
35. Was sind die Hauptprobleme für die Nutzung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland, und was kann getan werden, um diese zu lösen?

In dem von der Bundesregierung im September 1977 veröffentlichten „Programm Technologien zur Nutzung der Sonnenenergie 1977–1980“ hat die Bundesregierung ausführlich zu Umfang, Grund und Kriterien im Zusammenhang mit der Förderung im Bereich der Sonnenenergienutzung Stellung genommen und die Mechanismen bei der Koordinierung dargelegt. Insoweit wird auf das Programm verwiesen.

5. Welche Demonstrationsprojekte im privaten und öffentlichen Bereich der Bundesrepublik Deutschland sind mit Mitteln des Staates bisher im Bereich der Nutzung der Solarenergie unterstützt worden?
40. Welche Untersuchungen hat die Bundesregierung bisher anfertigen lassen, differenziert nach Auftraggeber, Bearbeiter und Kostenaufwand, die den Einfluß von Steueranreizen auf die Markteinführung solartechnischer Anlagen zum Gegenstand haben?

Die vom Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) geförderten Untersuchungen, Studien, Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben sind im Jahresbericht 1977 über Rationelle Energieverwendung, Fossile Primärenergieträger, Neue Energiequellen, S. 729 bis 836, aufgeführt.

7. Ist die Bundesregierung bereit mitzuwirken an der Aufstellung eines Solarforschungs- und Markteinführungsprogramms für die Bundesrepublik Deutschland, und welchen Beitrag kann sie im einzelnen leisten?
24. Was kann von staatlicher Seite aus getan werden, um unter wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen die Nutzung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland zu verstärken?
26. Warum hat es bis heute die Bundesregierung unterlassen, ein koordiniertes Forschungs- und Entwicklungsprogramm für die Solarenergie und deren Markteinführung vorzulegen?
30. Durch welche Maßnahmen kann die Bundesregierung dafür sorgen, daß in vermehrtem Umfange solartechnische Anlagen in der Bundesrepublik Deutschland im staatlichen Bereich eingesetzt werden?
37. Gedenkt die Bundesregierung, denjenigen Unternehmen Steuererleichterungen zu geben, die solartechnische Anlagen herstellen?

Die Ansätze zur Nutzung der Sonnenenergie in der Bundesrepublik Deutschland sind durch zwei aufeinander abgestimmte Maßnahmenkataloge gekennzeichnet.

1. Ein Forschungs- und Entwicklungsprogramm, mit dem Ziel technologische Lösungen zur Nutzung der Sonnenenergie rechtzeitig zu entwickeln und bereitzustellen.
2. Strategien zur Markteinführung der speziell für unsere klimatischen Bedingungen entwickelten Solartechnik, ins-

besondere für die Erzeugung von warmem Brauchwasser.

In diesem Zusammenhang hat die Bundesregierung einen ganzen Fächer von Maßnahmen in die Wege geleitet, um die Markteinführung solarer Energiesysteme zu unterstützen; so die Förderung des Einbaus von Solaranlagen

- in bundeseigene Gebäude im In- und Ausland im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms,
- in gewerblich genutzte Gebäude nach dem Investitionszulagengesetz,
- in privat genutzte Gebäude nach dem Investitionszulagengesetz,
- in privat genutzte Gebäude und „sonstige“ Räume nach dem ab 1. Juli 1978 angelaufenen Energiesparprogramm im Rahmen der Novelle zum Wohnungsmodernisierungsgesetz.

Angesichts dieses Bündels von aufeinander abgestimmten Maßnahmen sieht die Bundesregierung keine Notwendigkeit für weitere Aktivitäten, bevor nicht Erfahrungen aus diesen Maßnahmen vorliegen. Auf die Antwort der Frage Nr. B 91 (Drucksache 8/1850) von Herrn Abgeordneten Dr. Riesenhuber – Protokoll der 96. Sitzung des Deutschen Bundestages vom 9. Juni 1978, Anlage 110 – wird hingewiesen.

8. Warum hat die Bundesregierung bei den Förderungsmaßnahmen für die Solarenergie bisher nicht den spezifischen Vorteil der Solarenergie, nämlich dezentraler Anfall der Energie, durch entsprechende Berücksichtigung im Programm zur Geltung gebracht?

Die Bundesregierung bringt die genannten und andere spezifische Vorteile der Solarenergie durch ihre verschiedenen aufeinander abgestimmten Förderungsmaßnahmen voll zur Geltung.

9. Was wird getan, um unkonventionellen Gedanken bei der Solarenergienutzung, insbesondere bei unabhängigen Erfindern und kleineren und mittleren Unternehmen, zum Durchbruch zu verhelfen?
12. Wie beurteilt die Bundesregierung insbesondere die Auswirkungen der Solarenergienutzung auf den Arbeitsmarkt?
13. Welche Bedeutung haben insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen für die dezentrale Nutzung der Solarenergie?
14. Welche neuen Märkte oder welche Impulse für vorhandene Märkte können sich bei einer verstärkten Nutzung solartechnischer Anlagen in der Bundesrepublik Deutschland für die Energiebereitstellung ergeben?
15. In welchem Umfang werden insbesondere Arbeitsplätze dezentral geschaffen durch ein forciertes Programm der Nutzung der Solarenergie in dezentralen Einheiten?
16. Warum hat es die Bundesregierung bis heute versäumt, die möglichen Arbeitsplatzauswirkungen einer forcierten Nutzung solartechnischer Anlagen in der Bundesrepublik Deutschland untersuchen zu lassen?
20. Hält die Bundesregierung das Projekt-Management für die staatliche Förderung der Solarenergieforschung auch unter dem

Aspekt des Zugangs kleinerer und mittlerer Unternehmen für ausreichend, und wie begründet sie dies im einzelnen?

31. In welchem Umfange kann durch Direktzuwendungen an Privatunternehmen, die solartechnische Anlagen herstellen, die Markteinführung erleichtert werden?
33. In welchem Umfange sollten sich die staatlichen Förderungsmaßnahmen für die Einführung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland konzentrieren auf kleinere und mittlere Unternehmen?
34. Aus welchen Gründen hat die Bundesregierung bisher die Mittel für die Solarenergie, insbesondere bei Forschung und Technologie, auf Großunternehmen konzentriert?

Die Bundesregierung geht davon aus, daß durch die von ihr eingeleiteten Maßnahmen eine breite Markteinführung der Solartechnik ermöglicht und neue Arbeitsplätze in der noch jungen solartechnischen Branche geschaffen werden. Eine wichtige Voraussetzung für einen entsprechenden Durchbruch am Markt ist allerdings, daß die Kosten durch einen Übergang zur Serien- und Massenproduktion von Solarkomponenten gesenkt werden können. Hier haben vor allem größere Unternehmen produktionspezifische Vorteile. Für kleine und mittlere Unternehmen werden sich dagegen besondere Chancen bei der Systemauslegung, beim Bau und der Installation und bei der Wartung von Solaranlagen eröffnen.

Zur Förderung der beschleunigten Markteinführung energie sparer Technologien und Produkte hat die Bundesregierung darüber hinaus erstmals für das Jahr 1978 rund 8,5 Mio DM im Haushalt des Bundesministers für Wirtschaft bereitgestellt. Nach dem Willen der Bundesregierung sollen vor allem kleinere und mittlere Unternehmen die Nutznießer dieser neuen Maßnahmen sein.

Ab 1978 wird ebenfalls durch ein neues Programm zur Beratung kleiner und mittlerer Unternehmen über Maßnahmen zur Energieeinsparung auf Verlustquellen im Energieverbrauch aufmerksam gemacht und praktische Schritte zur Energieeinsparung gefördert. Hierfür sind 2,5 Mio DM für 1978 vorgesehen.

Bereits 1975 hat der BMFT im Rahmen einer Studie über „Ansatzpunkte für eine strukturpolitisch orientierte Forschungs- und Technologiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland“ die Auswirkungen der Solarenergienutzung auf die Zahl der Beschäftigten abschätzen lassen. In Beantwortung einer Reihe von Fragen im Rahmen der Fragestunde des Deutschen Bundestages hat die Bundesregierung darüber hinaus ausführlich zu diesem Themenkomplex Stellung genommen; so

- in der 74. Sitzung am 22. Februar 1978, Anlage 4,
- in der 86. Sitzung am 20. April 1978, Anlage 33,
- in der 49. Sitzung am 19. Oktober 1977, Anlage 3.

17. Ist die Bundesregierung bereit, ein Solarenergie-Forschungszentrum in Niedersachsen zu unterstützen, um einen Schwerpunkt für die Grundlagenforschung in diesem Bereich zu schaffen?
19. Ist die Bundesregierung der Ansicht, daß die gegenwärtige Organisation der Solarenergieforschung im staatlichen Bereich

den Bedürfnissen gerecht wird? Wie kann sie dies im einzelnen begründen?

27. Wie beurteilt die Bundesregierung die Gründung eines Solar-energie-Forschungszentrums, ähnlich einem Kernforschungszentrum, in einer vorhandenen Einrichtung des Bundes oder der Länder, um die Grundlagenforschung im Bereich der Nutzung der Solarenergie zu verbessern?
29. In welchem Umfange sind bisher solartechnische Einrichtungen im staatlichen Bereich in der Bundesrepublik Deutschland errichtet worden?

Die Bundesregierung sieht keine Notwendigkeit, neue Institutionen im Bereich der Solarenergie zu gründen. Sie zieht es vor, geeignete Arbeitseinheiten im Bereich der Hochschulen und Großforschungseinrichtungen von Fall zu Fall mit der Bearbeitung bestimmter Fragestellungen zu betrauen und dadurch vorhandene und erfahrene Forschungskapazitäten möglichst effizient zu nutzen. So sind derzeit folgende nichtindustrielle Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Sonnenenergienutzung tätig:

1. Kernforschungsanlage Jülich
Programmleitung Sonnenenergie
Prof. Dr. E. A. Niekisch
Postfach 19 13
5170 Jülich 1
2. Institutsgemeinschaft zur Nutzung der Solarenergie
Universität Stuttgart
Prof. Dr. Lehner
Breitscheidstr. 3
7000 Stuttgart 1
3. Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR)
Dr.-Ing. K. Schreitmüller
Pfaffenwaldring 38–40
7000 Stuttgart 80
4. DFVLR
Institut für Raumsimulation
Dr. Ley
Linder Höhe
5000 Köln-Porz
5. Ludwig-Maximilian-Universität
Fachbereich Physik
Prof. Dr. R. Sizmann
Amalienstr. 54
8000 München 40
6. Landesanstalt für Landtechnik
Weihenstephan
Prof. Dr. H. Schulz
8050 Freising
7. Fachhochschule für Technik
Prof. Dipl.-Phys. Ernst Doering
Kanalstr. 33
7300 Eßlingen/N.

8. Landmaschinen-Institut der Universität Göttingen
Prof. Dr.-Ing. F. Wienecke
Gutenbergstr. 33
3400 Göttingen
9. Universität Dortmund
Abteilung Maschinenbau
Fachgebiet Kraft- und Arbeitsmaschinen
Prof. Dr.-Ing. K. Kauder
Postfach 60 05 00
4600 Dortmund
10. Institut für elektrische Maschinen der TU Berlin
Prof. Dr.-Ing. R. Hanitsch
Einsteinufer 13–15
1000 Berlin 10
11. Institut für Verfahrenstechnik der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen
Prof. Dr.-Ing. R. Rautenbach
Turmstr. 46
5100 Aachen
12. Kernforschungsanlage Jülich
Institut für Grenzflächenforschung und Vakuumphysik
Postfach 19 13
5170 Jülich 1
13. Kernforschungsanlage Jülich
Programmgruppe Systemforschung und
Technologische Entwicklung
Postfach 19 13
5170 Jülich 1
14. Universität Konstanz
Fachbereich Physik
Prof. Dr. E. Bucher
Werner-Sombart-Str. 30
7750 Konstanz

18. Besteht nach dem gegenwärtigen System der Auswahl von Solarenergieforschungsanträgen nicht die Gefahr, daß auf Grund der Zusammensetzung der Gutachterausschüsse und der Ministerialbürokratie nur diejenigen Projekte gefördert werden, die auf Grund vorgefaßter Meinung bei diesem Personenkreis nur Anerkennung finden?

Nein.

21. In welchem Umfange kann durch die Einschaltung von Ingenieurberatungsunternehmen, die im Auftrag des Staates tätig sind, die notwendige Vielfalt bei der Entwicklung solartechnischer Anlagen gewährleistet werden?

Wie der Auflistung der vom BMFT geförderten Vorhaben im Jahresbericht 1977 über Rationelle Energieverwendung, Fossile Primärenergieträger, Neue Energiequellen auf den Seiten 729 ff.

zu entnehmen ist, sind zahlreiche Ingenieurunternehmen und -büros zumeist als Unterauftragnehmer an der Durchführung der vom BMFT geförderten Demonstrationsvorhaben beteiligt. Die Bundesregierung stellt im übrigen nicht nur durch die Einschaltung von Ingenieurunternehmen, sondern auch unabhängig davon eine sinnvolle Vielfalt bei der Entwicklung solartechnischer Anlagen sicher.

25. Welche rechtlichen und verwaltungsmäßigen Hemmnisse stehen der Nutzung der Solarenergie in der Bundesrepublik Deutschland entgegen?

Die Bundesregierung hat das Problem der rechtlichen und verwaltungsmäßigen Hemmnisse eingehend untersucht und Maßnahmen zur Überwindung der Schwierigkeiten eingeleitet. Zu den Einzelheiten wird auf die Antworten der Bundesregierung zur Frage des Herrn Abgeordneten Dr. Hubrig (Drucksache 8/926, Frage B 50), Protokoll der 44. Sitzung des Deutschen Bundestages am 29. September 1977, Anlage 82, und zur Frage des Herrn Abgeordneten Krockert (Drucksache 8/1288, Frage B 129), Protokoll der 61. Sitzung des Deutschen Bundestages am 8. Dezember 1977, Anlage 123, verwiesen.

28. Was hat die Bundesregierung bisher unternommen, um prüfen zu lassen, in welchem Umfange durch Gewährung von Bürgschaften Darlehen, die zum Erwerb solartechnischer Anlagen dienen, anstelle von Zulagen oder Abschreibungen eingesetzt werden können?
38. Wie beurteilt die Bundesregierung die Gewährung von Bürgschaften für Darlehen, die die kleineren und mittleren Unternehmen aufnehmen, um solartechnische Anlagen zu produzieren?
39. Welche Änderungen von Bundessteuern sind am effektivsten, um private Investitionen in solartechnischen Anlagen zu ermutigen, und wie beurteilt die Bundesregierung in diesem Zusammenhang
 - die Gewährung von Zulagen, die über die Einkommensteuererklärung abgerechnet werden,
 - verschiedene Abschreibungssätze für solartechnische Anlagen,
 - die Befreiung von Unternehmen, die solartechnische Anlagen machen, für den Zeitraum der Entwicklung von ertragsunabhängigen Steuern?
43. Welche Schwierigkeiten stehen privaten Verbrauchern bei der Beschaffung von Geldmitteln für die Einrichtung solartechnischer Anlagen in der Bundesrepublik im einzelnen entgegen, und kann gegebenenfalls durch staatliche Bürgschaften für die Darlehen zum Erwerb solartechnischer Anlagen die Markteinführung erleichtert werden?
44. Wie beurteilt die Bundesregierung in diesem Zusammenhang die Gewährung von staatlichen Bürgschaften bis zu 20 000 DM über die Kreditanstalt für Wiederaufbau oder die Lastenausgleichsbank für Darlehen, mit deren Hilfe solartechnische Anlagen durch private Verbraucher erworben werden?

Durch das am 1. Juli 1978 in Kraft getretene Energiesparprogramm im Rahmen der Novelle zum Wohnungsmodernisierungsgesetz werden 25 v. H.-Zuschüsse oder steuerliche Vergünstigungen für den Einbau von Solaranlagen in bestehende

oder zu errichtende Gebäude gewährt. Deshalb ist mit einer beschleunigten Verbreitung von Solaranlagen zu rechnen. Darüber hinaus hat die Bundesregierung in ihrer Stellungnahme zum Antrag der CDU/CSU-Fraktion zur Förderung der Solartechnik in der Bundesrepublik Deutschland (Drucksache 8/1268) zu diesen Fragen ausführlich im Rahmen der 33. Sitzung des Ausschusses für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau am 7. Juni 1978 sowie der ebenfalls 33. Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft am 26. April 1978 Stellung genommen.

32. In welchem Umfange hat der Staat ein Mitspracherecht bei denjenigen Projekten der Solarenergie, die mit staatlicher Hilfe errichtet wurden?

Bei den von der Bundesregierung mit Forschungs- und Entwicklungsmitteln geförderten Forschungs- und Demonstrationsvorhaben übt sie insofern ein Mitspracherecht aus, als sie entsprechend der Zweckbestimmung der Mittel dafür Sorge tragen muß, daß die geförderten Arbeiten einen sinnvollen Beitrag zum Programm leisten und daß Doppelarbeit vermieden wird, soweit sie nicht zur Absicherung wichtiger Ergebnisse bewußt vorgesehen ist.

36. Welche Erfahrungen liegen bisher vor über die Lebensdauer von solartechnischen Anlagen und die damit verbundenen Wartungsprobleme?

Langzeiterfahrungen über die Lebensdauer und die Wartungsprobleme solartechnischer Anlagen liegen in der Bundesrepublik Deutschland naturgemäß noch nicht vor, da hier Solaranlagen praktisch erst seit 1974 betrieben werden.

Langjährige Erfahrungen im Ausland, so z. B. in Israel, Australien und Südafrika zeigen aber, daß dort installierte Solaranlagen insbesondere zur Warmwasserbereitung seit Jahren einwandfrei und zur Zufriedenheit ihrer Eigentümer arbeiten.

41. Welche Steuerausfälle fallen bei den unter 1. angeführten Maßnahmen im einzelnen voraussichtlich an?

Die Steuerausfälle im Rahmen der Vergünstigungen für energiesparende Maßnahmen, die ausschließlich auf die Förderung von Solaranlagen zurückzuführen sind, lassen sich im einzelnen nicht berechnen.

42. Welche finanziellen Anreizsysteme stehen den Bundesländern und den Kommunen zur Verfügung, um die Einführung der Solartechnik zu erleichtern, und was ist bisher in diesem Bereich geschehen?

Diese Frage betrifft nicht den Zuständigkeitsbereich der Bundesregierung.