Von Raketentriebwerken zu den Erneuerbaren: Joachim Nitsch forscht seit rund 40 Jahren zu Fragen der Energiewende.

Portrait

Übernehmt Klimaverantwortung!

... ruft Joachim Nitsch, Senior-Wissenschaftler am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, der neuen Bundesregierung zu. Der langjährige Politikberater und Energieexperte hat klare Vorstellungen davon, was auf der Agenda des neuen SPD-Energieministers ganz oben stehen sollte.

Von Jörg-Rainer Zimmermann – Fotos: Roland Horn

Er scheut keine Kontroverse – Kritik zu üben an Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft ist für Joachim Nitsch die logische Konsequenz seiner Arbeit. Beinahe bitter klingt es, wenn der Forscher über die Zeit unter den beiden Bundesumweltministern Norbert Röttgen und Peter Altmaier spricht. Die Folgerungen aus den sogenannten Leitstudien, jene unter Federführung von Nitsch lange Zeit regelmäßig fortgeschriebenen Szenarien einer möglichen Entwicklung der deutschen (Erneuerbaren-)Energieversorgung, waren unter den beiden CDU-Politikern immer weniger auf fruchtbaren Boden gefallen. Dies, obwohl die Berechnungen über rund ein Jahrzehnt hinweg durchgeführt worden waren und wesentlich zur wissenschaftlichen Basis des Energiekonzepts 2050 der Bundesregierung, der Netzstudien der Deutschen Energie-Agentur und des Erneuerbare-Energien-Gesetzes beigetragen haben (neue energie 11/2012). Die neuen Entscheider müssen schnellstens Prioritäten hinsichtlich Klimaschutz und Nachhaltigkeit setzen, fordert der heute 73-jährige Energieexperte mit Nachdruck: „Wir brauchen den großen Rahmen über nationalstaatliche Grenzen hinaus, wenn die Systemtransformation zielgerichtet und effektiv verlaufen soll. Wir brauchen Politiker, die Klimaverantwortung übernehmen!“

Obwohl Nitsch seit Ende 2005 eigentlich pensioniert ist, treibt ihn das Thema Energiewende um wie kein anderes. Von sich zu erzählen, heißt für ihn, von Energie zu sprechen – besonders von der aus erneuerbaren Quellen – und von den gesamtgesellschaftlichen Effekten der Energiepolitik . „Die erste Ölpreiskrise, wie ich sie nenne, erschütterte erstmals den Sockel der Ignoranz, auf dem bis dahin die Industriegesellschaft hinsichtlich ihrer Energieversorgung aufgebaut war. Das machte mich nachdenklich, zumal ich das bereits zuvor veröffentlichte Buch ‚Grenzen des Wachstums‘ vom Club of Rome kannte. Die Schlussfolgerungen waren zwar bezüglich der Zeitachsen nicht korrekt, aber qualitativ sind sie heute mehr denn je zutreffend“, erklärt Nitsch sein in jener Zeit wachsendes Interesse an den Entwicklungen im Energiesektor – sie sollten sich bald eng mit seiner beruflichen Biografie verbinden.

1973
Erste Ölkrise; parallel: Scheitern des europäischen Raumfahrprogramms ELDO

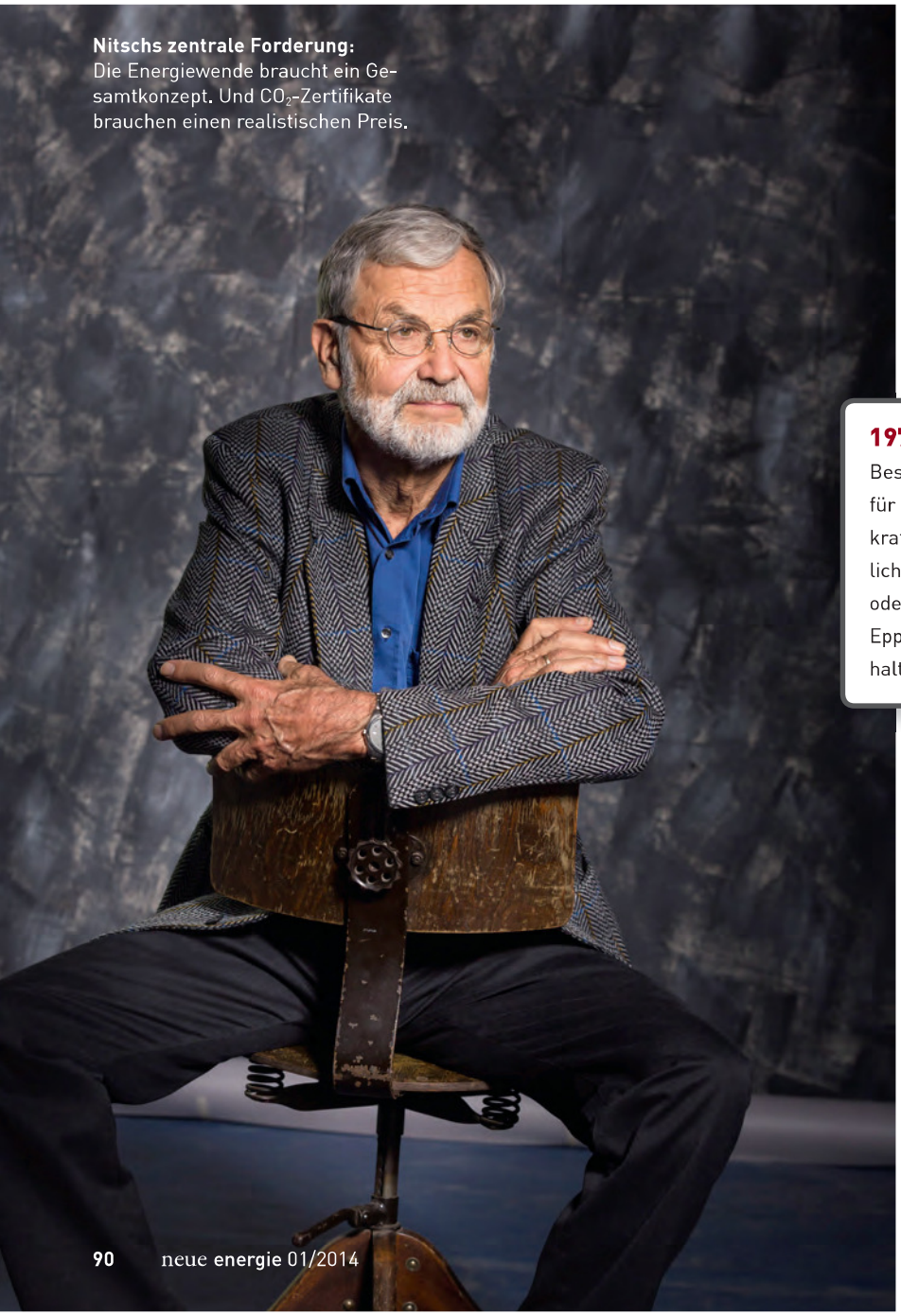
Kontinuität kennzeichnet Nitschs Karriere – die extreme Geradlinigkeit seiner Entwicklung ist selbst unter Wissenschaftlern wohl eher selten zu finden. Nachdem er 1966 an der Universität Stuttgart das Studium der Luft- und Raumfahrttechnik als Diplom-Ingenieur abschließt, wird er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der damaligen Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt, (heute Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, kurz DLR). Dort forscht er zunächst an Raketentriebwerken. Schon 1973 wechselt er aber zur Umwelttechnik und etabliert 1976 die Abteilung „Systemanalyse und Technikbewertung“ im DLR-Institut für Technische Thermodynamik. Er soll sie bis zu seinem Ausscheiden im Jahr 2005 leiten. Damit hat er großen Anteil daran, dass sich das DLR als Großforschungseinrichtung im Erneuerbaren-Bereich frühzeitig als führend etablieren kann. ▶

„Zunächst war unsere Abteilung eher ein Fremdkörper im DLR. Die Kollegen in den anderen Bereichen arbeiteten ganz konkret an der Hardware, forschten an Solarkollektoren, Windenergieanlagen und Brennstoffzellen oder entwickelten Elektrolyseure, die direkt mit Photovoltaik betrieben wurden. Wir arbeiteten hingegen mathematisch-theoretisch, sollten aufzeigen, welche Potenziale und Grenzen die jeweiligen Forschungsprojekte hatten. Und mit welchen Kosten zu rechnen war, wenn die neuen Entwicklungen in die Alltagsanwendung gehen würden", erinnert sich Nitsch, der bald auch über Ländergrenzen hinweg forschte. 1977 bekam das DLR von der Internationalen Energieagentur in Paris den wichtigen Auftrag, im spanischen Almeria die Strom- und Wärmeversorgung mittels konzentrierter Solarstrahlung zu untersuchen. „Entsprechend waren wir auch Vorreiter bei der Bewertung von solarthermischer Kraftwerkstechnik. Parallel liefen auf Anregung des damaligen DLR-Vorstandsmitglieds Carl-Jochen Winter Studien zur Bedeutung des Wasserstoffs als solarem Energieträger. Das Ganze mündete 1986 in das Pilotprojekt ‚Hysolar', eine Forschungskooperation zwischen dem Bund, Baden-Württemberg und Saudi-Arabien", erinnert sich Nitsch, der mit seiner wissenschaftlichen Arbeit immer auch politische Ziele verfolgt: „Wir wollten natürlich die Ministerien überzeugen, dass die Erneuerbaren nicht nur für das Klima wichtig sind, sondern darüber hinaus energie- und volkswirtschaftlich Sinn machen."

Mehr Gelegenheit dazu verschafft ihm 1987 eine Studie, in der Baden-Württembergs damaliger Ministerpräsident Lothar Späth die „Perspektiven der Energieversorgung" untersuchen lässt und in der das Team von Nitsch die Potenziale der erneuerbaren Energien für das südliche Bundesland ermittelt.

Bei einem SPD-Politiker findet Nitsch sofort Gehör: „Auf einer Bahnfahrt von Bonn nach Stuttgart traf ich Hermann Scheer und berichtete ihm vom solaren Wasserstoffkonzept. Er griff diese Idee sofort auf und schrieb dazu in seinem Buch ‚Die Befreiung von der Bombe' einen Abschnitt, den er mit „Solar Development Initiative – ein ziviles SDI" überschrieb." Es ist der Beginn einer langen guten Bekanntschaft. Nitsch veröffentlicht mehrfach gemeinsam mit dem berühmten Energiewende-Vordenker und tritt mit ihm unter anderem 1992 in Franz Alts TV-Sendung „Fluchtweg aus dem Treibhaus" auf. „Die hatte immerhin vier Millionen Zuschauer, nach der Ausstrahlung gab es rund tausend Nachfragen", sagt Nitsch stolz.

Dem Thema Energiesystemanalyse bleibt er treu, auch als er sich einmal ausnahmsweise außerhalb des DLR betätigt: Nach der Gründung des Zentrums für Solarenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW)1988 in Stuttgart baut er dort das Fachgebiet „Systemanalyse" auf und leitet es bis 1993. Im August 1988 ist er zudem mit von der Partie, als in Bonn Eurosolar, der Verein zur Förderung der Solarenergie, ins Leben gerufen wird. Zudem publiziert er regelmäßig: Gemeinsam mit Joachim Luther, dem



Nitschs zentrale Forderung: Die Energiewende braucht ein Gesamtkonzept. Und CO_2-Zertifikate brauchen einen realistischen Preis.

1975
Besetzung des Bauplatzes für das beabsichtigte Kernkraftwerk Wyhl; Veröffentlichung des Buchs „Ende oder Wende" von Erhard Eppler, das Nitsch nachhaltig beeindruckt

späteren Leiter des Fraunhofer-Solarinstituts in Freiburg, wendet er sich 1990 mit dem Band „Energieversorgung der Zukunft" an die Öffentlichkeit. In der Einleitung finden sich erstaunlich aktuell klingende Passagen: „Heute bezweifeln nur noch wenige, dass die technologischen Möglichkeiten, erneuerbare Energiequellen in nützliche Energieträger wie Strom, Wärme, Treib- und Brennstoffe zu überführen, bestehen. Es wird jedoch im allgemeinen ihre ‚Wirtschaftlichkeit' in naher und mittlerer Zukunft bestritten", heißt es dort.

1980
Die Enquete-Kommission „Zukünftige Kernenergiepolitik" (1979-1983) stellt vier Pfade der zukünftigen Energieversorgung vor, zwei mit und zwei ohne Kernenergie, die Entscheidung dazu fällt erst 1990; Studie des Öko-Instituts: „Energiewende"; in den USA löst Präsident Reagan seinen Vorgänger Carter ab: Ende des ersten amerikanischen Solarbooms.

Direkten Einfluss auf die Bundespolitik hat Nitsch durch Studien für die Enquete-Kommissionen „Technikfolgenabschätzung und -bewertung" (1990) sowie „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" (1994). Im Jahr 2000 schließlich entsteht im Auftrag des Umweltbundesamts die Studie „Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien" – die Basis der späteren BMU-Leitszenarien. Sie fließen besonders unter grüner Führung des Ministeriums in politische Entscheidungen ein, werden aber bereits unter SPD-Umweltminister Sigmar Gabriel als teilweise störend behandelt. „Einige von uns ermittelte Zahlen waren unbequem, wir hatten zum Beispiel errechnet, dass man nur noch sehr wenige neue Kohlekraftwerke benötigen würde, wenn man mit der Energiewende ernsthaft vorankommen will", so Nitsch.

Nach der aktiven Zeit beim DLR zieht Joachim Nitsch 2006 eine durchwachsene Zwischenbilanz: „Nicht zuletzt aus machtpolitischen Gründen wurden an den Erneuerbaren sämtliche systemanalytischen Folterinstrumente ausprobiert. Sie haben diese Prüfung bravourös überstanden. Die Technikbewertung hat durch diese Instrumenten- und Methodenentwicklung enorme Fortschritte gemacht; die Erneuerbaren haben somit auch Maßstäbe gesetzt für die korrekte Bewertung jeder Art von Technologie. Bald 40 Jahre Energiesystemanalyse haben zudem bewirkt, dass wir heute im Grundsatz die Lösungen für die zukünftige Energieversorgung erarbeitet haben. Die Erneuerbaren sind zu Systemen zusammengefügt worden, die zeigen, welchen Weg wir gehen sollten, um uns aus den von uns weitgehend selbst verschuldeten ‚Energiekrisen' zu befreien." Energiekrisen – darunter versteht Nitsch auch den Klimawandel und die Risiken der Atomkraft.

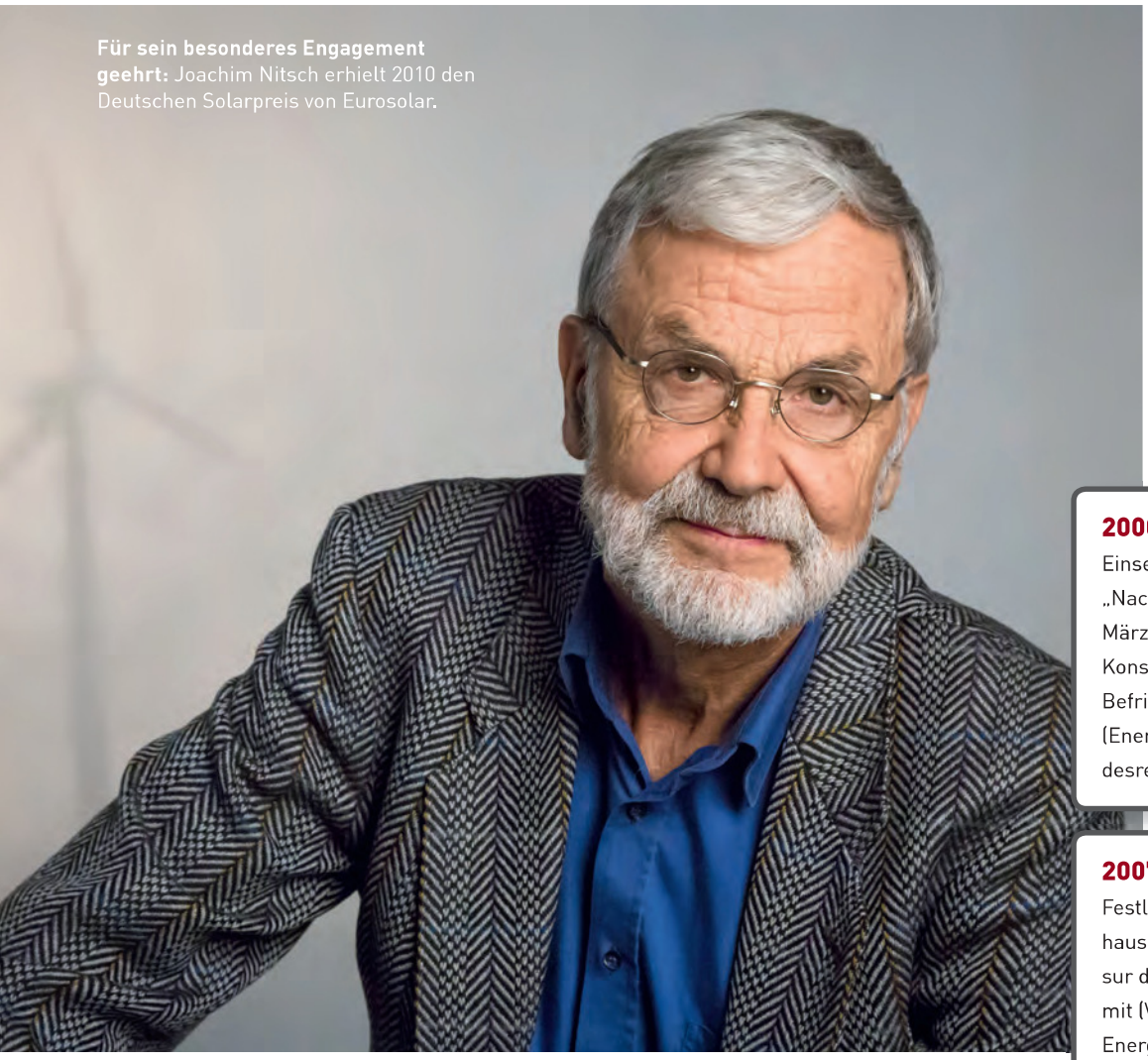
1986
Reaktorkatastrophe von Tschernobyl

Der Abschied vom DLR war für ihn eher ein formeller Akt: Seiner langjährigen Wirkungsstätte ist er nach wie vor als Senior-Wissenschaftler verbunden. Bis 2012 arbeitete er an den Leitstudien für das BMU mit. Zudem berät der drahtige Mann in Stuttgart die grün-rote Landesregierung in Sachen Energiewende, ist nach wie vor als Gutachter im Bereich „Innovative Energiesysteme und Klimaschutzstrategien" sowie als Referent und Autor tätig – in der DLR-Literaturdatenbank finden sich unter seinem Namen 263 Einträge.

Gelegentlich schreibt er auch für Zeitschriften und Magazine. Im zurückliegenden Mai stellte er in neue **energie** seine beiden Publikationen „Was kostet der Ausbau erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung tatsächlich?" und „Szenario 2013 – eine Weiterentwicklung des Leitszenarios 2011" vor. Zwei der dort formulierten Kernaussagen: Langfristig müssen die CO_2-Preise auf rund 80 Euro je Tonne steigen, zudem wäre ein EEG für Europa ein ideales Instrument zum weiteren Erneuerbaren-Ausbau.

„Der Emissionshandel muss funktionieren, CO_2-Zertifikate müssen einen realistischen Preis haben, sonst kann die Energiewende nicht marktgetrieben verlaufen. Dann erst würde sich das Preisgefüge an den Strombörsen ändern, und die Finanzierung neuer Kraftwerke würde sich völlig anders darstellen", erläutert Nitsch. Erst wenn das erreicht sei, habe es auch Sinn, über eine Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes mit seinen Vergütungsmodellen nachzudenken. „Wobei Einspeisevorrang und Investitionssicherheit erhalten bleiben müssen. Es geht darum, eine Vielfalt an Akteuren im Markt zu haben, die die bisherige schnelle Entwicklung der Erneuerbaren auch zukünftig sicherstellen." Allerdings bringe es nichts, sich an kleinen Lösungen zum Strommarkt abzuarbeiten. Die Energiewende müsse als ein Gesamtkonzept verstanden und entwickelt werden, das über die unmittelbaren marktwirtschaftlichen Gegebenheiten hinaus Klimaschutz und Ressourcenschonung ins Zentrum stelle.

Zeichnung des Künstlers „Carlo" (2004).



Für sein besonderes Engagement geehrt: Joachim Nitsch erhielt 2010 den Deutschen Solarpreis von Eurosolar.

2000
Einsetzung der Enquete-Kommission: „Nachhaltige Energieversorgung"; im März wird das EEG verabschiedet; Juni: Konsenspapier mit der Industrie zur Befristung der Kernenergienutzung (Energiewende 1.0 der rot-grünen Bundesregierung)

2007
Festlegung von EU-Zielen zur Treibhausgasminderung; Regierungsklausur der Großen Koalition in Meseberg mit (Vor-) Festlegung der Eckdaten der Energiewende.

2011
im März Reaktorkatastrophe von Fukushima; 30. Juni: Bundestagsbeschluss zum Ausstieg aus der Kernenergie; Bestätigung der Eckdaten der Energiewende aus dem Jahr 2007 (Energiewende 2.0)

Von der Bundesregierung fordert er deshalb ein entschiedenes Auftreten in Brüssel. Wobei es nicht nur um das Backloading gehe, also die zeitliche Verknappung der Zertifikate. „Wir brauchen mit Blick auf ein neues Klimaschutzabkommen natürlich auch viel engagiertere Klimaschutzziele." Skeptisch ist er hinsichtlich des neuen Zuschnitts des Bundeswirtschaftsministeriums. „Wird die Energiewende den kurzfristigen Interessen der Wirtschaft untergeordnet, bleibt der Klimaschutz auf der Strecke. Das würde längerfristig der gesamten Volkswirtschaft schaden."

Auf lange Sicht bleibt Nitsch allerdings optimistisch. Die Erneuerbaren-Ziele bis 2050 seien erreichbar, bis 2060 könnte sogar die 100-Prozent-Versorgung mit Erneuerbaren Realität werden. Von entscheidender Bedeutung sei aber das kommende Jahrzehnt, alles hänge vom ordnungspolitischen Rahmen ab. „In den letzten zwei Jahren wurde der Ausbau abgebremst. Die neue Bundesregierung muss der Entwicklung neuen Schwung verleihen. Die Erneuerbaren müssen zur Leittechnologie werden, die anderen Erzeugungsarten müssen sich anpassen. Und die Bundesregierung muss viel mehr den längerfristigen Nutzen der Energiewende kommunizieren, um die Akzeptanz der Bürger zu gewinnen."

An diesem Ziel will er selbst weiterarbeiten, sich energisch in den Debatten zu Wort melden, seine gutachterliche und publizistische Tätigkeit aufrechterhalten, so lange es seine persönliche Energie erlaubt – und davon hat er spürbar viel. „Ich gehe gerne gemeinsam mit meiner Frau Wandern, fahre Fahrrad. Und gelegentlich glückt es mir sogar, alle Töchter und Enkelinnen zusammen zu bringen; dann fahren wir gemeinsam Kajak auf bayrischen oder französischen Flüssen."

„Mir geht es gut – und ich bleibe kritisch", fügt er verschmitzt an. ◀

Download der im Text erwähnten Studie:
http://www.neueenergie.net/politik/deutschland/das-kostet-der-ausbau-der-erneuerbaren