

Vom Konzept über das Szenario zur Umsetzung

Eine Würdigung und Einordnung des „Lebenswerkes“ von Dr. Joachim Nitsch, der zwischen 1975 und 2005 die „Studiengruppe Energiesysteme“ im Forschungsbereich Energetik-der DLR Stuttgart leitete. Seine Arbeitsgebiete: Modellrechnungen, Einsatzanalysen, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und Technologiefolgenabschätzung zu neuen Energiesystemen mit den Schwerpunkten Sonnenenergienutzung, Wasserstoffenergie-technik und kommunale Energieversorgung.

Bearbeitet von Jörg Lange (CO₂ Abgabe e.V.) unter Mitwirkung von Thomas Pregger (DLR), Frithjof Staiß (ZSW) und Heike Nitsch.



„Eingedenk menschlicher Fehler, Egoismen und des ständigen Missbrauchs von Technik beteilige ich mich nur an der Entwicklung von Technologien, mit denen man, selbst fahrlässig oder in böswilliger Absicht, keinen oder relativ wenig Schaden anrichten kann, und die sich nur wenig zur Ausübung von Macht eignen.“ Joachim Nitsch 1991

Die ersten Jahre

Joachim Nitsch wurde 1940 in Jägerndorf im Sudetenland geboren. Nach dem Krieg floh seine Mutter Luzia Nitsch mit ihm in den Raum Stuttgart und übernahm in den 1950er ein Kino in Bernhausen auf den Fildern, das sie bis 1998 als „[Kino-Oma von Bernhausen](#)“ mehr als 45 Jahre betrieb.

Bereits in der Schule waren Mathematik und Physik seine Lieblingsfächer und in der Freizeit konstruierte er primitive Raketenantriebe;

*„und als ich deren Erprobung wegen unzumutbarer Belästigungen der Hausmitbewohner und Nachbarn einschränken musste, wandte ich mich der Himmelerkundung mit selbstgebastelten Fernrohren zu.“
(Nitsch 1991)*

Faszination Technik und Raumfahrt

Als Alleinerziehende ermöglichte Luzia Nitsch ihrem Sohn von 1960-1966 zunächst das Maschinenbau- und nach dem Vordiplom das Studium der Luft- und Raumfahrttechnik in Stuttgart. Als „frischgebackener“ Diplom-Ingenieur begann Joachim Nitsch seinen thermodynamischen Neigungen folgend als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Raumfahrtantriebe der DFVLR (Deutsche Forschungs- und Versuchungsanstalt für Luft- und Raumfahrt) heute DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) in Lampoldshausen bei Heilbronn. Bereits nach wenigen Jahren der Technik-Faszination kamen dem jungen Nitsch auch Fragen und Zweifel zu den Zielen und dem Sinn von Technik.

„Die naive Sicht eines jungen Menschen gegenüber technologischen Entwicklungen wich einer kritischeren Bewertung, ein anderer Blickwinkel stellte sich ein, und nach einem längeren Prozess äußerte sich dies auch in veränderten Handlungsweisen.“ (Nitsch 1991)

1971 promovierte Nitsch an der RWTH Aachen über gekoppelten Wärme- und Stoffaustausch. Die Grenzen des Wachstums wurden sichtbar.

Einstieg in die Energieforschung (1973-1980)

Nach einem missglückten Raketenstart und dem Scheitern des [Raumfahrtprogramms ELDO](#), an dem das DLR Lampoldshausen beteiligt war, fiel im DLR die Entscheidung, am Standort Stuttgart die Energieforschung als neuen Schwerpunkt aufzubauen. Dies geschah zu einem Zeitpunkt, als Energieforschung bisher überwiegend Kernenergieforschung bedeutet hatte.

Nach der ersten Ölkrise 1973 hatte der damalige Bundesforschungsminister Hans Matthöfer ein großes Studienprogramm aufgelegt, mit dem alle Energiequellen daraufhin gescannt werden sollten, inwieweit sie künftig zur Energieversorgung Deutschlands beitragen könnten.

„Den Begriff "erneuerbare" oder "regenerative" Energien gab es damals noch gar nicht. Man sprach von "nicht-fossilen" und "nicht-nuklearen" Energien. Was das eigentlich sein sollte, war damals ziemlich nebulös.“ (Nitsch 2016)

Im März 1974 wurde die Programmgruppe „Angewandte Systemanalyse (ASA)“ gegründet und mit der Studie „Energiequellen für Morgen? Nichtfossile, nichtnukleare Energiequellen“ vom Bundesforschungsministerium mit wesentlichen Beiträgen der Stuttgarter DLR-Mitarbeiter unter der damaligen Leitung von Dr. Kleinkauf beauftragt.

Das durch den Widerstand gegen das beabsichtigte Kernkraftwerk Wyhl angeregte Buch „Ende oder Wende“ von Erhard Eppler thematisierte zum ersten Mal die Notwendigkeit eines Umbaus des Energiesystems. In wenigen Jahren wuchs der Anti-Atom-Protest zur stärksten Bürgerbewegung in der Bundesrepublik heran: 1976 sprachen sich 47 Prozent der Bundesbürger in Umfragen gegen die Kernenergie aus. 1979 demonstrierten in Bonn 150.000 Menschen für die Stilllegung aller Atomanlagen.

Im März 1976 wurde Nitsch zum wissenschaftlichen Leiter des Programms „Energieversorgung“ des DLR berufen. Im Juni 1976 wechselte er nach Stuttgart und etablierte dort die „Studiengruppe Energiesysteme“ mit zwei Mitarbeitern. Damit ging es los.

Zwischen 1976 – 1979 entstand u. a. mit dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, dem Institut für Energie- und Klimaforschung des Forschungszentrum Jülich, der RWTH Aachen und der Ruhrgas Essen die erste große Energiestudie „Ausbau von Sekundärenergiesystemen in der BRD bis zum Jahr 2000“ des DLR mit dem Ergebnis, dass die Energieeffizienz eine größere Rolle spielen könnte (Nitsch 1981).

1978 kam mit Carl-Jochen Winter ein starker Befürworter von Wasserstoff als Energieträger als neuer Vorstand des Bereichs "Werkstoffe/Bauweisen und Energetik" nach Stuttgart und baute die Gruppe um Nitsch kontinuierlich auf zehn Wissenschaftler aus. In der Folge wurden die ersten Szenarien zukünftiger Energieversorgung unter Einordnung des Wasserstoffs fertiggestellt und die

erneuerbaren Potenziale im Mittelmeerraum, u.a. von solarthermischen Kraftwerken, bestimmt (BMFT-Programm GAST – Gasgekühltes Solarkraftwerk, Projekt „Fernando de Noronha“). Im April 1980 erfolgte seitens des DLR die Gründung der AG „Insolar“, dem Vorläufer des späteren ZSW zusammen mit drei Uni-Instituten (StZ- Notiz 30. April 1980).

Im März 1979 setzte die Bundesregierung eine Enquête-Kommission [Zukünftige Kernenergie-Politik](#) ein, die in ihrem Bericht 1980 mehrheitlich zum Schluss kam, die Kernenergie bei Bedarf auszubauen. Insgesamt konnte sie sich aber weder auf den endgültigen Ausbau der Kernenergie noch ausschließlich auf Entwicklungen zu verlassen, die einen Verzicht auf Kernenergie möglich machen könnten, und schlug vor, die Entscheidung ins Jahr 1990 zu verschieben.

Die Solare Wasserstoffwirtschaft als ein umfassendes Konzept (1980-1988)

Ein bereits 1974 in Aachen gebautes Energieexperimentierhaus nutzte Sonnenkollektoren in Form von Vakuumglasröhren und einzelne solare Projekte wurden Ende der 1970er Anfang der 1980er Jahre angeschoben. 1983 gab es bereits in München ein Haus mit 50 Quadratmeter Solarzellen auf dem Dach. Das politische Interesse für die erneuerbaren Energien als möglicherweise ernstzunehmende Alternative begann aber erst mit der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl im Mai 1986 ([Spiegel 9.6.1986](#))

Das von Carl-Joachim Winter und Joachim Nitsch 1986 herausgegebene Buch „Wasserstoff als Energieträger“ war nicht nur das erste umfassende Lehrbuch zum Thema „Grüner“ Wasserstoff, sondern auch eine ausführliche Beschreibung der Möglichkeiten, wie eine zukünftige Energieversorgung aussehen könnte. Von Joachim Nitsch stammen maßgeblich 6 von 13 der Kapitel. Das Werk erschien gerade zur rechten Zeit und war für viele die geeignete Antwort auf die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl im Mai 1986.

Im Vorwort von 1988 der Herausgeber zur zweiten Auflage des Buches (1989) heißt es selbstbewusst

„die künftigen drei Energieversorgungselemente – moderne rationelle Energieverwendung, direkte vielfältige lokale Nutzung erneuerbarer Energiequellen sowie ihre großräumige Erschließung mittels leistungsfähiger Transport- und Speichertechniken – sind konzipiert!“

Das Konzept wurde entsprechend von der Presse verbreitet ([Zeit 1986](#), [Spiegel 1987](#)) und gefeiert:

„...nur der Wasserstoff ist wahrhaft umweltfreundlich. Bei seiner Verbrennung entstehen weder Kohlendioxid noch Schwefeldioxid, nur Wasserdampf. Die Atmosphäre wird nicht vergiftet, die Klimakatastrophe im letzten Moment abgewendet. Elektrolytischer Wasserstoff entsteht aus Wasser und verbrennt wieder zu Wasser. Wasser aus dem natürlichen Wasserhaushalt der Erde, aus ihm entnommen, an ihn zurückgegeben...Winter,...und...Nitsch,...sind die klügsten Anwälte, die Sonne und Wasserstoff im Lande haben.“

Das Buch von Winter und Nitsch kann bis heute als das Standardwerk, als „die Bibel des neuen Zeitalters“, wie der Spiegel damals schrieb, gelten.

Und in Bild der Wissenschaft (4-1987) erschien: Wasserstoff: Gespeicherte Sonne – Plädoyer für eine neue Energiewirtschaft mit den wichtigsten technologischen Ansätzen und Thesen von Nitsch & Winter (Anhang 1).

Sebastian Büttner fasste 1990 in seinem kritischen Vergleich zu den damals veröffentlichten Vorschlägen einer langfristig allein auf Sonnenergie basierenden Energieversorgung zusammen (vgl. Anhang 2):

„Das Konzept von Winter und Nitsch (und Ko-Autoren) ist derzeit zweifellos der am vollständigsten ausgearbeitete Entwurf einer Solaren Wasserstoffwirtschaft. Die Autoren legen ausführlich die technische und wirtschaftliche Machbarkeit des Konzepts dar und schlagen konkrete Schritte zu seiner Implementation vor.“ ([Büttner 1990](#))

Büttners anschließende Kritik

„Allerdings ziehen sie mögliche Veränderungen der gegenwärtigen Rahmenbedingungen gesellschaftlicher Art nur ansatzweise und keineswegs ausreichend in Betracht, so dass die Detailplanung stark technokratische Züge trägt.“

überrascht, weil Nitsch bereits 1986 im Teil C des Buches das Konzept einer Prüfung anhand eines „umfassenden Kriterienkatalogs zur Beurteilung von Energieversorgungssystemen“ unterzog (vgl. Anhang 3), der bereits verlangte,

„dass Technologien „höchsten Ansprüchen“ genügen müssen; nämlich den Ansprüchen nach Umwelt- und Sozialverträglichkeit, nach Risikoarmut und internationaler Verträglichkeit.“ (aus Nitsch 1991)

Es folgten zahlreiche Veröffentlichungen, Gutachten und Vorträge seitens Nitsch zum Thema. Nitsch erläuterte 1986 dem seit 1980 dem Deutschen Bundestag angehörenden SPD-Mitglied Hermann Scheer anlässlich einer Bahnfahrt von Bonn nach Stuttgart das Solare Wasserstoffkonzept. Das Ergebnis war ein Exkurs „Wasserstoff für Europa“ in Hermann Scheers Buch: „Die Befreiung von der Bombe“. Spätestens damit war das Konzept auch in der Politik angekommen.

Die hohe Aufmerksamkeit, die das Thema Solarer Wasserstoff bekommen hatte, führte zu zahlreichen Pilotprojekten. Zu den bekanntesten gehörte das deutsch-saudiarabische Gemeinschaftsprojekt [HYSOLAR](#), bei dem u.a. eine hocheffiziente 300 kW-Elektrolyse mit Photovoltaikstrom unter realistischen Einsatzbedingungen eines potentiellen Einsatzlandes erprobt wurde.

Energieversorgung der Zukunft (1988-1997)

Auf der 52. Physikertagung im März 1988 trug Nitsch in einem Hauptvortrag zum ersten Schritt auf dem Weg in die solare Wasserwirtschaft unter dem Titel „Technische und wirtschaftliche Potenziale rationeller Energienutzung“ vor.

1988 erfolgte auch die Gründung des Zentrums für Solarenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) Stuttgart aus einer Initiative des DLR (Prof. Winter) und der Universität Stuttgart (Prof. Bloss). Nitsch wurde Aufbau und Leitung des Fachgebiets „Systemanalyse“ im ZSW bis 1993 übertragen.

Im Auftrag einer beschränkten Ausschreibung, an der sich 14 einschlägig erfahrene wissenschaftliche Institute beteiligten, wurde seitens der Enquete-Kommission „Technikfolgenabschätzung und –bewertung“ ein Konsortium (DLR, DIW, EWI, LBST, Uni Old., FfE München) unter der Leitung von Joachim Nitsch, DLR, mit einer großen Studie zum Thema „Bedingungen und Folgen von Aufbaustrategien für eine solare Wasserstoffwirtschaft“ beauftragt ([Bundestagsdrucksache 11/7993](#), vgl. Zusammenfassung in Nitsch/Ziesing 1991).

Bereits im Wasserstoffbuch von 1986/1989 (Zweite Auflage S. 301, Tabellen 10.2a, b) sind erste Szenarien zu den „Rahmendaten des Endenergie- und nichtenergetischen Verbrauchs für die Bundesrepublik Deutschland“ für die Jahre 2000 und 2030 angelegt. Die Frage „wie es gehen könnte und welche Rahmenbedingungen man dafür braucht“ bestimmt für Nitsch bis heute seine Arbeit und findet in dem Buch „Energieversorgung der Zukunft“ zusammen mit Joachim Luther (damals Prof. an der Uni Oldenburg; später Leiter des Fraunhofer-ISE in Freiburg) einen weiteren wichtigen faktenreichen Diskussionsbeitrag.

Auf Seite 93 des Buches findet sich ein „möglicher zeitlicher Verlauf einer Umstrukturierung der Energieversorgung der Bundesrepublik in Richtung überwiegend solarer Energiequellen und einer Ablösung der nuklearen Energie“ auf der Basis der im Buch vorgestellten Szenarien. Heute, 30 Jahre später, scheint dieses Szenario für 2020 (-100% nuklear und -42% fossil) für Deutschland zum Greifen nah (vgl. Anhang 4).

Eine wesentliche Voraussetzung für den Ausbau der Erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen war das Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz, das zum 1.1.1991 erstmals Elektrizitätsversorgungsunternehmen verpflichtete, elektrische Energie aus

regenerativen Quellen abnehmen und vergüten zu müssen. Entworfen wurde es von Matthias Engelsberger (CSU) und Wolfgang Daniels (Grüne). In den Bundestag eingebracht wurde es durch die CSU/CDU-Fraktion, da der damalige Fraktionsgeschäftsführer Jürgen Rüttgers Bedenken hatte, einen gemeinsamen Antrag von Union und Grünen zu stellen.

Fernsehauftritt vor Millionenpublikum 1993

1992 konzipierte Franz Alt in Zusammenarbeit mit Hermann Scheer die Fernsehsendung „[Fluchtweg aus dem Treibhaus — Neue Energien für das 21. Jahrhundert](#)“. Hermann Scheer hatte Joachim Nitsch vorgeschlagen, um in der ARD seinen Vorschlag einer solaren Energiewende zu erklären. Beinahe vier Millionen Zuschauer sahen im Januar 1993 die Sendung und rund 1.000 forderten eine Aufzeichnung des Films als VHS-Kassette an. In mehreren Zeitsprüngen entwirft Alt ein Bild bis zum Jahr 2030, wie sich die materiellen Lebensgrundlagen verändern könnten, um das Klimadelirium noch abwenden zu können.

Alt in einem späteren Artikel ([Alt 2001](#)):

„Die Botschaft von Nitsch hieß: Wir können in Deutschland in etwa vier Jahrzehnten die solare Energiewende schaffen, wenn wir gut sind im Energiesparen und in der Energie-Effizienz und wenn die Politik die richtigen Rahmenbedingungen setzt. „Technisch ist dieses Ziel erreichbar, politisch ist es freilich sehr ehrgeizig“. Dieses Fragezeichen machte den Wissenschaftler Nitsch glaubwürdig, unterschied ihn von Propheten“.

Energieversorger halten nicht mehr als 4% Regenerativen Strom in Deutschland für möglich

Im gleichen Jahr schalteten die deutschen Energieversorger großflächige Anzeigen, auf denen es hieß: „[Regenerative Energien wie Sonne, Wasser oder Wind können auch langfristig nicht mehr als 4 Prozent unseres Strombedarfs decken.](#)“ Im November bestätigte die damalige Bundesumweltministerin Dr. Angela Merkel diese Aussage im Grundsatz in einem [Rundfunkinterview](#).

80 % CO₂-Reduktion auch ohne Kernenergie bis 2050 möglich

1994 veröffentlichte die Enquete-Kommission: „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ (1987 – 1995) ihren [Endbericht](#) mit einer Bestandsaufnahme zu Vorschlägen zu einer neuen Energiepolitik. Carl Jochen Winter war in der zweiten Periode Mitglied der Kommission und Nitsch war am 15.10.1993 als Sachverständiger geladen worden. Die nationalen Szenarien im Bericht vermitteln nach den Aussagen ihrer Autoren u.a. folgende Erkenntnisse und bezogen sich dabei häufig auf Nitsch:

„Die ausgewählten nationalen Energieszenarien zeigen - ähnlich wie die erwähnten repräsentativen Weltenergieszzenarien (vgl. Kap. 4.5.1) - eine gewisse Bandbreite technisch realisierbarer Energiepfade bis zum Jahr 2020/50. Auch in der Bundesrepublik besteht prinzipiell ein erheblicher Handlungs- und Entscheidungsspielraum für die zukünftige Energiepolitik.

- 1. Eine Solarenergie- und Energiesparwirtschaft mit einer CO₂-Reduktion von etwa 80 Prozent bis zum Jahr 2050 (im Vergleich zu 1987) ist - ohne Einsatz der Kernenergie - auch unter den relativ ungünstigen Bedingungen für die Solarenergie in der Bundesrepublik technisch möglich (Nitsch et al., 1990).*
- 2. Grundlegend und vorrangig für jede zielführende Klimaschutzpolitik ist die forcierte Steigerung der Energieproduktivität; diese Produktivitätssteigerung muss umso stärker sein, je höher das zukünftige Wirtschaftswachstum ist. Bei einem Verzicht auf Kernenergie muss die Energieeffizienz, mehr als in einem Referenzszenario mit Kernenergie gesteigert werden.*
- 3. Die erste Stufe der Einführung von Solarenergie (etwa bis 2005/2010) kann und muss auf stärker dezentralisierten Erzeugungsstrukturen aufbauen (Nitsch et al., 1990). Hierbei spielen insbesondere die ortsgebundene Windenergie, die thermische und photovoltaische Solarenergienutzung auf Dachflächen, die Biomasse und Reststoffe aus der Land- und Forstwirtschaft sowie generell Anlagen der Kraft-Wärme/Kälte-Koppelung eine entscheidende Rolle.“*

Der Bericht enthält detaillierte „Blaupausen“ für die Gestaltung der zukünftigen Energieversorgung.

Wasserstoffwelt im Reallabor

In einem „Reallabor“ wurde zu dieser Zeit bereits eine komplette „Wasserstoffwelt“ mit den wesentlichsten Komponenten der Herstellung, Speicherung und Nutzung von regenerativ erzeugtem Wasserstoff im Experimentalmaßstab im Wasserstoffprojekt „[Solarer Wasserstoff Neuenburg vorm Wald](#)“ demonstriert¹.

Konsensgespräche scheitern

1995 folgte eine umfassende, federführend von Nitsch und Langniß bearbeitete Untersuchung zum Thema „Zukünftige deutsche Energiepolitik“ im Auftrag der Niedersächsischen Energieagentur bzw. des damaligen niedersächsischen Ministerpräsidenten Schröder (Altner et al. 1995). Sie sollte als Vorbereitung der „Energiekonsensgespräche“ dienen, in denen der damalige niedersächsische Ministerpräsident Gerhard Schröder (Oppositionsführer) und die damalige Bundesumweltministerin Angela Merkel aufeinandertrafen. Schnell kam es zu einer heftigen Debatte, die sich auf die plakative Formel „Atomenergie – ja oder nein“ reduzierte.

Das Ergebnis: Die Konsensgespräche scheiterten. Merkel: „Ohne Nutzung der Kernenergie werden wir unser Klimaziel nicht erreichen“, obwohl die großen Energieversorger kein Interesse bekundeten neue Atomkraftwerke bauen zu wollen ([Focus 1995](#)).

Die Gräben zwischen Ausbau der erneuerbaren Energien einerseits sowie dem Festhalten an der Kernenergie und der Wiederaufbereitung schienen unüberbrückbar.

Die als Buch im Economia-Verlag erschienene Studie wird, zusammen mit dem Nitsch/Luther-Buch von 1990, zur Grundlage der späteren (Leit)-Studien für das Umweltbundesamt (UBA) und das Bundesministerium für Umwelt BMU.

Wasserstoff zu teuer

Auch anlässlich der 11. Weltwasserstoffkonferenz 1996 ("Hydrogen '96"), zu der 750 Fachleute aus 45 Ländern nach Stuttgart angereist waren, gab es seitens der damaligen Umweltministerin Angela Merkel wenig Anlass, an eine schnelle Entwicklung hin zu einer Wasserstoffwirtschaft zu glauben. So titelte der Spiegel „[Vision auf dem Abstellgleis](#)“.

„Einst galt Wasserstoff als Energieform der Zukunft und Allheilmittel gegen Treibhauseffekt, Waldsterben und Smog. Jetzt stehen die Visionäre vor den Trümmern ihrer Träume. Das vermeintliche Wundergas erwies sich als zu teuer und ineffizient.“

Auch in Bild der Wissenschaft erschien 1997 ein kritischer [Beitrag](#) mit dem Titel „Die Wasserstoff-Ära: eine Vision verblasst“.

Joachim Nitsch und seine Mitstreiter ließen sich dadurch nicht entmutigen und arbeiteten weiter an ihrer „Strategie für eine nachhaltige Energieversorgung“, diesmal für den damaligen Forschungsverbund Sonnenenergie.

Energiewende 1.0: Erneuerbares Energiengesetz (EEG), Enquete-Kommission: „Nachhaltige Energieversorgung“ (1998-2005)

Im September 1998 wurde zum ersten und bisher einzigen Mal eine Bundesregierung komplett abgewählt. Mit Rot-Grün wuchs die Hoffnung, bei den erneuerbaren Energien voran zu kommen. Auf einer Bundespressekonferenz (am 20. Juli 1999) mit Minister Jürgen Trittin und Peter Ahmels vom Bundesverband Windenergie (BWE) wurde die weiterentwickelten Ausbaustrategie des Forschungsverbundes vorgestellt. Auf einer Bundespressekonferenz am 25.1.2000 in Berlin mit Umweltminister Trittin und dem Präsidenten des Umweltbundesamtes wurden die Ergebnisse der Studie für das Umweltbundesamt „Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien“ unter Federführung des DLR zusammen mit WI Wuppertal, ZSW, IWR Münster, Forum für Zukunftenergie

¹ <https://www.bayern-innovativ.de/seite/solar-wasserstoff-bayern>

(für Expertenworkshops) vorgestellt (Fischedick et al. 2000). Die 631 seitige Studie wurde die Basisstudie für die späteren Leitszenarien für das Bundesministerium für Umwelt und in einem Buch „Nach dem Ausstieg - Zukunftskurs Erneuerbare Energien“ allgemeinverständlich zusammengefasst (Nitsch et al. 2000).

Nun ging es Schlag auf Schlag.

Im Februar 2000 setzte der Bundestag die Enquete-Kommission: „Nachhaltige Energieversorgung“ ein, im März wurde das Erneuerbare Energiengesetz (EEG) erlassen, das die Netzbetreiber verpflichtete, Strom aus erneuerbaren Quellen ins Netz einzuspeisen und zu einem festen Tarif zu vergüten, und im Juni 2000 wurde mit einem Konsenspapier mit der Industrie zur Befristung der Kernenergienutzung die Grundlage für den Ausstieg aus der Kernenergie gelegt. Teil I der Energiewende schien gelungen.

Zum 60. Geburtstag (2000) von Joachim Nitsch fand ein Kolloquium am DLR statt. Nitsch erhält ein ihm gewidmetes Buch von Ole Langniß und Martin Pehnt: „Energie im Wandel“ mit Beiträgen von gut 20 Kollegen.

2002 folgte unter Beteiligung von Nitsch die erste Studie „Langfristszenarien“ für das UBA zusammen mit Wuppertal-Institut (Manfred Fischedick). Es finden sich auch erste Beiträge von Nitsch zu einem Weltenergieszenario (später in der Reihe der globalen Energy [R]Evolution-Szenarien für Greenpeace vom DLR fortgeführt) und in der Süddeutschen Zeitung z.B. vom 20.8.2002: Artikel „Frieden schaffen mit Wind, Wasser und Sonne“ zum Thema Stromverbund im Mittelmeerraum. 2003 ein Beitrag zu Weltenergieszenarien mit Frithjof Staiß. „Strategies for introducing Renewable Energies and the Contribution of Photovoltaic“.

Wasserstoff zu teuer 2

Der Artikel „[Im Paradies wird's teuer](#)“ in Bild der Wissenschaft im März 2004 war Ausdruck erneuten Zweifels an der zukünftigen Wasserstoff-Welt. Der US-Bestsellerautor Jeremy Rifkin war im Oktober 2003 zum Berater von EU-Kommissionspräsident Romano Prodi ernannt worden und hatte in dieser Funktion ein Strategiepapier geschrieben, in dem er das Szenario für den Ausstieg Europas aus der Ära fossiler Energien und den Einstieg in eine Wasserstoff-Wirtschaft skizzierte. Dieses „White Paper“ hat Prodi so begeistert, dass er es zur Grundlage seines im Oktober 2003 vorgestellten Langzeitprogramms „European Hydrogen and Fuel Cell Technology Partnership“ machte. Der Diplom-Physiker und promovierte Ingenieur Gerd Eisenbeiß, im Vorstand des Forschungszentrum Jülich war Mitglied der „High Level Group for Hydrogen and Fuel Cells“, die Prodis Projekt umsetzen sollte. Aus Erneuerbarem Strom per Elektrolyse Wasserstoff zu produzieren, hielt er aus Kostengründen für „offenkundig unsinnig“. Nitsch äußerte sich dazu in einem Leserbrief zum Artikel nüchtern:

„Mit Interesse und Vergnügen habe ich die Beiträge zum Titelthema des März-Hefts gelesen. Es ist schon erstaunlich, wie Fakten, die eigentlich längst nüchtern analysiert worden sind, immer wieder in Erinnerung gerufen werden müssen. Für alle Insider ist inzwischen klar, dass Wasserstoff als Energieträger nur Sinn macht in unmittelbarer Verknüpfung mit erneuerbaren Energien – und erst dann, wenn deren direkte Nutzungsmöglichkeiten in Form von Strom und Wärme an ihre Grenzen zu stoßen beginnen: also frühestens um 2030, so richtig eigentlich erst nach 2050. Und das auch nur, wenn sich bis dahin die erneuerbaren Energien insgesamt sehr dynamisch entwickeln und Primärenergie-Anteile um 40 bis 50 Prozent erreicht haben.“

Im Mai 2004 konnte die von Nitsch geleitete Studie „Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland“ (diesmal unter wesentlicher Mitarbeit von Wolfram Krewitt) durch Umweltminister Trittin im Vorfeld der Konferenz „Renewables 2004“ in Bonn vom 1. bis 4. Juni vorgestellt werden.

Am 16.2.2005 tritt das Kyoto-Protokoll in Kraft und im September übernimmt die Große Koalition unter Angela Merkel die Regierung.

Nitsch erhält den Solarpreis 2005 der Deutschen Gesellschaft für Solarenergie e.V. (DGS) und am 31.12.2005 tritt Nitsch in das „Rentenalter“ ein. Wolfram Krewitt wird sein Nachfolger als Abteilungsleiter im DLR.

Nitsch Im Unruhestand – Leitstudien immer noch gefragt (2006-2011)

Auch im Rentenalter bleibt Nitsch kontinuierlich aktiv als Gutachter und Berater für innovative Energiesysteme auf kommunaler, Landes- und Bundesebene. Zahlreiche Teilnahmen an entsprechenden Experten- und Fachgesprächen sowie Veröffentlichungen und rege Vortragstätigkeit mit gesellschaftlichem und politischem Einfluss folgen (vgl. Anhang 5). Seine „Leitstudien“ und „Leitszenarien“ von 2006, 2007, 2008, 2010 und 2011/2012 bleiben eine fachliche Basis für die Erneuerbare-Energien-Politik in Deutschland. Sie fanden Eingang in die (Vor-)Festlegungen der Eckdaten zur Energiewende bei der Regierungsklausur der Großen Koalition in Meseberg 2007.

RECCS Studien

2007 erarbeitet eine Arbeitsgemeinschaft aus Wuppertal Institut (WI), DLR, ZSW und Potsdam-Institut im Auftrag des BMU die Studie „Strukturell-ökonomischer Vergleich regenerativer Energietechnologien (RE) mit Carbon Capture and Storage (CCS).“ Sie wurde als [RECCS plus Studie 2010](#) mit Unterauftrag an Joachim Nitsch aktualisiert und kommt u.a. zum Ergebnis:

„Die großtechnische Verfügbarkeit der Technologiekette ist möglicherweise erst in den Jahren 2025 bis 2030 gegeben, so dass der Einsatz von CCS für Kraftwerke zunehmend die ihm zugeschriebene potenzielle Rolle als Brückenfunktion für erneuerbare Energien verlieren könnte. ... Aus einer ganzheitlichen Bewertung der Umweltwirkungen folgt, dass die CCS-Technologie per se weder vorteilhaft noch nachhaltig ist. In Deutschland geht die Diskussion inzwischen zunehmend in Richtung alternativer Anwendungen von CCS. ... Ausgehend von den Ergebnissen dieser Studie wird daher empfohlen, sich anstatt auf Kraftwerke primär zunächst auf die beiden Optionen Industrie und Biomasse zu konzentrieren und ihr mögliches CCS-Potenzial für Deutschland zu untersuchen.“

Der Ausstieg vom Ausstieg zum Ausstieg

Im Strategiekonzept der Koalition aus CDU/CSU und FDP zur langfristigen Versorgung mit Energie vom 28. September 2010 warb sie um gesellschaftliche Akzeptanz für eine Laufzeitverlängerung der deutschen Kernkraftwerke als "Brückentechnologie" und revidierte den Atomausstiegsbeschluss der rot-grünen Regierungskoalition von 2001. Nur knapp ein Jahr später, am 6. Juni 2011, beschloss dieselbe Bundesregierung dagegen den endgültigen Ausstieg Deutschlands aus der Kernenergie bis 2022, der am 30. Juni 2011 in namentlicher Abstimmung des Bundestages mit der Mehrheit von 513 Stimmen als "13. Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes" bestätigt wurde. Auslöser für diese Kehrtwende war ein Unfall im japanischen Atomkraftwerk Fukushima am 11. März 2011, bei dem es zur Kernschmelze gekommen war. Mit der von ihr selbst so betitelten "Energiewende" stellte die schwarz-gelbe Bundesregierung den rot-grünen Atomausstiegsbeschluss von 2001 - nun beschleunigt - wieder her.

Ein wirksamer CO₂-Preis und ein zu den erneuerbaren Energien passendes Strommarktdesign fehlen noch immer (2011-2020)

Mit den Langfristszenarien 2012 endet die offizielle Arbeit von Joachim Nitsch im Auftrag des Bundesumweltministeriums. Das hält Nitsch jedoch nicht davon ab, seine Szenarien auch weiterhin von Jahr zu Jahr auf den neusten Stand zu bringen, zunächst als Arbeitspapiere für das DLR, später unter eigenem Namen und auch in Studien für den Bundesverband Erneuerbare Energien e.V. Berlin (BEE).

2013 mischt sich Nitsch mit mehreren Artikeln erneut in die Diskussion ein mit der These „Die Energiewende braucht einen anderen Markt“. Zusammen mit Thomas Pregger erstellt er eine

„Kostenbilanz des Ausbaus erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung bei unterschiedlichen Preisbildungen am Strommarkt“ ([Nitsch/Pregger 2013](#)).

Nach der Einführung des Europäischen Emissionshandels (ETS) 2005 erwarteten viele, dass früher oder später die CO₂-Zertifikatspreise die durch die fossile Stromerzeugung verursachten Klimaschäden widerspiegeln würden. Spätestens mit der Finanzkrise 2008/2009 war jedoch klar, dass die Ausgestaltung des Emissionshandels trotz der enormen Kostendegression der erneuerbaren Energien (EE) ohne beherrzte Reformen absehbar keine Preise erreichen würde, die eine vollständige Refinanzierung der EE-Anlagen ermöglichen würde.

Die kostendeckende Einspeisevergütung für die erneuerbaren Energien in einem „geschützten Raum“ führte zu Kostendegressionen insbesondere bei Windkraft und Solarstromanlagen, wie sie kein Institut vorhergesagt hatte. Das war die zentrale Leistung des EEG. Versäumt hat man aber bis heute, alle „externen Kosten“ eines bestimmten Energiesystems in die Rechnung einzubeziehen, wie es Winter und Nitsch bereits 1986 gefordert hatten. Erst dann „erhält man die wirtschaftliche Basis für einen objektiven Vergleich“ zwischen erneuerbaren und fossilen Energieträgern. Nitsch & Pregger schreiben 2013 hierzu:

„Die schwerwiegendste Fehleinschätzung kommt jedoch von der Tatsache, dass wir als Energieverbraucher bis heute nicht die vollen Kosten der fossil-nuklearen Energieversorgung zahlen. Lokale Umweltschäden, z.B. durch Luftschadstoffe, werden zwar heute in den meisten moderneren Industrienationen durch entsprechende Techniken weitgehend vermieden. Dies musste aber meist mittels harter politischer Interventionen durchgesetzt werden. Bei den Folgekosten des Klimawandels oder der nuklearen Energieversorgung geschieht dies bisher nur in Ansätzen und sehr unzulänglich, z.B. beim europäischen Emissionshandel mit CO₂-Zertifikaten. Wir vergleichen daher immer noch die Vollkosten von EE-Anlagen, die zudem nur sehr geringe zusätzliche Umweltkosten haben, mit den bloßen Ressourcen- und Verarbeitungskosten fossiler Energieträger; im Fall des Strommarktes sogar nur mit den Grenzkosten von Kraftwerken, also nur mit deren Betriebs- und Wartungskosten.“

...

„Selbstverständlich lassen sich die „Erblasten“ des bisherigen Strommarktes nicht schlagartig beseitigen. Alle Energieverbraucher profitieren nämlich von den bisherigen Preisstrukturen, da sie nur einen Teil der eigentlich anfallenden Energiebereitstellungskosten bezahlen müssen. Die vollen Kosten der Energiebereitstellung werden bis heute zu Lasten der Umwelt und zu Lasten zukünftiger Generationen umverteilt. Müssten die durch den derzeitigen Verbrauch fossiler Energien angerichteten Klimaschäden heute bezahlt werden, wären dafür jährlich anteilig in Deutschland rund weitere 75 Milliarden Euro aufzubringen, wenn man von Klimaschäden in Höhe von 100 Euro je Tonne CO₂ ausgeht. Gegen diesen gigantischen gesamtwirtschaftlichen Verteilungseffekt sind die kurzfristigen volkswirtschaftlichen Verteilungseffekte derzeit höherer investiver Ausgaben für erneuerbare Energien zu Lasten von Ausgaben in anderen Wirtschaftsbereichen, wie sie gelegentlich beklagt werden, von nachrangiger Bedeutung.“

Die Schlussfolgerung von Nitsch war die gleiche, wie bereits 1986:

„In absehbarer Zeit müssen die Preissignale an den Energiemärkten die Vollkosten derjenigen Technologien repräsentieren, die in der Lage sind, Strom wie auch Wärme und Kraftstoffe (nahezu) emissionsfrei und ohne wesentliche Inanspruchnahme fossiler Ressourcen bereitzustellen.“

(aus [Nitsch/Pregger 2013](#)).

2016 zögerte Joachim Nitsch deshalb keinen Moment, bei der Vorbereitung und im März 2017 bei der Gründung des [CO₂ Abgabe e.V.](#) dabei zu sein und diesen bis heute als [Beirat](#) mit Expertise tatkräftig zu unterstützen.

Zwischen 2012 bis 2018 engagierte sich Nitsch zudem als Aufsichtsratsmitglied bei einem weltweit tätigen Entwickler von Wind- und Solarparks der „ABO Wind“.

Ehrenamtliches Engagement von Joachim Nitsch

Seine vielen Besuche und Vorträge an [Schulen](#) belegen, dass es ihm wichtig war und ist, die Jugend mitzunehmen und für eine solare Zukunft zu begeistern.



Joachim Nitsch am 15.8.2019 vor ca. 200 Schülern im [Schlossgymnasium in Künzelsau](#) (Foto ggf. copyright nachfragen)

Für Nitsch sollte seine Arbeit auch zum Frieden beitragen. Der von US-Präsident Ronald Reagan am 23. März 1983 offiziell angeordneten Initiative Strategic Defense Initiative (SDI) setzte er ein SDI der friedlichen Nutzung der Sonnenenergie entgegen. Er engagierte sich in den 80er Jahren in Initiativen der Friedensbewegung und war Mitglied des Beirats der Naturwissenschaftler-Initiative „Verantwortung für den Frieden“. 1985 bezog er klar Stellung zur Verantwortung der Wissenschaft:

„Uns beschäftigt vor allem eine Frage: Warum sind unter Tausenden von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren nur wenige zu eigenem Engagement in der wissenschaftlichen Friedensarbeit bereit? Zwar wissen wir von vielen Aufgeschlossenen und Gleichgesinnten (z. B. beim Göttinger Appell), einer aktiven Teilnahme wird jedoch mit deutlicher Zurückhaltung begegnet.

Uns scheint dies symptomatisch für die stark ingenieurwissenschaftlich bezogene, also anwendungsorientierte Forschung zu sein. Dass die Vorstände der Großforschungseinrichtungen die kritische Information über und die Bewertung militärischer Forschung und Entwicklung nur ungern sehen, dürfte bekannt sein. Die Zwänge aus der Beteiligung an „rüstungrelevanter“ Forschung und Entwicklung, der mehr oder weniger starken Abhängigkeit vom Geldgeber oder von direkten Firmenaufträgen blockieren vielfach eine Aussprache oder die Diskussion kontroverser Standpunkte. Aufforderungen in dieser Richtung entzieht man sich zumeist mit dem Hinweis auf die ausschließlich naturwissenschaftlich-technische Kompetenz; die Beurteilung der rüstungstechnischen, militärstrategischen oder forschungspolitischen Auswirkungen sei auszuklammern oder Kompetenteren (wem?) zu überlassen. Da überlegt es sich ein Wissenschaftler zweimal, ob er sein Unbehagen oder seine Kritik allzu deutlich zum Ausdruck bringt. Erst kürzlich wurden die Vorschläge des Arbeitskreises „Verantwortung in Naturwissenschaft und Technik“ von Mitarbeitern der DFVLR (der sich überregional in mehreren Zentren der Forschungsanstalt gebildet hat) zur Diskussion der Weltraumrüstung im innerbetrieblichen Rahmen abgelehnt.“

Im Dezember 1988 hielt er auf dem Kongress „Weiter Abrüsten! – Friedliche Wege in die Zukunft“ der Naturwissenschaftler-Initiative „Verantwortung für den Frieden“ einem Vortrag zu „Sonnenenergie und Wasserstoff – Hoffnung für die Zukunft.“ (Nitsch 1988/89)

Im August 1988 wurde auf Initiative von Herman Scheer Eurosolar gegründet. Nitsch war als Gründungsmitglied mit dabei und wurde 2010 für sein besonderes Engagement ausgezeichnet (vgl. auch Eurosolar: Rückblickendes [Interview mit Joachim Nitsch 2018](#)).

Auch zum Bahnprojekt [Stuttgart 21](#) bezog er kritisch Stellung, u.a. als [Energieexperte bei den Schlichtungsgesprächen](#) im Jahr 2010.

Sein bereits erwähntes ehrenamtliches Engagement im [CO₂ Abgabe e.V.](#)² beschäftigt ihn bis heute.

Joachim Nitsch als Mensch und Kollege

Kolleg*innen beschreiben Joachim Nitsch als kollegial, den Menschen und der Sonne immer zugetan, dafür aber weniger Wert darauflegend, selbst „in der Sonne“ bzw. im Vordergrund zu stehen. Es war ihm wichtig, unabhängiger, im öffentlichen Auftrag arbeitender angewandter Wissenschaftler, Politikberater und „Sachverständiger“ zu bleiben, statt z.B. Hochschullehrer zu werden. Es ging ihm nicht um „ranking“, sondern um den langsamen aber stetigen Umbau unseres Energiesystems durch kontinuierliches konsequentes und evidenzbasiertes Handeln unter vorheriger Abschätzung der Folgen (Technikfolgenabschätzung).

Trotz seines überragenden Engagements war ihm immer wichtig, Zeit mit seinen inzwischen „sieben Frauen“ (Ehefrau, zwei Töchter, drei Enkelinnen und einer Urenkelin) in der Natur, z.B. im Paddelboot oder beim Wandern, zu verbringen. Und oft nahm er sich Zeit mit seinen Kolleg*innen für ein Volleyballspiel in der Mittagspause oder für eine Partie Blitzschach zwischendurch.

In einer Reflexion zur Sinnhaftigkeit der eigenen Arbeiten und ihre Einordnung („Ein Stück Faszination ist geblieben.“) schreibt Nitsch im Jahr 1991 für das Buch: „Was uns bewegt – Naturwissenschaftler sprechen über sich und ihre Welt.“:

„Symptom der Unreife ist auch die Überschätzung unserer technischen Geräte und Produkte. Gemessen an der Leistungsfähigkeit natürlicher Gebilde und Lebewesen und der Komplexität von Naturkreisläufen sind sie nicht sonderlich beeindruckend.“

Eine moderne Kritik zum Bruttoinlandsprodukt (BIP), wie sie heute z.B. von [Maja Göpel](#) vertreten wird, liefert er auch (Nitsch 1991):

„Der eigentliche Sinn ökonomischen, also sparsamen Umgangs mit wertvollen Gütern wird ins Gegenteil verkehrt, wenn lebenswichtige Güter wie Luft, Wasser, Fauna, Flora- ja, ganz allgemein „Natur“ -, aber auch kulturelle und soziale Fähigkeiten und Leistungen bei dieser Bewertung unter den Tisch fallen, weil sie im herkömmlichen ökonomischen Sinn nicht „produktiv“ sind.

und weiter fordert Nitsch

Die Gesellschaft braucht eher weniger technische Innovationen und High-Tech, aber bedeutend mehr soziale, kulturelle und ethische „Innovationen“. ...

² Der [CO₂ Abgabe e.V.](#) ist eine Gruppe von über 1.000 Unternehmen, Verbänden, Kommunen und Einzelpersonen, die für eine wirksame Lenkungsabgabe auf Treibhausgase (CO₂ u.a.) eintreten, um die zahlreichen Umlagen und Steuern auf Energie in Deutschland am Klimaschutz neu auszurichten. Dazu setzen wir uns für eine verursachergerechte, sozialverträgliche und technologieoffene Umsetzung ein, die Bürokratie abbaut sowie Planungssicherheit und Innovationen fördert. Zu den Gründungsmitgliedern gehören u.a. Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker (Clube of Rome), Ursula Sladek (Mitgründerin der Elektrizitätswerke Schönau und Deutsche Umweltpreisträgerin), Thomas Jorberg (Vorstandssprecher der GLS Bank) und Rudolf Kastner (Geschäftsführer der EGT AG und Vorstand im Bundesverband der Deutschen Energie- und Wasserwirtschaft).

Denn nicht Mangel an technischem Wissen ließ uns bisher scheitern bei der Beseitigung von Hunger, der Abschaffung sinnloser und kostspieliger Waffenanhäufungen, der Vermeidung von Umweltschäden oder der Schaffung sparsamerer Energiesysteme. Es war die Unfähigkeit, unsere technischen Werkzeuge verantwortungsbewusst für den Erhalt „des Ganzen“ einzusetzen, sowohl für das Wohlergehen der gesamten Menschheit als auch für das Ökosystem der Erde.“

Neben seiner Faszination und seiner Beharrlichkeit für die Sache fasst er bereits 1991 am Schluss nachdenklich zusammen (Nitsch 1991):

„Doch bin ich auch Skeptiker geworden. Eingedenk menschlicher Fehler, Egoismen und des ständigen Missbrauchs von Technik beteilige ich mich nur an der Entwicklung von Technologien, mit denen man, selbst fahrlässig oder in böswilliger Absicht, keinen oder relativ wenig Schaden anrichten kann, und die sich nur wenig zur Ausübung von Macht eignen. Immerhin ist dann die Wahrscheinlichkeit größer, mehr Nutzen zu stiften als Schaden anzurichten. Die in dieser Feststellung aufschimmernde Spur von Resignation möge man mir nachsehen, freundlich ausgedrückt ließe sie sich auch als ein Stück Reife bezeichnen, gewonnen aus der Einsicht, dass Technik nur einen begrenzten Stellenwert bei der Weiterentwicklung menschlicher Gesellschaften haben kann.“

Zum Schluß...

In einem Beitrag zum 60. Geburtstag von Nitsch schreibt sein Ingenieurskollege Carl-Jochen Winter „aus guten Jahren gemeinsamer Forschungsarbeit“:

„Es wird schwerlich gelingen, die Veröffentlichungen der letzten Jahrzehnte aus den Gebieten der Systemanalyse zu rationeller Energiewandlung und Energieanwendung, zu erneuerbaren Energien und zum Sekundärenergieträger Wasserstoff zu durchforsten, ohne auf Nitsch zu stoßen ... und, nicht zuletzt, ein Mann des Ausgleichs, bei allem Disput, dem er nicht ausweicht, besonnen, kritisch, Niemanden im Stich lassend.“³

Joachim Nitsch ist bis heute ein mahnender Streiter für seine Themen geblieben und seine Expertise, z.B. als Fachbeirat der [Stadt Stuttgart](#), ist noch immer gefragt. Im Rückblick haben sich viele seiner Einschätzungen als richtig erwiesen. Sein Szenario für Deutschland aus dem Jahr 1990, das bis zum Jahr 2020 die Nutzung der Kernenergie in Deutschland der Vergangenheit angehören könnte, wird nur um zwei Jahre und der Rückgang der Nutzung fossiler Energien um 42% bis 2020 vermutlich auch nur um wenige Jahre verfehlt werden. Als einer der Wegbereiter des EEG hat er mit vielen anderen dazu beigetragen, dass heute Solar- und Windkraftanlagen längst zum weltweiten Investitionsschlager geworden sind. Die Prognosen aller Experten bezüglich der Kostendegression der Wind- und Solarstromanlagen wurden bei weitem übertroffen. Sein Thema „Solarer Wasserstoff“ erlebt derzeit geradezu einen Boom an einschlägigen Studien (z.B. [NRW 2019](#), [ISE 2020](#), stellvertretend für viele andere), die vom Grundsatz die Thesen von Winter & Nitsch aus dem Jahr 1986 bestätigen und wie die Studie aus NRW zum Schluss kommen,

„dass Wasserstoff als universeller Energieträger nicht nur die verschiedenen Verbraucher im Rahmen einer umfassenden Sektorenkopplung effektiv miteinander verknüpft, sondern auch maßgeblich die erforderliche Systemflexibilität durch Elektrolyse als flexible Last und günstige großtechnische Energiespeicherung zur Verfügung stellt. Als ein Kompromiss zwischen Effizienz und Flexibilität werden durch den Einsatz von Wasserstoff die Kosten eines Systems mit hohem Anteil an EE-Einspeisung minimiert. Gleichzeitig wird auch die Integration der erneuerbaren Energien in das Energiesystem begünstigt. Darüber hinaus bietet ein dediziertes H₂-Rohrleitungssystem auf Basis des bereits heute existierenden Gasnetzes die Möglichkeit, große Energiemengen über lange Distanzen kostengünstig zu transportieren und damit die Herausforderungen im Stromnetz entscheidend zu entschärfen.“ (aus [NRW 2019](#))

³ Winter widmete Joachim Nitsch seinen Beitrag „Nachhaltige Energieversorgung: Der Weg ist das Ziel! Thesen und Begründungen in dem von Manfred Fischedick, Ole Langniß 2001 Buch erschienen „Nach dem Ausstieg - Zukunftskurs Erneuerbare Energien“

Bleiben Joachim Nitsch neben Gesundheit deshalb vor allem zwei Dinge zu wünschen: Zum einen, dass er noch lange Freude an seiner Familie, insbesondere an seiner Urenkelin Clara, hat und zum zweiten, dass er noch erleben darf, dass wirksame CO₂-Preise, die die Schadenskosten der fossilen Energieträger abbilden, und ein Strommarktdesign, das zu den erneuerbaren Energien passt, auch seinem Langfristkonzept einer „grünen Wasserstoffwelt“ zum zeitnahen Durchbruch verhelfen.

Quellen

- Enquête-Kommission „Zukünftige Kernenergie-Politik“ 1980: Bericht vom 27.6.1980 .
<https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/08/043/0804341.pdf>
- Nitsch, J.; Schott, T. (1981): Ausbau von Sekundärenergiesystemen in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2000. Studie im Auftrag des BMFT, Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen (AGF), ASA-ZE 18-20/80, Köln, 1981.
- Nitsch, Joachim (1985): Artikel über das "Friedensforum Stuttgarter Wissenschaftler"
<https://www.wissenschaft-und-frieden.de/seite.php?artikelID=0625>
- Spiegel 9.6.1986: Sonne statt Kernkraft. Spiegel 24/1986
<https://magazin.spiegel.de/EpubDelivery/spiegel/pdf/13517822>
- Zeit 1986: Gastbeitrag von Joachim Nitsch und Carl-Jochen Winter am 31.10.1986 in der Zeitschrift „Die Zeit“
Auch die Sonne braucht einen Anwalt: Theoretisch könnte die Sonnenenergie die Hälfte unseres Strombedarfs decken.
<https://www.zeit.de/1986/45/auch-die-sonne-braucht-einen-anwalt/komplettansicht>
- Spiegel 1987: „Das Udenkbare denken!“ Hans Halter über Sonne und Wasserstoff, das neue Zeitalter der Energieerzeugung
<https://magazin.spiegel.de/EpubDelivery/spiegel/pdf/13525271>
<https://www.spiegel.de/spiegel/print/d-13525271.html>
- Nitsch, Joachim & Carl-Jochen Winter (1987): Wasserstoff: Gespeicherte Sonne – Plädoyer für eine neue Energiewirtschaft in Bild der Wissenschaft (4-1987)
- Martin Boeckh (1987) Vision auf dem Abstellgleis. Spiegel 45/1996
<https://magazin.spiegel.de/EpubDelivery/spiegel/pdf/9114902>
- Nitsch 1988/89: Vortrag „Sonnenenergie und Wasserstoff – Hoffnung für die Zukunft.“ Weiter abrüsten! In: Friedliche Wege in die Zukunft. Protokolle zum Tübinger Kongress der Naturwissenschaftler-Initiative Verantwortung für den Frieden in *Schriftenreihe Wissenschaft und Frieden Band 12* ISBN 3-924684-18-9, November 1989
<https://www.bdwi.de/verlag/gesamtkatalog/106331.html>
- Carl-Joachim Winter & Joachim Nitsch [Hrsg.] (1989): „Wasserstoff als Energieträger – Technik, Systeme, Wirtschaft“, Zweite, überarbeitet und erweiterte Auflage (1. Auflage 1986); Springer Verlag.
- Büttner, Sebastian 1990: Solare Wasserstoffwirtschaft - Voreinschätzung ihrer Grenzen und Möglichkeiten.- Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB)
<https://bibliothek.wzb.eu/pdf/1990/ii90-404.pdf>
- Luther, Joachim & Nitsch, Joachim. (1990): Energieversorgung der Zukunft. Springer 135 S. 18-23. 10.1007/978-3-642-93446-9.
- Nitsch, Joachim et al. (1990): Bedingungen und Folgen von Aufbaustrategien für eine solare Wasserstoffwirtschaft der Enquete-Kommission Technikfolgenabschätzung, Bonn, 1990.
Bericht der Enquete-Kommission „Gestaltung der technischen Entwicklung; Technikfolgen-Abschätzung und -Bewertung“ Bedingungen und Folgen von Aufbaustrategien für eine solare Wasserstoffwirtschaft in Drucksache 11/7993, 24.9.1990 (Zusammenfassung in Nitsch/Ziesing 1991)
<http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/11/079/1107993.pdf>
- Nitsch, Joachim & H.-J. Ziesing (1991): Der Beitrag der Solarenergie zur Abwendung der Klimagefahren – Fallbeispiel
- Nitsch, Joachim (1991): „Ein Stück Faszination ist geblieben“ in „Was uns bewegt“ – Naturwissenschaftler sprechen über sich und ihre Welt / hrsg. Von Marianne Oestereicher-Mollwo. Beltz, Mannheim, Basel.
- Fernsehsendung ARD Januar 1993: „[Fluchtweg aus dem Treibhaus – Neue Energien für das 21. Jahrhundert](#)“
- Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ 1994: Schlußbericht zum Thema Mehr Zukunft für die Erde - Nachhaltige Energiepolitik für dauerhaften Klimaschutz -
<https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/12/086/1208600.pdf>

- Altner et al. 1995: G. Altner, H.P. Dürr, G. Michelsen, J. Nitsch. „Zukünftige Energiepolitik – Vorrang für rationelle Energienutzung und regenerative Quellen.“Economica-Verlag, Bonn, 1995
- Focus 1995: Die Reaktorträume der Angela Merkel
https://www.focus.de/wissen/natur/kernkraft-die-reakortraeume-der-angela-merkel_aid_152947.html
- Nitsch, Joachim & Trieb, F. (2000): Potenziale und Perspektiven regenerativer Energiequellen - Gutachten im Auftrag des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, Stuttgart, 2000
- Fischedick, Manfred, Ole Langniß & Joachim Nitsch (2000) „Nach dem Ausstieg - Zukunftskurs Erneuerbare Energien“ mit Manfred Fischedick, Ole Langniß, Hirzel-Verlag 2000: 208 S.
- Alt, Franz. (2001): [Bürger, zur Sonne — zur Freiheit!](#). In Manfred Fischedick, Ole Langniß 2001: Energie im Wandel: 241-248 (10.1007/978-3-642-56592-2_19.)
- HYSOLAR: Andreas Brinner, DLR & Hartmut Steeb, Sindelfingen 2002
https://www.dlr.de/fk/Portaldata/40/Resources/dokumente/publikationen/Hysolar_Brinner_2002.pdf
- Thorwald Ewe (2004): Streit um die Wasserstoff-Welt- Im Paradies wird's teuer; Bild der Wissenschaft 16.3.2004.
<https://www.wissenschaft.de/allgemein/streit-um-die-wasserstoff-weltim-paradies-wirds-teuer/>
- RECCS 2007: Strukturell-ökonomischer Vergleich regenerativer Energietechnologien (RE) mit Carbon Capture and Storage (CCS)
<https://www.pik-potsdam.de/members/edenh/publications-1/reccs-long-version>
- RECCS plus (2010): Regenerative Energien (RE) im Vergleich mit CO2-Abtrennung und -Ablagerung (CCS) - Update und Erweiterung der RECCS-Studie
https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/3658/file/3658_RECCSplus_de.pdf
- Nitsch 2011: "Bis 2020 raus aus der Kernenergie"; Interview mit Joachim Nitsch in GEO vom 17.3.2011.
<https://www.geo.de/natur/oekologie/4692-rtkl-energiewende-bis-2020-raus-aus-der-kernenergie>
- Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas. (2013): Kostenbilanz des Ausbaus erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung bei unterschiedlichen Preisbildungen am Strommarkt. Energiewende in Deutschland - Chancen und Herausforderungen. DIW-Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 81. Jahrgang
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/106458/1/vjh.82.3.45.pdf>
- Nitsch 2016: Interview mit Joachim Nitsch: 40 Jahre DLR-Energieforschung: "Das Tempo der erneuerbaren Energien hat uns alle überrascht"
https://www.dlr.de/content/de/artikel/news/2016/20160304_40-jahre-dlr-energieforschung-das-tempo-der-erneuerbaren-energien-hat-uns-alle-ueberrascht_16687.html
- NRW 2019 (Michalski, Jan et al. 2019): Wasserstoffstudie Nordrhein-Westfalen.
https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/bericht_wasserstoffstudie_nrw-2019-04-09_komp.pdf
- ISE 2020: Philip Sterchele, Julian Brandes, Judith Heilig, Daniel Wrede, Christoph Kost, Thomas Schlegl, Andreas Bett, Hans-Martin Henning (2020): Wege zu einem klimaneutralen Energiesystem - Die deutsche Energiewende im Kontext gesellschaftlicher Verhaltensweisen.
<https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/wege-zu-einem-klimaneutralen-energiesystem.html>
- Wikipedia: [Solarer Wasserstoff Neuenburg vorm Wald](#)
https://de.wikipedia.org/wiki/Solar-Wasserstoff-Projekt_Neunburg_vorm_Wald

Anhang

Anhang 1: Thesen aus Nitsch/Winter 1987 in Bild der Wissenschaft 4-1987.

(in ähnlicher Form erschienen in Zeitschrift [Sonnenenergie 2-1987](#))

- (1) Immer haben Energien einander ergänzt oder abgelöst. Zu einer unkritisch starren Haltung für oder gegen einzelne Energiequellen besteht kein Anlaß.
- (2) Typisch für den Energiesektor sind lange Entwicklungs- und Einführungszeiten: Jede neue Energie braucht Jahrzehnte, um einen spürbaren Beitrag zur Versorgung einer industriellen Volkswirtschaft zu leisten.
- (3) Die konventionellen Energieträger sind unterschiedlich lange verfügbar: Gas und Öl reichen bei konstantem Verbrauch noch Jahrzehnte. Kommt es nicht zur Einführung der Brüter-Technologie, so scheidet aber Kernenergie nach einigen Jahrzehnten aus. Demgegenüber steht das technische Potential der erneuerbaren Energien. Es hat – am heutigen Welt-Endenergieverbrauch gemessen und zurückhaltend geschätzt – fünffache Größe.
- (4) Sonnenenergie und Wasserstoff bilden »das einzige geschlossene Energie-Kreislaufsystem.
- (5) Sonnenenergie und solare Wasserstoffenergie-Systeme sind ökologisch neutral. Schädigungen der Natur sind ausgeschlossen. Sonnenenergie und Wasserstoff bergen zudem keine außergewöhnlichen Gefährdungsrisiken und damit keine Akzeptanzprobleme für die Menschen.
- (6) Bei einem solaren Wasserstoff-Energiesystem muß man auf den grundsätzlich technischen Durchbruch nicht mehr warten. Alle wichtigen Komponenten sind erfunden. Die technischen Unwägbarkeiten sind dadurch eingegrenzt.
- (7) Ein solares Wasserstoff-Energiesystem trägt zur Fortdauer des bestehenden Welt-Energiehandels-System über den Zeitpunkt hinaus bei, da Öl und Gas zur Neige gehen werden. Es erweitert diese Beziehungen zudem auf sonnenreiche Entwicklungsländer im äquatorialen Gürtel: ein wichtiger Beitrag zur „wirtschaftlichen Zusammenarbeit“ der Nationen und zum Ausgleich des Nord-Süd-Gefälles.
- (8) Lokale (dezentrale) Sonnenenergie-Nutzung vermindert die Nachfrage auf dem Energiemarkt. Sie dämpft damit den Ausbau zentraler Energieversorgungs-Strukturen.
- (9) „Wirtschaftlichkeit“ von Energiewandlungs-Systemen ist ein relativer Begriff. Sonnenenergie-Nutzung und solarer Wasserstoff sind gemessen am heutigen Niveau – unwirtschaftlich. Erst wenn die technischen Entwicklungen weitgehend abgeschlossen sind und alle externen Kosten eines bestimmten Energiesystems in die Rechnung einbezogen werden, erhält man die wirtschaftliche Basis für einen objektiven Vergleich.
- (10) Die Entscheidung für Sonnenenergie-Nutzung und solaren Wasserstoff bildet einen konsequenten Fortschritt einer innovationsfähigen industriellen Volkswirtschaft finanzierbar.
- (11) Sonnenenergie-Nutzung und solarer Wasserstoff sind für eine industrielle Volkswirtschaft keine Frage des technischen Könnens. Vielmehr scheint es für ein energie-armes, aber technologie- und kapitalreiches Industrieland in Mitteleuropa vorgezeichnet und zwangsläufig zu sein, das solare Kreislauf-Energie-System einzuführen.
- (12) Sonnenenergie und Wasserstoff brauchen einen Anwalt im Land; einen Anwalt der drei Beteiligte vertritt: Energiepolitik, Energiewissenschaft, Energiewirtschaft. Daher wird eine zweite Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages, diesmal „Zukünftige Energiepolitik der Bundesrepublik Deutschland“ empfohlen.

Anhang 2: Thesen Nitsch/Winter, wie sie von Büttner 1990 zusammengefasst wurden.

- (1) In der Reihe der von Menschen jeweils überwiegend genutzten Energieträger sind Sonnenenergie und Wasserstoff der konsequente nächste Schritt.
- (2) Neue Energieträger brauchen Jahrzehnte, bis sie völlig etabliert sind; Sonnenenergie und Wasserstoff haben erst ein Fünftel bis ein Viertel ihrer Entwicklung hinter sich.


- (3) Das technische Potential der erneuerbaren Energieträger ist unerschöpflich; etwa 0,5 Prozent der Landfläche würde bei heutiger Technik zur Deckung des gegenwärtigen Endenergieverbrauches der Welt mittels Sonnenenergie ausreichen.
- (4) Sonnenenergie und Wasserstoff bilden »das einzige geschlossene Energie-Kreislaufsystem;« sie passen das Angebot durch »zeitliche und örtliche Konzentration« an die Nachfrage an.
- (5) Sie bieten keine wesentlichen sozialen Akzeptanzprobleme, weil sie »ökologisch neutral« sind und keine »außergewöhnlichen Gefährdungsrisiken« bergen.
- (6) Alle wichtigen Systemkomponenten sind bereits erfunden.
- (7) Das gegenwärtige Welthandelssystem wird positiv unterstützt, das heißt auf sonnenreiche aber wirtschaftlich arme Entwicklungsländer ausgedehnt; dies bietet eine Möglichkeit zum Abbau des Nord-Süd-Gefälles.
- (8) Lokale Sonnenenergienutzung »dämpft den Ausbau zentraler Energie-Versorgungs-Strukturen« und dient dem Prinzip effizienter Bereitstellung von Kraft und Wärme.
- (9) Sonnenenergie und Wasserstoff sollten nicht für unwirtschaftlich erklärt werden, bevor nicht die technischen Entwicklungen abgeschlossen und alle externen Kosten bei den übrigen Energieträgern berücksichtigt (internalisiert) sind.
- (10) Die Entscheidung für Sonnenenergie und Wasserstoff wirkt volkswirtschaftlich entlastend bei der Finanzierung von Umwelteinwirkungen und der Behandlung umweltbedingter Krankheiten.
- (11) Für ein »energie-armes, aber technologie- und kapitalreiches Industrieland in Mitteleuropa« scheint die Einführung von Sonnenenergie und Wasserstoff »vorgezeichnet und zwangsläufig.«
- (12) Sonnenenergie und Wasserstoff brauchen einen »Anwalt im Land«, der drei Beteiligte vertritt: Energiepolitik, Energiewissenschaft und Energiewirtschaft. Daher wird eine zweite Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages, diesmal »Zukünftige Energiepolitik der Bundesrepublik Deutschland« empfohlen.

Anhang 3: aus Winter/Nitsch 1986

Tabelle 1.6. Umfassender Kriterienkatalog zur Beurteilung von Energieversorgungssystemen (unter Benutzung von Vorlagen aus Müller-Reißmann, K.-F.; Bossel, H. 1979)

Kriterien für Energiesysteme

Technisch-/ökologische Effizienz

- Effizienz der Energieumsetzung (Primärenergie in Nutzenergie).
- Art der Primärenergie.
- Art und Höhe der Emissionen.
- Rohstoffaufwand, Rezyklier- bzw. Abbaufähigkeit, Nutzungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeit von Abfällen.
- Landbedarf, Beeinflussung von Klima, Grundwasser u. ä. 

Betriebswirtschaftliche Effizienz

- Spezifische Energiekosten (Zeitpunkt der Inbetriebnahme, gesamte Lebensdauer, Progressionen).
- Erforderliche Vorleistungen, Art der aufzubringenden Kosten.
- Amortisationszeiten, Break-even-point u. ä.

Volkswirtschaftliche Effizienz

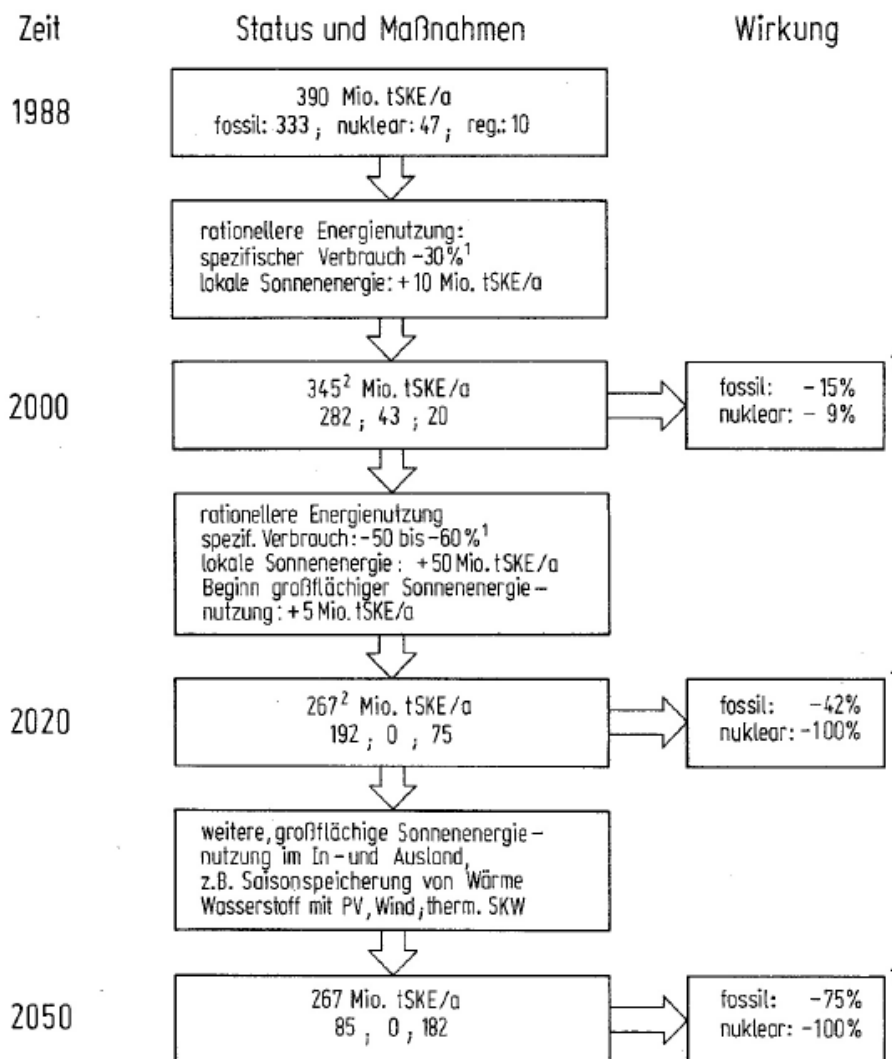
- Einfluß auf Wirtschaftsstrukturen.
- Beschäftigungseffekte.
- Exportpotential, Einfluß auf Handels- und Leistungsbilanz.
- Kosten der Vermeidung oder Behebung ökologischer und sozialer Schäden.

- Rückwirkungen auf Siedlungs- und Verkehrsstrukturen.
- Versorgungssicherheit
- Technische Verfügbarkeit bei Normalbetrieb, Lebensdauer u. ä.
- Gefährdungspotential und Sicherheit vor Gefahren bei Schadensfällen.
- Flexibilität des Systems bei Veränderung der Randbedingungen (kurz- und mittelfristig, z.B. Lieferrestriktionen, langfristig, z.B. Substitution eines Energieträgers).

Soziale Verträglichkeit

- Erweiterung oder Einengung der Entfaltung und des Handlungsspielraums der politischen Instanzen, der Wirtschaftssubjekte und des Einzelnen; Verträglichkeit mit demokratischer Grundordnung.
- Verträglichkeit mit den Gepflogenheiten und Richtlinien des internationalen Handels und der Interessenlage der Handelspartner.

Weizsäcker [7] formulierte, „Solarenergie die hauptsächliche Energiequelle des kommenden Jahrhunderts werden“, so muß auch solarer Wasserstoff bereits heute als Baustein dieser zukünftigen Energieversorgung betrachtet und seine Weiterentwicklung entsprechend vorangetrie-



¹ bezogen auf 1988

² Wachstum des BSP: 1,5%/a bis 2000; 0,75%/a von 2000-2020.

Bild 7.1. Möglicher zeitlicher Verlauf einer Umstruktuirung der Energieversorgung der Bundesrepublik Deutschland in Richtung überwiegend solarer Energiequellen und einer Ablösung der nuklearen Energie auf der Basis der vorgestellten Szenarien III, 1-3

Anhang 5: Auswahl an Veröffentlichungen, an denen Joachim Nitsch mitgewirkt hat

- Nitsch, Joachim & Schott, T. (1981): Ausbau von Sekundärenergiesystemen in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2000. Studie im Auftrag des BMFT, Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen (AGF), ASA-ZE 18-20/80, Köln, 1981.
- Carl-Joachim Winter & Joachim Nitsch [Hrsg.] (1986): Wasserstoff als Energieträger – Technik, Systeme, Wirtschaft; Springer Verlag, ISBN 978-3-642-97884-5.
- Klaiss, Helmut & Nitsch, Joachim & Geyer, Michael. (1987): Economic analysis of large solar power plants. DFVLR. 40-43.
- Winter, Carl-Jochen & Nitsch, Joachim (1988): Solar Energy Utilization - The Revitalization of the World†. International Journal of Solar Energy. 6. 257-277. 10.1080/01425918808914233.
- Winter, Carl-Jochen & Nitsch, Joachim. (1988): Horizons of new energy technologies. NASA STI/Recon Technical Report N.
- Winter, Carl-Jochen & Nitsch, Joachim. (1989): Wasserstoff als Energieträger: Technik, Systeme, Wirtschaft. , Zweite, überarbeitet und erweiterte Auflage (1. Auflage 1986) 10.1007/978-3-642-61538-2.
- Nitsch, Joachim (1989): Wege ins Solarzeitalter, in H. Scheer (Hrsg): Das Solarzeitalter. Verlag C.F. Müller, Karlsruhe 1989.
- Nitsch, Joachim (1989): Solare Wasserstoffwirtschaft - Voraussetzungen, Möglichkeiten, Grenzen; Universitas (4410), 947 ff
- Winter, Carl-Jochen, Klaiß, Helmut, Nitsch, Joachim (1990): Hydrogen as an Energy Carrier: What is Known? What do We Need to Learn? A Consideration of the Parameters. Int. Journal of Hydrogen Energy, 15 (2), Seiten 79-91.
- Nitsch, Joachim, Klaiß, Helmut, Meyer, J. (1990): The Contribution of Hydrogen in the Development of Renewable Energy Sources. In: Proc. 8th WHEC., 173-193. Pergamon Press . Hydrogen Energy Progress VIII, 8th WHEC, 22-27 July 1990, Honolulu and Waikoloa, Hawaii, USA.
- Nitsch, Joachim & Krewitt, Wolfram & Langniß, Ole. (1990): Renewable Energy in Europe. International Journal of Solar Energy 9(2), 10.1016/B0-12-176480-X/00365-X.
- Luther, Joachim & Nitsch, Joachim. (1990): Energieversorgung der Zukunft. Rationelle Energienutzung und erneuerbare Energiequellen. Buch Springer ISBN 978-3-540-51753-5, 10.1007/978-3-642-93446-9.
- Nitsch, Joachim et al. (1990): Bedingungen und Folgen von Aufbaustrategien für eine solare Wasserstoffwirtschaft. Untersuchung für die Enquete-Kommission „Technikfolgenabschätzung und – Bewertung“ des Deutschen Bundestags , Bonn, 1990.
- Nitsch, Joachim & H.J. Ziesing (1991): Der Beitrag der Solarenergie zur Anwendung der Klimagefahren. Energiewirtschaftliche Tagesfragen (1991), Heft 11.
- Nitsch, Joachim, Klaiß, Helmut, Meyer, J. (1991): Potential erneuerbarer Energiequellen in der Bundesrepublik Deutschland. In: ISSN-Nr. 0939-7582Themen 90/91.
- Nitsch, Joachim (1991): [Ein neues Energiekonzept](#). In: Möglichkeiten der Solarenergienutzung am Beispiel Deutschland. Forum für interdisziplinäre Forschung 2 (1991).
- Nitsch, Joachim (1991): Ein Stück Faszination ist geblieben in Was uns bewegt – Naturwissenschaftler sprechen über sich und ihre Welt / hrsg. Von Marianne Oestereicher-Mollwo. Beltz, Mannheim, Basel.
- Mukaibo, Takashi & Sanada, Akira & Kanoh, Tokio & Nakagami, Hidetoshi & Ito, Kokichi & Fujime, Kazuya & Imura, Hidefumi & Takeuchi, Tsuneo & Koide, Hiroaki & Furugaki, Issei & Kuwano, Yukinori & Hamakawa, Yoshihiro & Watanabe, Chihiro & Murota, Takeshi & Funabashi, Harutoshi & Kajita, Takamichi & Sugai, Masuro & Mitsuyu, Hisao & Tsuchiya, Haruki & Nitsch, Joachim. (1992): The Case of Japan and a German Reference Scenario. 10.1007/978-4-431-66927-2_10.
- Nitsch, Joachim (1992): Neue Koalitionen für eine dauerhafte Energiewirtschaft, DLR, Stuttgart, Sept. 1992 (unveröffentlichtes Manuskript)

- Rohland, B., Nitsch, J., Wendt, H. (1992): Hydrogen and fuel cells — the clean energy system. *Journal of Power Sources* 37 (1992), No. 1-2, pp 271-277.
- Nitsch, Joachim, Klaiß, Helmut, Meyer, J. (1992): The contribution of hydrogen in the development of renewable energy sources. *International Journal of Hydrogen Energy*, Volume 17, Issue 8, August 1992, Pages 651-663.
- Nitsch, Joachim, Klaiß, Helmut, Meyer, J. (1992): Realistisches Szenario für den Einstieg in die Solarenergie- und Wasserstoffwirtschaft. *Spektrum der Wissenschaft*, 4, Seiten 129-130.
- Nitsch, Joachim, Ziesing, Hans-Joachim (1992): Solar Energy's Contribution to Averting Climate Change. In: *The Yearbook of Renewable Energies 1992*, EUROSOLAR, Bonn.
- Luther, Joachim & Nitsch, Joachim (1992): Potentiale des rationellen Umgangs mit Energie und Solarenergienutzung in Städten. In: *Solar City Sonnenenergie für die lebenswerte Stadt* Beltz Verlag, Weinheim und Basel.
- Eisenbeiss, Gerd, Klaiss, Helmut, Nitsch, Joachim, Staiss, Frithjof (1993): Solar-thermal power plants for the Mediterranean region - A chance for a new era in electricity production. *DLR Nachrichten*.
- Ogden, Joan M. & Nitsch, Joachim (1993): Solar Hydrogen. In: *Renewable Energy. Sources for Fuels and Electricity* Thomas B. Johansson et al. (eds.). Island Press, Washington DC.
- Nitsch, Joachim & Ziesing, Hans-Joachim (1993): Weniger Energie, mehr Arbeit und neue Märkte. Ein Umbau der Strom- und Wärmeversorgung würde helfen, die Beschäftigungskrise zu lösen. *Frankfurter Rundschau* vom 23.03.1993.
- Nitsch, Joachim & Heise, O. (1993): [Anforderungen an zukünftige Energiesysteme](#). Das Solarzeitalter. *EUROSOLAR-Journal für ökologische Politik* Heft 3 (1993), Seiten 5-10.
- Nitsch, J. (1993): Solar Technology. Economic Aspects. *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*, Vol. A 24; *Solar Technology*;, Chapter 7, Seiten 418-422. VCH-Verlagsges. mbH, Weinheim.
- Boehnisch, H., Nitsch, J., Rettich, S., Steinborn, F. (1993): [Die Nutzung erneuerbarer Energiequellen in der kommunalen Stromversorgung - Fallbeispiel Rottweil](#). *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*, 43.
- Hille, G. & Nitsch, J. (1993): Decentralized Electricity Generation by Renewable Resources and Solar Hydrogen. In: *Decentralized Energy. Options and Technology* (N.K. Bansal, ed.) Omega Scientific Publ., New Delhi.
- Staiss, Frithjof, Klaiß, Helmut, Nitsch, Joachim (1994): Solar Thermal Power Plants for the Mediterranean Area: A Chance for a New Era in Electricity Supply. In: *Yearbook of Renewable Energies 1994*, EUROSOLAR, Bonn.
- Nitsch, Joachim. (1994): The Global Potential of Renewable Energy Sources. *Structural Engineering International*, Vol. 4, No. 2, May 1994. 4. 72-75. 10.2749/101686694780650995.
- Nitsch, Joachim, Klaiss, Helmut, Meinecke, W. Staiss, F. (1994): [Thermische Solarkraftwerke und solare Prozeßwärme im Mittelmeerraum](#). *Forschungsverbund Sonnenenergie - Themen 93/94: Solarthermie*, Mai 1994, Seiten 44-55.
- Nitsch, Joachim (1994): Potential und Ausbaumöglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung in Baden-Württemberg. *ENERGIE & MANAGEMENT* 10 (1994), Seiten 38-46.
- Boehnisch, H., Klaiss, H., Langniß, O., Nitsch, J. (1994): [Kommunale Konzepte für eine umweltverträgliche Energieversorgung. Zwei Studien energiewirtschaftlicher Konzepte für Kommunen](#). *DLR-Nachrichten* Heft 76 (August 1994), Seiten 43-49.
- Nitsch, Joachim, Dienhart, H., Staiß, F., Trieb, F. (1995): [Dezentrale Stromversorgung mit Solarenergie im Vergleich](#). In: *VDI-Berichte* Nr. 1200 (1995), Seiten 93-110. *VDI-Tagung „Solarthermische Kraftwerke“*, Stuttgart, 11.-12.10.1995.
- Klaiß, Helmut & Köhne, Rainer & Nitsch, Joachim & Sprengel, Uwe. (1995): Solar thermal power plants for solar countries — Technology, economics and market potential. *Applied Energy*. 52. 165-183. 10.1016/0306-2619(95)00036-R.
- Nast, Michael & Nitsch, Joachim (1995): [Möglichkeiten und Grenzen Solarer Nahwärme](#). In: *VDI-Berichte* Nr. 1182 (1995) Seiten 725-741.

- Klaiß, H., Köhne, R., Nitsch, J., Sprengel, U. (1995): Solar Thermal Power Plants for Solar Countries - Technology, Economics and Market Potential. In: Applied Energy 52 (1995), Seiten 165-183.
- Altner, G.; Dürr, H.-P.; Michelsen, G.; Nitsch, J. (Gruppe Energie 2010); Langniß, O. (1995): Zukünftige Energiepolitik. Vorrang für rationelle Energienutzung und regenerative Energiequellen. Potentiale und Handlungsfelder. Eine diskursorientierte Studie. Bonn Economica-Verlag, 1995.
- Dienhart, H. & Nitsch, J. (1995): Ökologische Bewertung der Kraft-Wärme-Kopplung. ET Energiewirtschaftliche Tagesfragen 45 (1995) 8, Seiten 500-505.
- Nitsch, Joachim (1996): Regenerativer Energiemix in Europa: Was kann eine mitteleuropäische Großstadt dazu beitragen? In: Solararchitektur für Europa. Hrsg. von A. Schneider und Focus Film. Birkhäuser Verlag, Berlin 1996, S. 36-41.
- Böhnisch, H., Langniß, O., Nitsch, J., Staiß, F. (1996): Einsatzbereich und Wirtschaftlichkeit von Blockheizkraftwerken in Kommunen. Elektrizitätswirtschaft, 95 (H. 4), Seiten 145-152.
- Dienhart, H. & Nitsch, J. (1996): Potential of hydrogen based decentral energy systems - System studies in the HYSOLAR project. In: Proc. 11th WHEC, 23-29 June 1996, Stuttgart, Vol. 1, pp. 367-372.
- Trieb, F. & Nitsch, J. (1997): Solar Thermal Power Stations - An efficient tool for climate protection. UNFCCC Klima-Konferenz, Kyoto, 1.-10.12.1997.
- Trieb, F., Nitsch, J., Luhmann, H. J., Fishedick, M. (1997): Joint Implementation als Instrument zur Markteinführung Solarthermischer Kraftwerke. In: VDI-Bericht, Fortschrittliche Energiewandlung und -anwendung; VDI-Bericht 1321, Band 2, Seiten 721-737. VDI-Verlag, Düsseldorf 1997.
- Staiß, F. & Nitsch, J. (1997): Perspektiven eines solaren Energieverbundes für Europa und den Mittelmeerraum. In: Energiepolitik, Hrsg. H.G. Brauch, Springer-Verlag, Heidelberg 1997, S. 473-486.
- Nitsch, Joachim & Staiß, Frithjof. (1997): Perspektiven eines solaren Energieverbundes für Europa und den Mittelmeerraum. In Energiepolitik, Hrsg. H.G. Brauch, Springer-Verlag, Heidelberg 1997, S. 473-486.
- Langniß, Ole & Nitsch, Joachim. (1997): Auswirkungen der öffentlichen Förderung im Hinblick auf Arbeitsplatzeffekte am Beispiel der Windenergie. DEWI magazin Deutsches Windenergie-Institut Wilhelmshaven. 97. 71-76.
- Hille, G., Hoffmann, V.U., Dienhart, H., Langniß, O., Nitsch, J. (1997): Arbeitsplätze durch Photovoltaik und Windenergie. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 47 (12), Seiten 754-758
- Langniß, O., Michelsen, G., Nitsch, J. (1997): Energie 2010 - Vorrang für rationelle Energienutzung und regenerative Energien. In: Tschernobyl und kein Ende? Argumente für den Ausstieg. W. Lieber, F. Schmithals (Hrsg.) Agenda Verlag, Münster 1997. Seiten 249-266.
- Altner, Günter & Dürr, H.P. & Michelsen, Gerd & Nitsch, Joachim. (1997): Zukünftige Energiepolitik - Vorrang für rationelle Energiewandlung und -nutzung und regenerative Energiequellen. In: Energiepolitik, Hrsg. H.G. Brauch; Springer-Verlag, Heidelberg 1997, S. 401-410. 10.1007/978-3-642-59097-9_26.
- Nitsch, J., Dienhart, H., Langniß, O. (1997): Entwicklungsstrategien für solare Energiesysteme und die Rolle von Wasserstoff am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 47 (4), Seiten 223-231.
- Trieb, F., Nitsch, J., Knies, G., Randecker, M. E., Milow, B. (1998): Strategie zur Markteinführung solarthermischer Kraftwerke - SYNTHESIS. Sonnenenergie, 23 (3), Seiten 31-32.
- Nitsch, J. & Luther, J. (1998): Ein Promille des Angebots reicht aus. Langfristige Strategien für ein solares Deutschland. Neue Energie, 6, Seiten 24-25.
- Nitsch, J. & Luther, J. (1998): Strategien für eine nachhaltige Energieversorgung. Ein solares Langfristszenario für Deutschland. TA-Datenbank-Nachrichten, 7 (3/4), Seiten 61-64.
- Nitsch, J. (1998): Technologische Nutzungspotentiale der regenerativen Energien. In: Energie und Umwelt - Strategien einer nachhaltigen Entwicklung Vorträge und Studien, Heft 8. ecomed Verlagsgesellschaft. Seiten 181-199. ISBN 3-609-68220-5.
- Dienhart, H., Nitsch, J., Pehnt, M. (1998): Ökologische und ökonomische Bewertung von PEFC-BHKW am Beispiel einer Nahwärmeversorgung. Elektrizitätswirtschaft, 97 (24), Seiten 50-53.

- Fischer, M., Nitsch, J., Voigt, C. (1998): The Potential of Renewable Energy for Large Cities. In: 1998 Proceedings International Conference on Energy and Environment, Shanghai, May 4-6, 1998, Seiten 104-111.
- Carpetis, Constantin & Nitsch, Joachim. (1999): Neue Antriebskonzepte im Vergleich. MTZ - Motortechnische Zeitschrift. 60. 10.1007/BF03226492.
- Nitsch, J. & Langniß, O. (1999): Ausbau regenerativer Energien und daraus resultierende Beschäftigungseffekte. WSI-Mitteilungen (Monatszeitschrift des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts in der Hans-Böckler-Stiftung), 9/1999, 52. Jahrgang, Seiten 571-577.
- Nitsch, J., Fishedick, M., Allnoch, N., Baumert, M., Langniß, O., Nast, M., Staiß, F., Staude, U. (2000): Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien. Berichte / Umweltbundesamt, 2000, Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Berlin. ISBN 3-503-05888-5.
- Nitsch, Joachim & Trieb, F. (2000): Potenziale und Perspektiven regenerativer Energiequellen - Gutachten im Auftrag des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, Stuttgart, 2000
- Nitsch, J. (2000): Strategien für den Wechsel zu erneuerbaren Energien - Ein Szenario. In: Neue Arbeitsplätze durch Erneuerbare Energien - Konferenzband, Seiten 11-29. EUROSOLAR-Verlag, Bonn.
- Luther, Joachim, Nast, Michael, Fisch, M., Christoffers, Dirk, Pfisterer, Fritz, Meissner, Dieter, Nitsch, Joachim, Becker, Manfred (2000): Solar Technology. 10.1002/14356007.a24_369.
- Fishedick, Manfred, Ole Langniß & Joachim Nitsch (2000): Nach dem Ausstieg - Zukunftskurs Erneuerbare Energien mit Manfred Fishedick, Ole Langniß, Taschenbuch, Hirzel-Verlag 2000: 208 S.
- Pehnt, M. & Nitsch, J. (2000): Ökobilanzen und Markteintritt von Brennstoffzellen im mobilen Einsatz - Life Cycle Assessment and Market Entry of Mobile Fuel Cell Systems. In: Innovative Fahrzeugantriebe - Innovative Power Train Systems, 1565, Seiten 323-347. VDI Verlag GmbH, Düsseldorf.
- Nast, Michael & Nitsch, J. & Staiß, F. (2000): Quoten für erneuerbare Energien im Wärmemarkt. Euroheat & Power - Fernwärme international. 4/2000, Seiten 28-35.
- Kopfmüller, J. & Jörissen, J. & Langniß, O. & Nitsch, J. (2000): Konkretisierung und Operationalisierung des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung für den Energiebereich. FZKA 6578, 78 S.
- Langniß, O., Nitsch, J., Pehnt, M., Trieb, F. (2000): Erneuerbare Energien und Nachhaltige Entwicklung. Broschüre für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 80 S.
- Fischer, M. & Nitsch, J. & Pehnt, M. (2000): Brennstoffzellen-Systeme: Vorteile, Herausforderungen und Marktchancen. Energiewirtschaftliche Tagesfragen. 50. Jg., Seiten 412-419.
- Klann, U. & Nitsch, J. (2000): Der Aktivitätsfeldansatz - Ein methodisches Untersuchungsgerüst zur Formulierung von Nachhaltigkeitsstrategien. TA-Datenbank-Nachrichten 9, Nr. 2, Juni 2000, S.58-64. Nr. 2. 58-64. 10.14512/tatup.9.2.58.
- Pehnt, M. & Nitsch, J. (2001): Die Bedeutung alternativer Antriebe und Kraftstoffe: Sechs Thesen. In: Tagungsband, IIR-Tagung Brennstoffzellen-Antriebe, Düsseldorf, 26.06.2001.
- Nitsch, Joachim, J. Kopfmüller, M. Nast, M. Pehnt, C. Rösch, F. Trieb (2001): Schlüsseltechnologie Regenerative Energien, Bericht Juli 2001; im Rahmen des HGF-Verbundprojekts: Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland. Arbeitsgemeinschaft FZK, DLR, FZJ, GMD im Auftrag des BMBF.
- Nitsch, Joachim (2001): Erneuerbare Energien: Das Öl versiegt. In: Die heimlichen Siegerbranchen - Chancen, Risiken, Erfolgsfaktoren. Frankfurter Allgemeine Zeitung Verlagsbereich Buch. Seiten 188-213. ISBN 3-89843-008-1.
- Nitsch, Joachim & Christine Rösch (2001): Perspektiven für die Nutzung regenerativer Energien. In: Forschungswerkstatt Nachhaltigkeit - Wege zur Diagnose und Therapie von Nachhaltigkeitsdefiziten HGF-Projekt: Global zukunftsfähige Entwicklung - Perspektiven für Deutschland. edition sigma Berlin. Seiten 291-323. ISBN 3-89404-572-8.
- Fishedick, Manfred & Nitsch, J. & Staiß, F. (2001): Politikstrategien für die Integration erneuerbarer Energien in Deutschland. FVS Themen 2001, 158-170.
- Trieb, Franz & Nitsch, J. & Knies, G. (2001): Strom und Trinkwasser aus solaren Dampfkraftwerken. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 51, 386-389.

- Timpe, C. & Bergmann, H. & Klann, U. & Langniß, Ole & Nitsch, J. & Cames, Martin & Voss, Jan-Peter. (2001): Umsetzungsaspekte eines Quotenmodells für Strom aus erneuerbaren Energien. Abschlussbericht im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg.
- Trieb, Franz & Nitsch, J. (2001): Solarthermische Kraftwerke - eine Schlüsseltechnologie für Sonnenländer. TATuP - Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis. 10. 10.14512/tatup.10.3.41.
- Nitsch, J. & Fishedick, Manfred. (2002): Der Ausbau erneuerbarer Energien in längerfristiger Perspektive - Möglichkeiten und Herausforderungen. Zeitschrift für Energiewirtschaft 27 (2003), S. 59-77.
- Luhmann, Hans-Jochen & Müller, E. & Nitsch, J. & Ziesing, Hans-Joachim (2002): Mineralölkonzern und Klimazerstörung. Studie im Auftrag von Greenpeace Deutschland.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. (2002): Bestimmung ökologischer Windenergiepotenziale für einen ökologisch optimierten Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland. Beitrag zur Deutschen Windenergiekonferenz, Wilhelmshaven, 23.-24. Oktober 2002.
- Nitsch, J. & Staiß, F. (2002): Handlungsempfehlungen zur Verdopplung des Anteils regenerativer Energien an der Energieversorgung Baden-Württembergs bis zum Jahr 2010. Untersuchung im Auftrag des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg.
- Fishedick, Manfred & Lechtenböhmer, Stefan & Hanke, Thomas & Barthel, Claus & Jungbluth, C. & Assmann, D. & der, T. & Nitsch, J. & Trieb, Franz & Nast, Michael & Langniß, Ole & Brischke, Lars-Arvid. (2002): Langfristszenarien für eine nachhaltige Energienutzung in Deutschland. Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Forschungsbericht 200 97 104, UBA-FB 000314.
- Nitsch, J. & Klann, U. & Nast, Michael & Bradke, H. & Mannsbart, W. & Staiß, F. & Mantel, E. & Steinborn, F. (2002): Kurzfassung und Langfassung- Struktur und Entwicklung der zukünftigen Stromversorgung Baden-Württembergs. Untersuchung im Auftrag des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg.
- Nitsch, J. & Fishedick, Manfred. (2002): Eine vollständig regenerative Energieversorgung mit Wasserstoff - Illusion oder realistische Perspektive. Beitrag zum Wasserstofftag Essen, 12.- 14. Nov. 2002.
- Trieb, Franz & Nitsch, J. & Brischke, Lars-Arvid. (2002): Szenario zur nachhaltigen Stromversorgung Deutschlands bis 2050. In: Moderne Wege der Energieversorgung, Seiten 205-218.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. (2002): Das EEG - eine Investition in die Zukunft zahlt sich schon heute aus. Energiewirtschaftliche Tagesfragen. 52. Jg., 484-487.
- Nitsch, J. & Fishedick, Manfred & Staiss, F. (2002): Strategien für eine vollständig solare Energieversorgung - Wege und Hemmnisse. Jahrestagung Forschungsverbund Solarenergie, Stuttgart, 14./15.10. 2003.
- Trieb, Franz & Nitsch, Joachim & Kronshage, Stefan & Schillings, Christoph & Brischke, Lars-Arvid & Knies, Gerhard & Czisch, G. (2003): Combined solar power and desalination plants for the Mediterranean region - Sustainable energy supply using large-scale solar thermal power plants. Desalination. 153. 39-46. 10.1016/S0011-9164(02)01091-3.
- Nitsch, J. & Fishedick, Manfred. (2003): Der Ausbau erneuerbarer Energien in längerfristiger Perspektive - Möglichkeiten und Herausforderungen. Zeitschrift für Energiewirtschaft 27 (2003), S. 59-77.
- Nitsch, J. (2003) Aufbaustrategien für Regenerative Energien am Beispiel Deutschlands. In: Umwelt und Technik im Gleichklang: Technikfolgenforschung und Systemanalyse in Deutschland Springer-Verlag. Seiten 235-259. ISBN 3-540-43872-6.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. (2003): Solar Hydrogen Economy: Benefits for the South? 2nd International Symposium New Energy for the South, Gelsenkirchen, 1-3 April 2003.
- Nitsch, J., Trieb, F., Brischke, L.-A. (2003): Anforderungen an die Stromversorgung durch die Einbindung Erneuerbarer Energien am Beispiel eines Ausbauszenarios bis 2050. Tagungsvortrag „Perspektiven für die Stromversorgung der Zukunft“, Berlin, 21./22.11. 2002.
- Nitsch, J. & Staiß, F. (2003): Strategies for Introducing Renewable Energies and the Contribution of Photovoltaics. Photovoltaics Guidebook for Decision-Makers pp 1-39, Springer, Berlin, Heidelberg, 10.1007/978-3-662-05140-5_1.

- Nitsch, J. & Staiß, F. (2003): Maßnahmen zur Verdopplung des Anteils regenerativer Energien an der Energieversorgung in Baden-Württemberg im Rahmen des Klimaschutzprogramms der Landesregierung. Projektbericht DLR.
- Krewitt, Wolfram & Nitsch, Joachim. (2003): The German Renewable Energy Sources Act- An investment into the future pays off already today. *Renewable Energy*. 28. 533-542. 10.1016/S0960-1481(02)00064-2.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. (2003): The potential for electricity generation from on-shore wind energy under the constraints of nature conservation: A case study for two regions in Germany. *Renewable Energy*. 28. 1645-1655. 10.1016/S0960-1481(03)00008-9.
- Nitsch, J., Krewitt, W., Nast, M., Viebahn, P., Gärtner, S., Pehnt, M., Reinhardt, G., Schmidt, R., Uihlein, A., Barthel, C., Fishedick, M., Merten, F., Scheurlen, K. (2004): Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland. Projektbericht im Auftrag des BMU. 10.13140/2.1.2668.3840.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. (2004): Kraft-Wärme-Kopplung - Technik, Markt, Politik, Klimaschutzziele. RENEXPO Augsburg, Zukunftstechnologie Mikro-KWK, Augsburg, 22.10.2004.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. & Reinhardt, G. (2004): Wege für einen ausgewogenen Ausbau erneuerbarer Energien. *Ökologisches Wirtschaften* (5), Seiten 12-14.
- Nitsch, J. & Krewitt, W. & Nast, M. & Trieb, F. & Schmid, S. & Klann, U. & Viebahn, P. & Schüwer, D. & Reinhardt, G. (2004): Erneuerbare Energien - Innovationen für die Zukunft. Broschüre, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
- Krewitt, W. & Nitsch, J. & Fishedick, M. (2004): Zwischen erneuerbaren Energien und Effizienzsteigerung - die Rolle stationärer Brennstoffzellen in einem nachhaltigen Energiesystem. *Blickpunkt Energiewirtschaft/Focus Energy Economy*. 4. 1-12.
- Nitsch, J. & Viebahn, P. & Hühlein, B. & Hebling, C. (2004): Wasserstoffnutzung-Ökobilanzen, Kosten und Endenergiestrukturen. Jahrestagung Forschungsverbund Sonnenenergie 2004, Seiten 41-49.
- Nitsch, J. & Fishedick, M. (2004): Die sanften Sieger. *Politische Ökologie*. 87-88. 60-62.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. & Viebahn, P. (2004): The role of hydrogen from renewable energy sources in a sustainable energy supply system. H2-Expo, Hamburg, 17. September 2004.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. & Steinborn, F. & Staiß, F. & Bühring, A. & Hebling, C. & Vogt, T. (2004): Umweltauswirkungen und Märkte des dezentralen Einsatzes stationärer Brennstoffzellen. FVS Jahrestagung 'Wasserstoff und Brennstoffzellen', Berlin, 25.-26. November 2004.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. (2004): Forecast scenarios for the potential role of renewable energies. Workshop on Long Term Energy Prospects and the Role of Renewable Energies; Brussels, 18 March 2004.
- Nitsch, J. & Krewitt, W. & Langniß, O. (2004): Renewable Energy in Europe. In: *Encyclopedia of Energy Elsevier*. ISBN 0-12-176485-0.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. (2004): Strategies for the Expansion of Renewable Energy Sources in Germany under the Constraints of Nature Conservation. International Energy Workshop, Paris, 22-24 June 2004.
- Krewitt, W. & Nitsch, J. & Fishedick, M. (2004): Zwischen erneuerbaren Energien und Effizienzsteigerung - die Rolle von Brennstoffzellen und Wasserstoff in einem nachhaltigen Energiesystem. *Blickpunkt Energiewirtschaft/Focus Energy Economy*, 4, Seiten 1-12.
- Nitsch, J. & Krewitt, W. (2004): Erneuerbare Energien - Garanten einer zukunftsfähigen Energieversorgung. *Sonnenenergie* 5, 44-48.
- Klann, U. & Nitsch, J. (2004): Durch den Rückspiegel. Nützliche Erfahrungen aus Planung, Organisation und Arbeitsablauf des Projekts Global zukunftsfähige Entwicklung - Perspektiven für Deutschland. *Technikfolgenabschätzung. Theorie und Praxis*. 13. 48-52. 10.14512/tatup.13.1.48.
- Krewitt, Wolfram & Nitsch, Joachim & Reinhardt, Guido (2004): 100 Prozent sind machbar, Herr Nachbar! *Ökologisches Wirtschaften - Fachzeitschrift*. 19. 10.14512/oew.v19i5.340.
- Nitsch, Joachim & Krewitt, Wolfram & Trieb, Franz (2005): Implementation of renewable energies in German energy economy. *Int. J. Energy Technology and Policy*, 3, 100-114. 10.1504/IJETP.2005.006742.

- Nitsch, J. & Fishedick, M. & Krewitt, W. & Pehnt, M. (2005): Kraftwerksstrukturen 2020 unter optimaler Berücksichtigung erneuerbarer Energien. *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*, 2005 (1/2), 78-81.
- Fishedick, M. & Nitsch, J. & Staiß, F. (2005): Aktualisierung und Detaillierung des Ausbaus erneuerbarer Energien im Stromsektor bis zum Jahr 2020 mit differenzierter Ermittlung der Vergütungszahlen und der Differenzkosten durch das EEG. Projektbericht, im Auftrag des BMU.
- Krewitt, Wolfram & Nitsch, Joachim & Reinhardt, Guido. (2005): Renewable energies: Between climate protection and nature conservation? *International Journal of Global Energy Issues*, 23, 29-42. 10.1504/IJGEI.2005.006409.
- Fishedick, Manfred & Nitsch, Joachim & Ramesohl, Stephan (2005): The role of hydrogen for the long term development of sustainable energy systems—a case study for Germany. *Solar Energy* 78 678-686. 10.1016/j.solener.2004.09.020.
- Ramesohl, Stephan & Fishedick, Manfred & Nitsch, Joachim & Viebahn, Peter & Schmid, Stephan & Pehnt, Martin & Knoerr, Wolfram. (2005): The role of hydrogen within an integrated alternative fuel strategy for Germany. In: 2005 Proceedings 2nd European Hydrogen Energy Conference.
- Hoyer-Klick, Carsten & Kronshage, Stefan & Nitsch, Joachim & Trieb, Franz & Schillings, Christoph & Krewitt, Wolfram (2006): Grid integration of solar energy and optimizing the energy mix of tomorrow. In: *Solar Energy Resource Management for Electricity Generation*, Nova Science Publishers, Inc., pp.161-172.
- Krewitt, Wolfram & Nitsch, Joachim & Fishedick, Manfred & Pehnt, Martin & Temming, Heiner (2006): Market perspectives of stationary fuel cells in a sustainable energy supply system - long-term scenarios for Germany. *Energy Policy*, Volume 34, Issue 7, May 2006, Pages 793-803. 10.1016/j.enpol.2004.08.010.
- Nitsch, Joachim & Schmid, Stephan & Viebahn, Peter & Ramesohl, Stephan & Fishedick, Manfred & Arnold, Karin & Merten, Frank & Pehnt, Martin & Knörr, Wolfram & Gärtner, Sven & Reinhardt, Guido (2006): Entwicklung einer Gesamtstrategie zur Einführung alternativer Kraftstoffe, insbesondere regenerativ erzeugten Wasserstoffs. Projektbericht, im Auftrag des Umweltbundesamtes (FKZ 203 45 118):
- Müller-Steinhagen, Hans & Nitsch, Joachim (2006): Wärme- und Kälte aus erneuerbaren Energien - Stand und Forschungsbedarf. *FVS •LZE Themen 2005*, Seiten 12-22.
- F. Staiß, M. Kratzat, J. Nitsch, U. Lehr, D. Edler, Ch. Lutz (2006): Wirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt unter besonderer Berücksichtigung des Außenhandels; Forschungsvorhaben für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Endbericht, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung GmbH, Stuttgart, Berlin, Osnabrück, Juni 2006.
- Nitsch, Joachim (2007): Es geht auch ohne fossile Energien - Globale Potenziale und Perspektiven Erneuerbare Energien. Klimakonferenz "Küstenpower", 2007-09-08, Kiel.
- Nitsch, Joachim. (2007): BMU-EE Leitstudie 2007 - Das Leitszenario - ein aktuelles Klimaschutzszenario für Deutschland. Bericht im Auftrag des BMU.
- Nitsch, Joachim & Viebahn, Peter & Fishedick, Manfred & Esken, Andrea & Pastowski, Dietmar & Supersberger, Nikolaus & Bandi, Andreas & Zuberbühler, Ulrich & Edenhofer, Ottmar & Pastowski, Andreas. (2006): RECCS - Strukturell-ökonomisch-ökologischer Vergleich regenerativer Energietechnologien mit Carbon Capture and Storage.
- O'Sullivan, Marlene & Lehr, Ulrike & Nitsch, Joachim & Edler, Dietmar & Lutz, Christian & Baden-Württemberg, Zentrum & Raumfahrt, Deutsches. (2007): Erneuerbare Energien: Arbeitsplatzeffekte 2006: Abschlussbericht des Vorhabens 'Wirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt - Follow up'.
- Viebahn, Peter & Nitsch, Joachim & Fishedick, Manfred & Esken, Andrea & Schüwer, Dietmar & Supersberger, Nikolaus & Zuberbühler, Ulrich & Edenhofer, Ottmar. (2007): Comparison of carbon capture and storage with renewable energy technologies regarding structural, economic, and ecological aspects in Germany. *International Journal of Greenhouse Gas Control*. 1. 121-133. 10.1016/S1750-5836(07)00024-2.

- Viebahn, Peter & Nitsch, Joachim & Fishedick, Manfred & Esken, Andrea & Schüwer, Dietmar & Supersberger, Nikolaus & Zuberbühler, Ulrich & Edenhofer, Ottmar. (2007): Comparison of carbon capture and storage with renewable energy technologies regarding structural, economic, and ecological aspects in Germany. *International Journal of Greenhouse Gas Control*. 1. 121-133. 10.1016/S1750-5836(07)00024-2.
- Lehr, Ulrike & Nitsch, Joachim & O'Sullivan, Marlene & Lutz, Christian & Edler, Dietmar. (2007): Exportmärkte und Beschäftigung im Bereich erneuerbarer Energien. *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*. 8-12.
- Lehr, Ulrike & Nitsch, Joachim & Kratzat, Marlene & Lutz, Christian & Edler, Dietmar (2007) Renewable energy and employment in Germany. *Energy Policy*, 36 (1), 108-117. Elsevier Ltd. 10.1016/j.enpol.2007.09.004.
- Viebahn, Peter & Fishedick, Manfred & Nitsch, Joachim. (2007): CO₂-Abtrennung und Speicherung in Deutschland. *TATuP - Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis*. 16. 70-77. 10.14512/tatup.16.3.70.
- Nitsch, Joachim. (2008): Weiterentwicklung der Ausbaustrategie Erneuerbare Energien - Leitstudie 2008. Bericht im Auftrag des BMU.
- Nitsch, Joachim (2008) [Leitstudie 2008 - Deutschlands Weg in eine klimaverträgliche Energiezukunft](#). *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*, 58. Jg. (11), Seiten 24-28.
- Krewitt, Wolfram & Nitsch, Joachim & Nienhaus, Kristina. (2009): Globale Energieszenarien - Bedeutung der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz. *FVEE-Jahrestagung 2009*.
- Nitsch, Joachim & Wenzel, Bernd. (2009): Leitszenario 2009: Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland. Bericht im Auftrag des BMU.
- Viebahn, Peter & Fishedick, Manfred & Nitsch, Joachim (2009): RECCS: Ecological, economic, and structural comparison of renewable energy technologies (RE) with carbon capture and storage (CCS) – an integrated approach. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 6, 172030. 10.1088/1755-1307/6/17/172030.
- Krewitt, Wolfram & Nitsch, Joachim & Nienhaus, Kristina (2009) Globale Energieszenarien - Bedeutung der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz. In: *Themen 2009 - Forschen für globale Märkte*, Seiten 18-23. *FVEE-Jahrestagung 2009*.
- Lehr, Ulrike & Lutz, Christian & Khoroshun, Oleksii & Edler, Dietmar & O'Sullivan, Marlene & Nitsch, Joachim & Nienhaus, Kristina & Breitschopf, Barbara & Bickel, Peter & Ottmüller, Marion (2010): *Renewably Employed!: Short and Long-Term Impacts of the Expansion of Renewable Energy on the German Labour Market*.
- Nitsch, Joachim & Nienhaus, Kristina (2010): Nationale und internationale Szenarien des Ausbaus erneuerbarer Energien. Konferenzbeitrag Kurz- und langfristige Beschäftigungseffekte der Nutzung erneuerbarer Energien, Berlin, 07. Okt. 2010.
- Nitsch, Joachim & Wenzel, Bernd (2010): Entwicklung der EEG-Vergütungen, EEG-Differenzkosten und der EEG-Umlage bis zum Jahr 2030 auf Basis des Leitszenarios 2010. Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und Global. Bericht im Auftrag des BMU.
- Nitsch, Joachim (2010): Was kostet der Ausbau erneuerbarer Energien? Kurzanalyse zu den Szenarien für das Energiekonzept der Bundesregierung, Stuttgart, Sept. 2010.
- Nitsch, Joachim (2010): Was kostet der Import fossiler Energien in der Zukunft? Kurzanalyse zu den Szenarien für das Energiekonzept der Bundesregierung, Stuttgart, Sept. 2010.
- Nitsch, Joachim (2010): Kommentar zur Studie „Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung.“ Hier: Ausbau erneuerbarer Energien im Strombereich, Großhandelspreis für Strom und resultierende „Differenzkosten“ der EE-Stromerzeugung. Stuttgart, Sept. 2010.
- Nitsch, Joachim. (2011): Die weltweite Energieversorgung und ihre Zukunft. *Praxis der Naturwissenschaften - Physik in der Schule* (1/60), Seiten 5-10. Aulis Verlag. ISSN 1617-5689
- Lehr, Ulrike & Lutz, Christian & Edler, Dietmar & O'Sullivan, Marlene & Nienhaus, Kristina & Nitsch, Joachim & Simon, Sonja & Breitschopf, Barbara & Bickel, Peter & Ottmüller, Marion. (2011): Kurz- und langfristige

- Auswirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt. Bericht im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).
- Lehr, Ulrike & Lutz, Christian & Khoroshun, Oleksii & Edler, Dietmar & O'Sullivan, Marlene & Nitsch, Joachim & Nienhaus, Kristina & Breitschopf, Barbara & Bickel, Peter & Ottmüller, Marion. (2011): Erneuerbar beschäftigt! Kurz- und langfristige Arbeitsplatzwirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien in Deutschland. Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).
- Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas & Scholz, Yvonne & Naegler, Tobias & Sterner, Michael & Gerhardt, Norman & von Oehsen, Amany & Pape, Carsten & Saint-Drenan, Yves-Marie & Wenzel, Bernd. (2011): Leitstudie 2010. Bericht im Auftrag des BMU.
- Pregger, Thomas & Nitsch, Joachim & Krewitt, Wolfram. (2011): Impacts on the National Energy System. In: Demography and Infrastructure: National and Regional Aspects of Demographic Change Environment & Policy, 51. Springer Science+Business Media B.V. Seiten 131-146. 10.1007/978-94-007-0458-9_7.
- Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas & Wenzel, Bernd. (2011): Langfriststrategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland. FVEE - Jahrestagung 2011.
- Pregger, Thomas & Nitsch, Joachim & Wagner, Ulrich. (2011): Langfristiger Strukturwandel der Energieversorgung in Deutschland: Ausbaupfade, Kosten und Nutzen der erneuerbaren Energien. Brennstoff Wärme Kraft. Band 63 (11/2011), 6-14.
- Nitsch, Joachim. (2011): Langfristszenarien und -strategien für den Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland. In: Internationaler ETG-Kongress 2011 (ETG-FB 130), Band 130 . VDE Verlag GmbH.
- Nitsch, Joachim. (2011): "Kernkraftwerke sind keine Option für den Klimaschutz". Nachrichten aus der Chemie. 59, 954-954. 10.1002/nadc.201190066.
- Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas & Naegler, Tobias & Scholz, Yvonne & Heide, Dominik & Luca de Tena, Diego & Trieb, Franz & Nienhaus, Kristina & Gerhardt, Norman & Sterner, Michael & Trost, Tobias & von Oehsen, Amany & Schwinn, Rainer & Pape, Carsten & Hahn, Henning & Wickert, Manuel & Wenzel, Bernd. (2012): Long-term scenarios and strategies for the deployment of renewable energies in Germany in view of European and global developments. Englische Zusammenfassung, im Auftrag des BMU.
- Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas & Naegler, Tobias & Scholz, Yvonne & Heide, Dominik & Luca de Tena, Diego & Trieb, Franz & Nienhaus, Kristina & Gerhardt, Norman & Sterner, Michael & Trost, Tobias & von Oehsen, Amany & Schwinn, Rainer & Pape, Carsten & Hahn, Henning & Wickert, Manuel & Wenzel, Bernd. (2012): Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global. DLR Stuttgart, Fraunhofer-IWES Kassel, IfnE Teltow. Studie im Auftrag des BMU, März 2012.
- Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas & Naegler, Tobias. (2012): Erneuerbare in der zukünftigen Energieversorgung - wie sind die Ziele der Energiewende erreichbar. Energiewirtschaftliche Tagesfragen. 62. Ja. (Heft 5), 30-37.
- Naegler, Tobias & Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas & Scholz, Yvonne & Heide, Dominik & Luca de Tena, Diego & Trieb, Franz & Nienhaus, Kristina (2012) [Methoden, Modelle und Annahmen in der BMU-Leitstudie 2011](#). Sichere Energieversorgung – Neue Herausforderungen an die Analyse zukünftiger Energiesysteme zur Politikberatung, 10. Oktober 2012, Bad Neuenahr - Ahrweiler.
- Hoyer-Klick, Carsten & Trieb, Franz & Moser, Massimo & Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas & Naegler, Tobias & Scholz, Yvonne. (2012): External Cost of system integration for variable RE, comparing options on equal power quality. Workshop IRENA and IEA RETD "Levelised Costs of Renewable Energy: What if costs continue to drop?", Oct. 26th, 2012, Bonn.
- Pregger, Thomas & Nitsch, Joachim & Naegler, Tobias. (2013): Long-term scenarios and strategies for the deployment of renewable energies in Germany. Energy Policy. 59. 350–360. 10.1016/j.enpol.2013.03.049.
- Nitsch, Joachim & Pregger, Thomas. (2013): Kostenbilanz des Ausbaus erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung bei unterschiedlichen Preisbildungen am Strommarkt. Energiewende in Deutschland - Chancen und Herausforderungen. DIW-Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 81. Jahrgang

- Pfenning, Uwe & Nitsch, Joachim. (2013): Eine kurze Soziologie der Energiewende Mythen und Ängste rund um die Systemtransformation. Neue Energie: das Magazin für erneuerbare Energien, (11-2013), 55-63.
- Nitsch, Joachim (2013): Die Energiewende braucht einen anderen Markt. Eine Antwort auf Zwischenruf – Zur Ökonomik erneuerbarer Energien von Dr. Dietmar Lindenberger in den ET 62. Jg. (2012) Heft 10
- Nitsch, Joachim (2013): Was kostet der Ausbau erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung tatsächlich? Diskussionspapier 29.03.2013
- Nitsch, Joachim (2013): Von der Ölkrise zur Energiewende - Problem Begrenzte Ressourcen. Vortrag 40 Jahre Forschung Bioenergie. Technologie und Förderzentrum Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe, Straubing 25. April 2013
- Nitsch, Joachim (2013): Von der Ölkrise zur Energiewende - Problem Begrenzte Ressourcen. Diskussionspapier 04.04.2013
- Nitsch, Joachim (2013): Die Energiewende braucht einen anderen Markt Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 63. Jg. (2013), Heft 1/2.
- Nitsch, Joachim (2013): Gastkommentar: Die Energiewende ist eine volkswirtschaftlich nachhaltige Strategie. Gasmarkt-Telegramm, Februar 2013. GasVersorgung Süddeutschland GVS
- Nitsch, Joachim (2013): Die Leitszenarien des BMU – Langfristige Entwicklungspfade in der Energieversorgung. Energiewende – zwischen Konzept und Umsetzung Konferenz der Europäischen Akademie Bad Neuenahr-Ahrweiler. Wissenschaftszentrum Bonn, 3./4. Juni 2013
- Nitsch, Joachim (2013): Stellungnahme zum BMU-Thesenpapier Windenergie (3. EEG-Dialog), Stuttgart, 9.2.2013
- Nitsch, Joachim (2013): Szenario 2013 – eine Weiterentwicklung der Leitszenarien 2011. Arbeitspapier, DLR Stuttgart, April 2013.
- Nitsch, Joachim (2014): GROKO – II Szenarien der deutschen Energieversorgung auf der Basis des EEG-Gesetzentwurfs -insbesondere Auswirkungen auf den Wärmesektor. Kurzexpertise für den Bundesverband Erneuerbare Energien e.V. Stuttgart, 30. Mai 2014
- Nitsch, Joachim (2014): [Szenarien der deutschen Energieversorgung auf der Basis des EEG-Gesetzentwurfs – insbesondere Auswirkungen auf den Wärmesektor](#). Studie für den Bundesverband Erneuerbare Energien e.V. Berlin (BEE), Stuttgart, 21. Juli 2014;
- Nitsch, Joachim (2014): [Energiewende - Quo vadis ?](#), Beitrag zum Buch: Gemeinschaftsprojekt Energiewende – Der Fahrplan zum Erfolg. Hrsg.: U. Bartosch, P. Henicke, H. Weiger, oekom Verlag München, März 2014
- Nitsch, Joachim (2014): Wir sind auch in Stuttgart stark in Verzug, Interview, [Stuttgarter Zeitung, 29.12.2014](#), Auflage 467064 Seite: 19
- Kelm, Tobias & Vogel-Sperl, Antje & Schmidt, Maike & Capota, Michael & Sperber, Evelyn & Husenbeth, Christof & Nitsch, J.. (2014): Studie Landeskonzept Kraft-Wärme-Kopplung Baden-Württemberg.
- Sonnenschein, Jonas & Henicke, Peter & Berlo, Kurt & Hauptstock, Dorothea & Hey, Christian & Jänicke, Martin & Kopatz, Michael & Leprich, Uwe & Linz, Manfred & Luhmann, Hans-Jochen & Müller, Michael & Neumann, Werner & Nitsch, Joachim & Seifried, Dieter & Thomas, Stefan. (2015): The German Energiewende. A transition towards an efficient, sufficient Green Energy Economy. 10.13140/RG.2.1.2312.6481.
- Nitsch, Joachim (2016): Die Energiewende nach COP 21- aktuelle Szenarien der deutschen Energieversorgung Kurzstudie für den Bundesverband Erneuerbare Energien e.V. Berlin (BEE), Stuttgart, 7. März 2016.
- Nitsch, Joachim (2016): [40 Jahre DLR-Energieforschung](#): Das Tempo der erneuerbaren Energien hat uns alle überrascht. Interview 4. März 2016, DLR,
- Elsland, Rainer & Schmidt, Maike & Fuchs, Anna-Lena & Kelm, Tobias & Lambrecht, Udo & Mellwig, Peter & Pehnt, Martin & Bürger, Veit & Förster, Hannah & Fleiter, Tobias & Maaß, Christian & Sandrock, Matthias & Nitsch, Joachim. (2017): Energie- und Klimaschutzziele 2030.Forschungsbericht BWPLUS.

- Nitsch, Joachim (2017): Erfolgreiche Energiewende nur mit verbesserter Energieeffizienz und einem klimagerechten Energiemarkt – Aktuelle Szenarien 2017 der deutschen Energieversorgung. Bericht/Expertise, Stuttgart, 15. Mai 2017
- Lange, Jörg und Joachim Nitsch (2017): Welchen Preis haben und brauchen Treibhausgase? Für mehr Klimaschutz, weniger Bürokratie und sozial gerechtere Energiepreise. Diskussionspapier des CO2 Abgabe e.V. Stand Juni 2017
- Lange, Jörg; Joachim Nitsch & Peter Becker (2017): Plädoyer für eine wirksame CO₂-Bepreisung in dieser Legislaturperiode! ZNER 2017, 459).
- M. Schmidt et al. Mitautor J. Nitsch (2017): Energie- und Klimaschutzziele 2030. Schlussbericht, gefördert vom Land Baden-Württemberg Förderkennzeichen: BWKS 16001 - BWKS 16004. September 2017
- Nitsch, Joachim (2018): [Was für einen erfolgreichen Klimaschutz erforderlich ist – Schlussfolgerungen aus aktuellen Szenarien der deutschen Energieversorgung](http://www.fvee.de/publikationen/politische-papiere-anderer/). Stuttgart, 28. 3. 2018.
[http://www.fvee.de/publikationen/politische-papiere-anderer/;](http://www.fvee.de/publikationen/politische-papiere-anderer/)
- Nitsch, Joachim (2019): Noch ist erfolgreicher Klimaschutz möglich - Die notwendigen Schritte auf der Basis aktueller Szenarien der deutschen Energieversorgung. Bericht/Expertise, Stuttgart, 06. Juni 2019

Vorträge

Die unzähligen Vorträge von Joachim Nitsch können an dieser Stelle nicht dokumentiert werden. Hier sind nur einige wenige v.a. aktuellere Vorträge beispielhaft bezüglich des Themenspektrums für viele andere aufgelistet.

- Nitsch, Joachim (2011): Gastrede zum Jubiläum 15 Jahre JUWI in Mainz, 3. September; BWK-Artikel: Ausbaupfade, Kosten und Nutzen der erneuerbare Energien. BWK (2011), Heft 11;
- Nitsch, Joachim (2013): Bedeutung der KWK in der BMU-Leitstudie sowie im Klimaschutzkonzept des Landes Baden-Württemberg. Tagung: Die Rolle der Kraft-Wärme-Kopplung - in der zukünftigen Energieversorgung. Solar Info Center Freiburg, 21. März 2013
- Nitsch, Joachim (2015): Aktueller Stand und Perspektiven der Energiewende in Baden-Württemberg. Vortrag Veranstaltung von GLS-Bank Stuttgart, KUS Stuttgart und solarcomplex Singen, 25. März 2015
- Nitsch, Joachim (2016): Power to Gas - Die Bedeutung speicherbarer Energieträger für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende. Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft; Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, Seminar Erneuerbare Energien, Karlsruhe, 16. März 2016
- Nitsch, Joachim (2016): Welchen Beitrag kann und soll Bioenergie zukünftig für ein nachhaltiges Energiesystem leisten? Vortrag Evangelische Akademie Loccum, 22. – 24. 2. 2016
- Nitsch, Joachim (2017): Wie muss die Energiewende für einen wirksamen Klimaschutz verlaufen? - Aktuelle Klimaschutzzszenarien für Deutschland 18. Schönauer Stromseminar 2017, 30.6. – 2.7. 2017
- Nitsch, Joachim (2018): CO₂ muss einen Preis haben. Vortrag beim Solarenergie Förderverein Deutschland e.V., 25.Juli 2018, Koblenz
- Nitsch, Joachim (2018): CO₂-Preis – Wie der Energiemarkt dem Klimaschutz dienen kann. Vortrag Fachtagung zu erneuerbaren Energien Energiesysteme im Wandel – Chancen für die Region, 20. und Fr. 21. September 2018, Insel Mainau
- Nitsch, Joachim (2019): Noch ist wirksamer Klimaschutz möglich. Projektvormittag Klima- und Umweltschutz. Kepler-Gymnasium Weil der Stadt, 5. Juni 2019.