

apropos Klimaschutz

- oder der bedrohliche Realitätsverlust der deutschen Politik -

eine Denkschrift zur deutschen Energiepolitik

Von PD Dr.Ing. Dipl.Geol. Hans-Joachim Schneider
Herrenwiesen 126
30916 Isernhagen

März 2018

apropos Klimaschutz - oder der bedrohliche Realitätsverlust der deutschen Politik - eine Denkschrift zur deutschen Energiepolitik

Von PD Dr.Ing. Dipl.Geol. Hans-Joachim Schneider Herrenwiesen 126 30916 Isernhagen

Zusammenfassung:

Klimaschutz zählt zu einem der meist verwendeten Schlagwörter der Politik unserer Tage. Am Begriff des Klimas, der eine statistische Erfassung der Wetterbeobachtungen über einen längeren Zeitraum von mindestens 30 Jahren definiert, sind als statistische Größe per se selbst keine schützenswerten Elemente auszumachen. Unter dem Begriff Klimaschutz wird daher landläufig eine Reduktion der Treibhausgasemissionen und hier insbesondere von Kohlenstoffdioxid verstanden, um eine weitergehende prognostizierte Erderwärmung aufzuhalten. Diesem Denkansatz liegt die wissenschaftliche These zugrunde, die insbesondere von der meteorologischen Fakultät vertreten wird, dass der in den vergangenen Jahrzehnten eingetretene Anstieg der Weltdurchschnittstemperatur seine Hauptursache in dem ansteigenden CO₂ Gehalt der Erdatmosphäre hat. Klimaänderungen bzw. Änderungen des Temperaturverlaufs, umgangssprachlich auch als Klimawandel bezeichnet, sind in der Geschichte des Planeten Erde häufig wiederkehrende Prozesse, die ihre Ursachen sowohl in komplexen intraterrestrischen physikalischen Prozessen, welche die Austauschbewegungen in der Atmosphäre und in den Ozeanen bestimmen, als auch in extraterrestrischen Faktoren wie Sonnenaktivitäten u.a. haben. Die Klimaforschung ist derzeit nicht in der Lage die komplexen Zusammenhänge eines Klimawandels vollumfänglich wissenschaftlich abzuklären. Die in meteorologischen Modellrechnungen erstellten Klimaprognosen beschränken sich daher auf sogenannte Szenarienrechnungen, denen Annahmen über das zukünftige Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum und den daraus folgenden Emissionsszenarien zugrunde gelegt werden. Die Diskussion zum Klimawandel in Deutschland unterliegt dabei zwei wesentlichen Irrtümern:

- Es ist wissenschaftlich unzulässig zu schlussfolgern, dass man mit einer Reduktion des CO₂ Ausstoßes das Weltklima langfristig stabilisieren kann. Es lässt sich vielmehr nach diesen meteorologischen Modellrechnungen nur die Beschleunigung der Klimaveränderung verlangsamen. Nach dem derzeitigen Stand von Wissenschaft und Forschung zeigt sich, dass trotz großer Forschungsanstrengungen große Unsicherheiten über die genauen Auswirkungen eines veränderten Klimas bestehen. Das liegt zum einen daran, dass

klimatologische Prozessen äußerst komplex sind und zum andern die Datenlage für verlässliche längerfristige Prognosen immer noch unzureichend ist.

- Die zweite und gravierendere Fehleinschätzung in der Diskussion zum Klimaschutz in Deutschland sind die völlig falschen Fakten bzw. Szenarien, die der Strategie zur Bekämpfung des Klimawandels in den deutschen Überlegungen zugrunde gelegt werden.

Der wesentliche Antriebsmotor für den nach wie vor zunehmenden Energiebedarf der Weltwirtschaft um ca. 25% in den kommenden zwei Jahrzehnten ist das zu erwartende dramatische Wachstum der Weltbevölkerung um weitere 25 %. Wie die fundierten Energiebedarfsprognosen zur Entwicklung der Weltenergiewirtschaft der Energieunternehmen BP, EXXONMOBIL und Shell übereinstimmend aufzeigen, entsteht dieser vorwiegend in den neuen Industriestaaten China und Indien sowie in den Schlüsselstaaten Brasilien, Mexiko, Iran, Saudi Arabien u.a., wohingegen der Energiebedarf in den OECD Staaten auf nahezu gleichem Niveau verharrt. Für die Zukunft werden gewaltige Einsparpotentiale des Energiebedarfs durch Verbesserung der Energieeffizienz bis zu 40 % prognostiziert. Trotzdem wird zur Deckung des Energiebedarfs für die rasch wachsende Weltbevölkerung die Nutzung aller ökonomischen Energiequellen erforderlich sein. Nach den Prognosen werden die fossilen Energieträger im Jahre 2040 mit einem Anteil von ca. 80% immer noch das wichtigste Fundament zur Deckung des weltweiten Primärenergiebedarfs bilden. Die weiterhin umfangreiche Nutzung fossiler Energieträger resultiert zum einen aus dem wachsenden Energiebedarf der Schwellenländer und deren niedriger Gestehungskosten, zum andern aus der lebenswichtigen Aufrechterhaltung der Produktions- und Versorgungsstrukturen der industriellen Gesellschaften und ihrer bestehenden Infrastrukturen, wobei in 2040 ca. 65 % der Menschheit in urbanen Agglomerationen leben werden. Lediglich im Bereich der Stromerzeugung zeichnet sich eine Verschiebung der Energieträger zugunsten der Kernenergie und der erneuerbaren Energien ab. Die Bedeutung der Kohle schwindet geringfügig in den kommenden Jahrzehnten. Die wachsende Nachfrage nach Mineralöl resultiert aus dem wachsenden Bedarf im Transportsektor und der Industrie. Der Gasbedarf wächst in allen Bereichen und deckt in 2040 ca. 40 % des Primärenergiebedarfs ab.

Die derzeitige politische Diskussion in diesem Lande zur Minderung der weltweiten CO₂ Emissionen ignoriert die tatsächliche Faktenlage, dass die größten Po-

tentiale zur Reduzierung der CO₂ Intensität bei den Hauptemittenten China und Indien sowie in den Schlüsselstaaten Brasilien, Mexiko, Iran, Saudi Arabien u.a. bestehen, wohingegen die Potentiale zur Reduzierung der CO₂ Intensität in den OECD Staaten aufgrund seines hochentwickelten technischen Niveaus der Technik nur noch wenig Verbesserungsmöglichkeiten bieten. Strategien zur Reduzierung der CO₂ Emissionen sind deshalb vorrangig auf Einsparung, technische Weiterentwicklungen zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Verminderung der CO₂ Intensität zu suchen. Eine Substitution der Verbrennungstechniken durch alternative Energieerzeugung ist sowohl aus technischen als auch aus wirtschaftlichen Gründen nur in sehr beschränktem Maße möglich, da selbst hochindustrialisierte wohlhabende Volkswirtschaften die erforderlichen und sehr enormen Investitionskosten nicht aufbringen können. Aus diesem Grunde werden sich nur praktikable und wirtschaftliche wettbewerbsfähige Lösungen weltweit als Strategien zur CO₂ Reduzierung durchsetzen. Die Weltenergieprognose der EXXONMOBIL - The Outlook for Energy: A view to 2040 merkt hierzu treffend an: (Zitat Anfang) ***“Progress on energy and climate objectives requires practical approaches that will contribute to both. Practical solutions will be not only reliable and affordable, but also provide economic value. In this regard, nations and consumers will want to target their limited financial resources to get the best value on energy-related purchases while also minimizing the cost of GHG emissions reduction.(GHG Greenhouse Gas)***

We expect that in most nations, the biggest value will not be found via subsidies or mandates of high-cost alternative technologies, but rather through open-market competition among a wide range of practical, lower-carbon options.”(Zitat Ende)

Die Energiepolitik in Deutschland folgt nicht diesem wirtschaftlich naheliegenden Trend der Weltwirtschaft, sondern sucht seine Zukunft in dem kostenintensiven und ungewissen Sonderweg der Energiewende. Sie unterliegt hierbei dem Irrtum, einen maßgeblichen Beitrag zur weltweiten Reduzierung der CO₂ Emissionen und zum „Klimaschutz“ leisten zu können. Tatsächlich ist Deutschland mit nur etwas mehr als 2% am weltweiten CO₂ Ausstoß beteiligt. Selbst eine Abschaltung sämtlicher CO₂ Emissionen in diesem Lande hätten so gut wie keinerlei nachhaltigen Effekt auf die globale Erderwärmung.

Der Politik in Deutschland ist offenkundig unter der einseitigen Sicht des Klimaschutzes der Bezug zur weltpolitischen Realität abhandengekommen. Es gebricht

den Apologeten des Klimaschutzes aber auch an politischer Weitsicht sowie an intellektueller Redlichkeit, um sich mit der naturwissenschaftlich-technischen Faktenlage zur Weltenergiewirtschaft und zur Veränderung des weltweiten Anstieges der Temperaturen sowie mit den Konsequenzen einer sich dramatisch demographisch verändernden Weltbevölkerung offen auseinanderzusetzen.

Mit diesem bedrohlichen Realitätsverlust in der Energiepolitik findet der sachkundige mündige Bürger in dieser Parteienlandschaft keine politische Heimat mehr.

Inhaltsverzeichnis

0	Vorbemerkung	6
1.	Gesinnungs- und Verantwortungsethik	7
2.	Weltklima und Klimaveränderung	8
3.	Weltbevölkerung, Industrialisierung und CO ₂ Ausstoß	11
4.	Klimawandel, Klimaschutz und Klimaziele	14
5.	Energiepolitik in Deutschland und im Rest der Welt	16
5.1	Energiepolitik in Deutschland	16
5.2	Entwicklungstendenzen des weltweiten Energiebedarfs	17
5.3	Energiebedarf im Transportwesen	21
5.4	Energiebedarf bei der Stromerzeugung	24
5.5	Strategien zur CO ₂ Reduzierung	29
5.6	Bewertung und Folgerungen für die deutsche Energiepolitik im Vergleich zur Weltwirtschaft	37
6.	Das Dilemma des mündigen Bürgers mit seiner parlamentarischen Vertretung- oder – Wer schützt dieses Land vor seinen „Klimaschützern“?-	44

0 Vorbemerkung

Der Klimaschutz und die Energiepolitik haben in den Sondierungsgesprächen der beabsichtigten Jamaika-Koalition öffentlichkeitswirksam breiten Raum eingenommen. Die eigentlichen wesentlichen politischen Themen zur Gestaltung der Zukunft dieses Landes, seiner Gesellschaft angesichts der demographischen Veränderungen, des Erhalts seiner wirtschaftlichen Potenziale und der Sicherung seiner Wettbewerbsfähigkeit im globalen Markt wurden durch diese äußerst kontrovers geführten Diskussionen zum Klimaschutz und zur Energiewirtschaft in den Hintergrund gedrängt. Die ebenso unrealistischen wie überzogenen Forderungen der Vertreter von Bündnis 90/die Grünen zur Abschaltung von Braunkohlenkraftwerken, eine derzeit unabdingbare Einrichtung zur Absicherung der Grundlast und der Versorgungssicherheit bei der Stromerzeugung, sowie des unausgereiften und absurden Verbotes von Verbrennungsmotoren bis zum Jahre 2030 waren letztendlich mit ausschlaggebend für das Scheitern der Verhandlungen.

Das Kernproblem hierzu liegt in den unterschiedlichen Ansätzen des gesinnungsethischen und verantwortungsethischen politischen Handelns. Ob es bei diesen inkompatiblen Handlungsmaximen der Sondierungsparteien zu einem verantwortbaren energiewirtschaftlichen und umweltpolitischen Ergebnis kommen konnte, in dem alle naturwissenschaftlich-technischen und volkswirtschaftlichen Aspekte angemessen Berücksichtigung finden, war deshalb wenig wahrscheinlich. Die Gefahr war vielmehr groß, dass sich die Parteien nach dem bewährten Lösungsprinzip für schwierige politische Konflikte auf eine weitere Verschiebung der nach wie ungelösten Problematik der „Energiewende“ in ein politisch verwässertes und substanzloses Konzept flüchten oder diese Problematik in eine nicht näher definierte Zukunft zulasten nachfolgender Generationen verschieben, wie dies gerade bei der Frage der Entsorgung/Verwertung von radioaktiven Reststoffen aus der Kernenergie unter grüner Federführung orchestriert wird. Zum Glück hat die FDP aus welchen Gründen auch immer die Verhandlungen verlassen, so dass die vorgezeichnete und klar erkennbare „falsche (grüne) Politik“ ins weltwirtschaftliche Abseits nicht zur Ausführung gelangen konnte. Nach wie vor bleibt die Energiepolitik in diesem Lande ungelöst, denn die Politik hat es bis heute nicht verstanden, ein technisch und wirtschaftlich schlüssiges Konzept zur Zukunft der Energieversorgung in diesem Lande vorzulegen, in dem alle Aspekte, d.h. Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Klimaverträglichkeit, ausgewogen Berücksichtigung finden. Die derzeitigen Vorstellungen zur zukünftigen Energieerzeugung, die hierzulande auch unter dem Schlagwort „Energiewende“ fir-

mieren, haben sich von den globalen Entwicklungen der Weltwirtschaft auf dem Energiesektor weitestgehend abgekoppelt und bergen die Gefahr, dass die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland durch weiterhin massive Kostensteigerungen im Rahmen eines unausgereiften Konzeptes der „Energiewende“ verloren geht.

Doch wie kann dieser gordische Knoten in der Energie- und Klimapolitik im Interesse dieses Landes aufgelöst werden? Wer glaubte, die Koalitionsvereinbarung von CDU/CSU und SPD schaffe eine Rückkehr zur Realpolitik, sieht sich getäuscht. Die vorherrschende öffentliche Meinung in Sachen Energiepolitik und „Klimaschutz“ hat sich in eine ideologisch fixierte Sackgasse manövriert, die rationales Nachdenken über Sachverhalte und realistische alternative Lösungsansätze nicht mehr zulässt. Anstelle von ideologisch fixierten Denkverboten sind vielmehr ein Umdenken und eine Rückkehr zu verantwortungsethischem Handeln angezeigt, das auf einschlägiger Sachkunde basiert. Angesichts des derzeitigen gesinnungsethisch fixierten ideologischen Mainstreams in Sachen „Klimaschutz“ und der bedenkenlosen Unterordnung der Energiewirtschaft unter realitätsferne „Klimaziele“ sowie der wachsenden Abkehr von der einschlägigen Sachkunde als Leitlinie der Politik ist es mehr als fraglich, ob es den Verantwortungsträgern in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft dieses Landes gelingt, wieder auf einen zukunftsweisenden Pfad der Energiewirtschaft zurückzufinden.

1. Gesinnungs- und Verantwortungsethik

Hans Werner Sinn führt in seiner Abschiedsvorlesung vom 14. Dezember 2015 zu der gesinnungsethisch begründeten Energiepolitik in diesem Lande Folgendes aus: (Zitat Anfang) „Der Unterschied zwischen der Gesinnungsethik und der Verantwortungsethik liegt darin, dass man für Erstere keinen Sachverstand braucht. Da man bereits die Stellschrauben der Wirtschaftsmaschinerie moralisch bewertet, muss man nicht wissen wie sie funktioniert. Man kann munter drauflos moralisieren und dann zu einer politisch rationalen, wenn auch ökonomisch unvernünftigen und klimapolitisch wirkungslosen Entscheidung gelangen.

Wer indes verantwortlich handeln möchte, muss ökonomischen Sachverstand haben, weil er wissen muss, wie die Maschinerie auf die Bewegung der Stellschrauben reagiert. Weil er Moral und Ethik nur auf das wirtschaftliche Endergebnis anwendet, braucht er Weitsicht und Durchhaltevermögen. Das gilt heute mehr denn je, weil der

öffentliche Diskurs in der Zeit der Internet-Medien kurzatmig, oberflächlich und unkundig geworden ist.“(Zitat Ende)

Für die Beurteilung energiewirtschaftlicher Fragen sind neben der Ökonomie technischer Sachverstand und einschlägige Praxiserfahrungen in der Energiewirtschaft eine ebenso selbstverständliche wie unabdingbare Voraussetzung. Wie der öffentliche Diskurs zeigt, ist dieser technische Sachverstand und diese einschlägige Praxiserfahrung derzeit jedoch bei den politischen Wortführern und Apologeten der „Energiewende“ nicht auszumachen. In der ideologisch fixierten Debatte zeigt sich die Politik vielmehr gegenüber der einschlägigen Sachkunde weitestgehend beratungsresistent.

Dieser Sachverhalt ist leider auch in Fragen des „Klimawandels“ auszumachen. Der geowissenschaftliche Sachverstand¹ findet in dieser von grüner Gesinnungsethik zur „Menschheitsfrage“ hoch stilisierten Thematik kein Gehör. Vielmehr werden Vertreter der Wissenschaft, die den derzeitigen ebenso unreflektierten wie plakativen „Mainstream zum Klimawandel“ kritisch hinterfragen mit der moralischen Keule ins Abseits gestellt, was eine sachliche Auseinandersetzung verunmöglicht. Leider tragen einige Vertreter der Wissenschaft mit ihren unsachlichen Auseinandersetzungen abseits „guter wissenschaftlicher Praxis“ mit dazu bei, die derzeitige unsachgemäße öffentliche Diskussion in Sachen Klimawandel zu vernebeln anstelle diese aufzuklären.

2. Weltklima und Klimaveränderung

Das Klima dieses Planeten hat sich in seiner erdgeschichtlichen Vergangenheit vielfach geändert. Die Ursachen bzw. Faktoren für die erdgeschichtlichen Klimawechsel sind nach den paläoklimatischen Forschungsergebnissen sowohl in geologischen Prozessen dieses Planeten wie Veränderungen der Erdkruste, der Meeresströmungen bzw. des Wärmetransports, der Wasserdampfbildung bzw. der Wolkenbildung, der Atmosphäre und seiner Eiskammern als auch in extraterrestrischen Ursachen wie der Veränderung der Sonnenenergie sowie der Veränderung der Erdachse u.a.m. zu suchen.

Der Verlauf der Temperatur in der jüngeren Erdgeschichte ist deshalb im Vergleich zur kurzen Wahrnehmungszeit eines Menschenlebens kein kontinuierlicher Prozess, wie aus der nachfolgenden Abbildung der vergangenen 100.000 Jahre ersichtlich

¹ (Ulrich Berner u. Hansjörg Streif Hrsg., 2004: Klimafakten- Der Rückblick - Ein Schlüssel für die Zukunft [Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover])

wird. Sie zeigt die (Zitat Anfang) „Änderungen des Sauerstoffisotopenverhältnisses aus einem in Grönland erbohrten Eiskern. Die Kurve zeigt deutlich die starken Temperaturschwankungen während der letzten Eiszeit, die etwa 21.000 Jahre vor heute ihren Höhepunkt hatte. Unsere gegenwärtige Warmphase begann vor etwa 11.500 Jahren.“(Zitat Ende) **Aus** [Was ist eigentlich Klima? Claußen, M.; Greve, R. und Cubasch, U.; in Expedition ERDE Wefer, G. und Schmieder, F. (2010)]

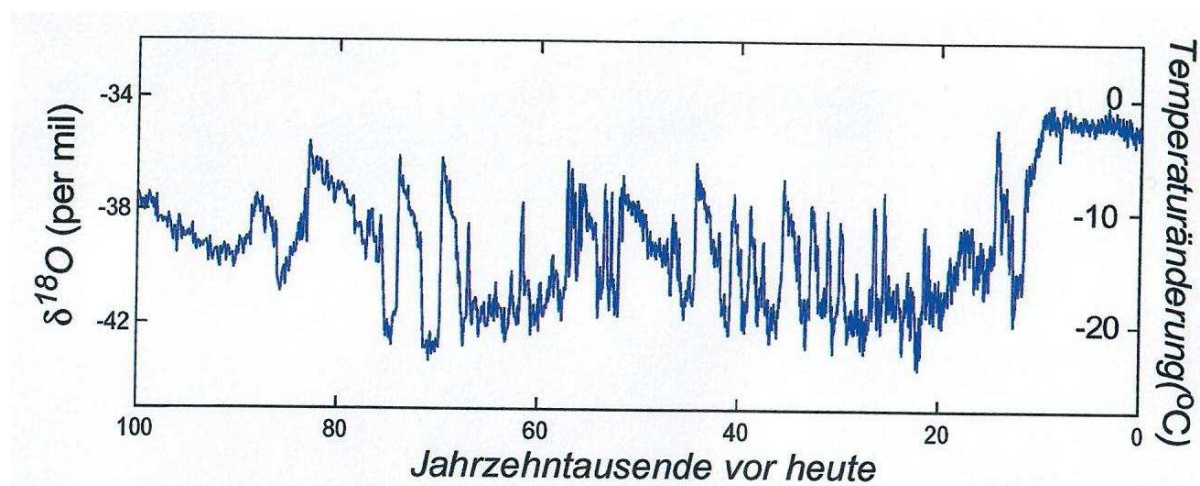


Abb. 1: Änderungen des Sauerstoffisotopenverhältnisses aus einem in Grönland erbohrten Eiskern

Der Aspekt der Veränderung der Erdatmosphäre durch eine vermehrte Bildung von CO₂ als Folge der Verbrennung von fossilen Brennstoffen durch den Menschen nimmt in der augenblicklichen Diskussion zur Klimaveränderung breiten Raum ein. Die Klimaforschung ist jedoch derzeit nicht in der Lage, die komplexen Zusammenhänge eines Klimawandels vollumfänglich wissenschaftlich abzuklären. Nach derzeitigem Erkenntnisstand hat sich die vorherrschende Meinung herausgebildet, die insbesondere von der meteorologischen Fakultät vertreten wird, dass der in den vergangenen Jahrzehnten eingetretene Anstieg der Weltdurchschnittstemperatur seine Hauptursache in dem ansteigenden CO₂ Gehalt der Erdatmosphäre hat. Angesichts des heute immer noch unzureichenden wissenschaftlichen Kenntnisstandes zum Weltklima und seiner Veränderung ist es jedoch wissenschaftlich unzulässig zu schlussfolgern, dass man durch eine Reduktion des CO₂ Ausstoßes das Weltklima bzw. den Temperaturverlauf auf der Erde langfristig stabilisieren könnte. (s. Berner, Streif Kap. 11: Klima Quo Vadis?)

Nach den Ergebnissen der in meteorologischen Modellrechnungen erstellten Klimaprognosen lässt sich mit einer Reduktion des CO₂ Ausstoßes allerhöchstens die Beschleunigung der Klimaveränderung verlangsamen, nicht jedoch das Weltklima langfristig stabilisieren, da aufgrund der unzureichenden Datenlage der Einfluss weiterer klimabestimmender Parameter nicht vollumfänglich einzuschätzen ist.

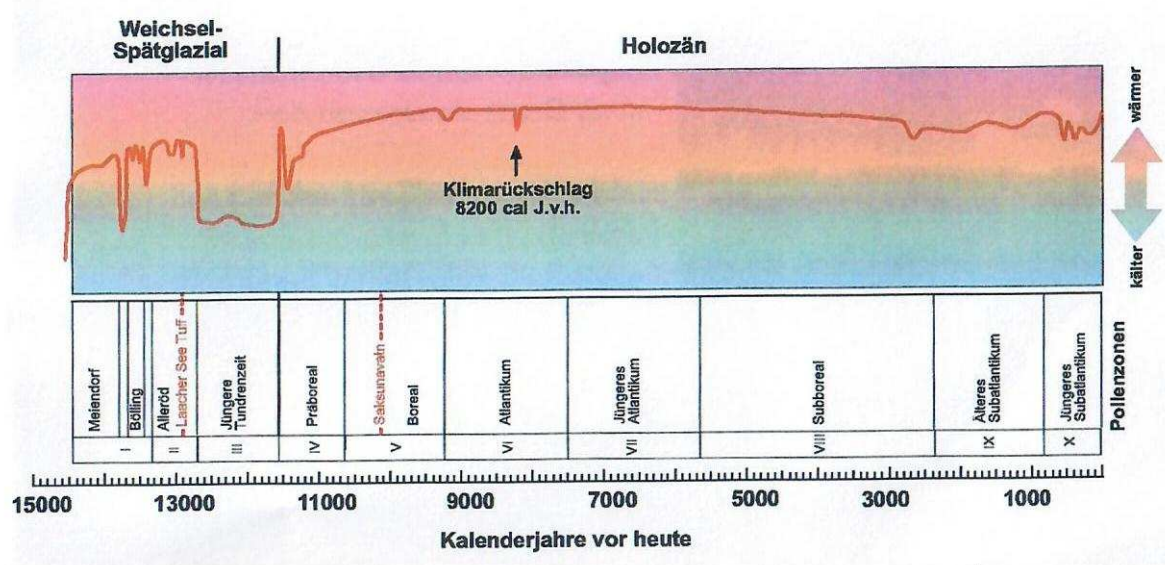
Claußen et al. führen hierzu aus: (Zitat Anfang) „Um vor dem Hintergrund der natürlichen Variabilität Klimaänderungen statistisch gesichert nachzuweisen, also unter Angabe einer bestimmten Irrtumswahrscheinlichkeit, braucht man lange Beobachtungsreihen.

Dies gilt für Trends in den Mittelwerten und in noch viel stärkerem Maße für Trends bei Extremwerten. In der Klimaforschung hat man es also mit Wahrscheinlichkeitsaussagen zu tun, sichere Nachweise oder Beweise sind wegen der Natur der Sache die Ausnahme.“ (Zitat Ende)

Die enorme zivilisatorische und kulturelle Entwicklung der Menschheit in den vergangenen 10.000 Jahren war nur möglich durch einen relativ stabilen Verlauf des Weltklimas. (s. Wolfgang Behringer [2010]: Kulturgeschichte des Klimas: von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung)

Die nachfolgende Abbildung 2 zeigt die Temperaturentwicklung während der letzten 16.000 Jahre in Norddeutschland.

Aus [Berner, U. und Streif, H. (2010) Klimafakten]



➤ Beginn der Hochkulturen

Abb. 2: Temperaturentwicklung während der letzten 16.000 Jahre in Norddeutschland

3. Weltbevölkerung, Industrialisierung und CO₂ Ausstoß

Mit der Industrialisierung ihrer Arbeitsmethoden hat die Menschheit einen bisher nicht gekannten Entwicklungssprung erfahren. Die Verbesserung der Arbeitstechniken und ihrer Produkte haben zu einer nachhaltigen Erhöhung der Lebensqualität geführt, was sich u.a. am Beispiel der steigenden Lebenserwartung erkennen lässt. Neben der raschen Erkenntniserweiterung durch die naturwissenschaftliche und technische Forschung war die materielle Voraussetzung für diese umwälzende technische Entwicklung die zusätzliche Gewinnung von Energie aus der Verbrennung von fossilen Energieträgern wie Kohle, Mineralöl und Gas.

Die fortschreitende technische Entwicklung und globale Industrialisierung führte zu einer nachhaltigen Verbesserung der Lebensgrundlagen der Menschheit, die jedoch in einem überschaubaren Zeitraum von nur wenigen Jahrzehnten einen raschen Anstieg der Weltbevölkerung ermöglichten, was eine intensive Ausbeutung und Nutzung der Ressourcen dieses Planeten zur Folge hat.

Der Anstieg von anthropogen verursachten CO₂ Emissionen ist daher auf den wachsenden Energiebedarf einer rasch wachsenden Weltbevölkerung sowie der Verbesserung ihrer Lebensgrundlagen durch eine wachsende Industrialisierung zurückzuführen.

Weltbevölkerung und CO₂ Emissionen

Jahr	CO ₂ Emission in Mt ^{*1}	Weltbevölkerung in Mrd. ^{*2}
1940	5,6	2,3
1970	14,9	3,6
1990	21,5	5,3
2015	32,1	7,3

Quellen:

^{*1} Wikipedia Liste der größten Kohlenstoffdioxidemittenten und Volker-quaschning.de/datserv/CO2/index.php

^{*2} UN World Population Prospects nach der Revision von 2015

Der zweite wichtige Parameter für die steigende anthropogene CO₂ Emission ist neben dem Bevölkerungswachstum das Wirtschaftswachstum, wie die nachfolgende Abbildung der CO₂ Emission zeigt [Exxon Mobil 2016: The Outlook for Energy: A View to 2040].

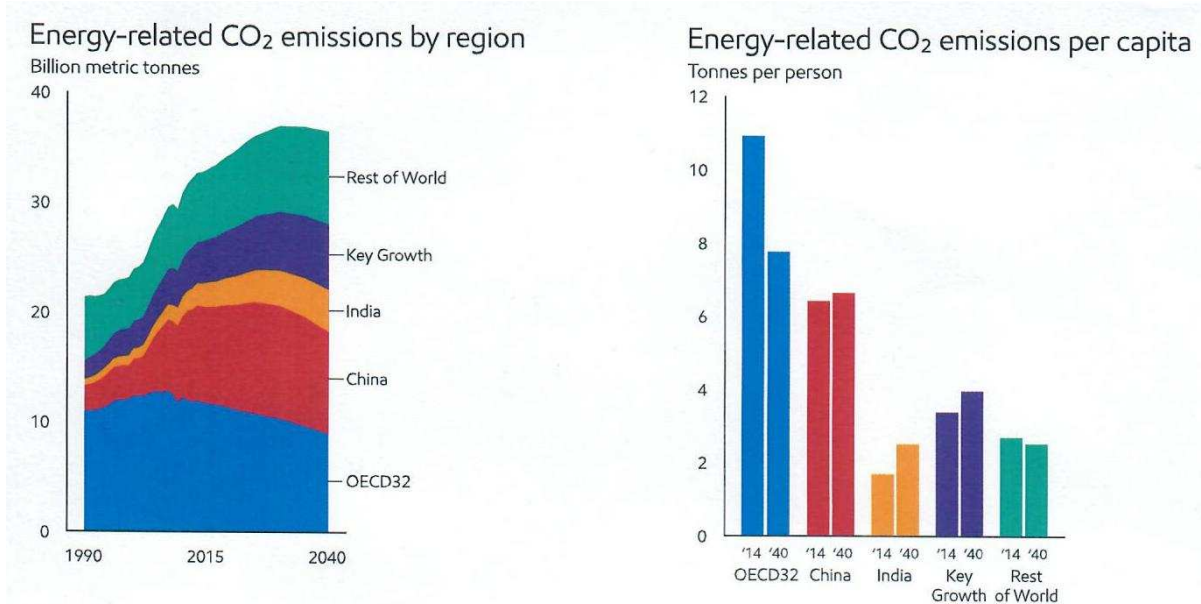


Abb. 3: Prognose zu den CO₂ Emissionen bis 2040 (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040* S.52)

Diese CO₂ Emissionen, gemessen an dem pro Kopf Ausstoß an CO₂, sind in den herkömmlichen Industrieländern Europas und Nordamerikas hoch. Aufgrund des geringen bis nicht vorhandenen Bevölkerungswachstums bewegt sich der CO₂ Ausstoß dieser Länder in den vergangenen Jahrzehnten trotz der wachsenden Industrieproduktion und des wachsenden Wohlstandes aufgrund des technischen Fortschritts und der verbesserten Energieeffizienz auf einem nahezu gleichbleibenden wenn auch hohen Niveau. Der dramatische weltweite Anstieg der CO₂ Emission in den vergangenen Jahrzehnten ist vielmehr auf das Bevölkerungswachstum sowie auf das damit einhergehende starke industrielle Wachstum in den neuen Industrieländern China und Indien sowie auf die wachsende Industrialisierung der Schwellenländer zurückzuführen. Nach den Weltenergieprognosen¹ steigt der Energiebedarf von 2014 bis 2040 um weitere 25%, was mit einem weiteren Anstieg der CO₂ Emissionen verbunden sein wird. Diese erreichen nach den vorliegenden Prognosen weltweit um 2030 ihr Maximum, um dann sukzessive bis 2040 abzunehmen. Die CO₂ Emissionen fallen in den OECD Ländern durch technische Verbesserungen der Energieeffizienz, wohingegen diese in Indien und den Schlüsselstaaten Brasilien, Mexiko, Süd Afrika, Nigeria, Ägypten, Türkei, Saudi Arabien, Iran, Thailand und Indonesien weiterhin steigen. Der Anstieg der CO₂ Emissionen wird sich in China deutlich verlangsamen.

Nach den Prognosen zum Bevölkerungswachstum wird in den nächsten 2 Jahrzehnten bis 2040 ein weiterer Anstieg um ca. 25 % d.h. um 1,8 Mrd. auf insgesamt 9,1 Mrd. Menschen erwartet.

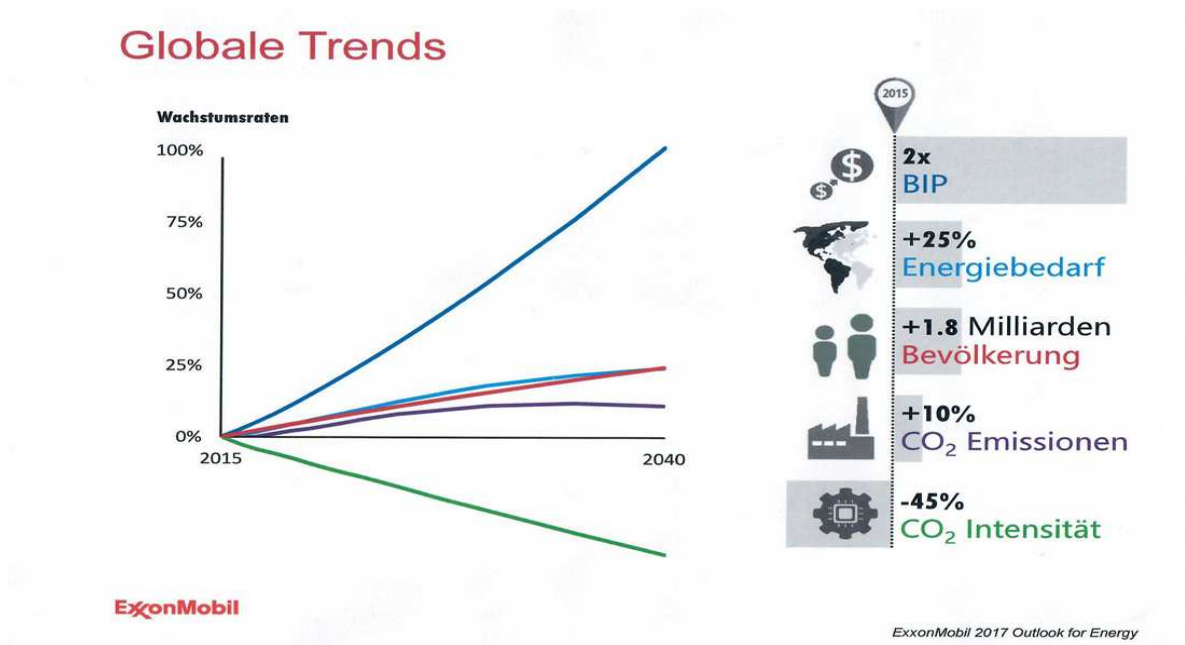


Abb. 4: Globale Entwicklungstrends 2015 bis 2040

(Aus: Stapelberg, Heinrich Herm: 2017 Weltenergieprognosen – Ein Blick in das Jahr 2040 EXXONMOBIL [www. Dgmk.de])

Im Zuge des Bevölkerungswachstums wird sich nach den Prognosen das BIP weltweit verdoppeln. Der Energiebedarf steigt ebenfalls um 25% was mit einer weiteren unvermeidbaren Steigerung des weltweiten CO₂ Ausstoßes um 10 % verbunden sein wird. Positiv ist die Verbesserung der Ökobilanzen bzw. Abnahme der CO₂ Intensität um 45 % durch technische Verbesserungen des Wirkungsgrades der eingesetzten Kraftwerke, Maschinen etc..

Mit diesem ungeheuren Wachstum der Bevölkerung und seiner technischen Möglichkeiten hat sich der Mensch heute zur dominierenden Spezies dieses Planeten Erde entwickelt, weshalb inzwischen von einer neuen geochronologischen Epoche des „Anthropozäns“ gesprochen wird.

Anders als dies uns die eingeschränkte gesinnungsethische grüne Weltsicht glaubhaft machen möchte, ist die maßgebliche Frage für die Zukunft der Menschheit daher nicht, wie hierzulande kolportiert, beim Klimaschutz sondern vielmehr in dem ungelösten Problem zu suchen, wie das derzeit unaufhaltbare exponentielle Wachstum der Weltbevölkerung und die daraus resultierenden Probleme u.a. der massiven Eingriffe in den Naturhaushalt beherrscht werden können. Bei diesem rasanten Bevölkerungswachstum geht es nicht nur um die materiellen Belange,

wie der zusätzliche Bedarf an Ressourcen wie Wasser, Nahrung, Energie, Rohstoffe gedeckt werden kann, sondern auch um die Kardinalfrage, wie die Staaten und Gesellschaften² angesichts der Armut und Perspektivlosigkeit der Bevölkerung und hier insbesondere der Jugend in diesen Ländern mit wenig Wirtschaftswachstum sich stabilisieren lassen. Ein notwendiger Schritt zur Verbesserung der Lebensverhältnisse in diesen armen Ländern ist nur über einen Abbau des Wohlstandgefälles bzw. über eine Angleichung des Wohlstandniveaus zu erreichen. Ob dies politisch in den Wohlstandsländern durchsetzbar ist, bleibt trotz aller wohlfeilen Bekenntnisse wenig wahrscheinlich³.

Angesichts der geringen verbleibenden Zeitspannen zur Abwendung von Zusammenbrüchen von Gesellschaften und staatlichen Strukturen ist die Zeit überfällig, hier aussagefähige und verlässliche Zukunftsstrategien für diesen Planeten zu entwickeln. Der zu erwartende Anstieg an CO₂ Emissionen wird hierbei mit ein wichtiger Parameter sein, der aber nicht losgelöst von den anderen wesentlichen Fragen des Bevölkerungswachstums, der zunehmenden Industrialisierung der dritten Weltländer und der damit verbundenen dramatischen Ressourcenverknappung und den unabsehbaren politischen Veränderungen betrachtet werden kann. (s. Ganteför, Gerd (2010): Klima - Der Weltuntergang findet nicht statt, s. Kap. Fakten: Was ist die Ausgangslage: Bevölkerung, Energie, Klima)

4. Klimawandel, Klimaschutz und Klimaziele

Die Begriffe Klimawandel, Klimaschutz und Klimaziele stehen derzeit im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses. Der weitestgehend inflationäre Gebrauch dieser Begriffe in den Medien und in der Politik, aber auch in Teilen der Wissenschaft, hat den Blick in eine sachliche Befassung mit dieser Thematik weitestgehend verstellt.

Der Begriff Klima definiert eine statistische Erfassung der Wetterbeobachtung über einen längeren Zeitraum von mindestens 30 Jahren. Als Klimawandel wird in den Geowissenschaften herkömmlich der Wechsel von Eis- und Warmzeiten verstanden. In der neueren Klimaforschung wird auch der leichte Anstieg der mittleren Temperatur der Erdoberfläche während des 20. Jahrhunderts unter dem Begriff Klimawandel subsumiert. Beim Klimawandel, der herkömmlich an der Variation

² National Intelligence Council (2017): Die Welt im Jahr 2035; C.H.Beck

³ www.denkwertzukunft.de

der durchschnittlichen Temperatur der Erdoberfläche festgemacht wird, handelt es sich um komplexe physikalische Prozesse, welche die Austauschbewegungen in der Atmosphäre und in den Ozeanen bestimmen, und somit zu einer Veränderung der Klimasysteme auf dem Globus führen. (s. Berner et al.) Der Mensch nimmt diese Veränderung hauptsächlich durch Extremwetterereignisse wie das Ausbleiben von Niederschlägen, Stürme, Hochwässer u.a. wahr. Weniger Beachtung finden hingegen die längerfristigen langsamen Verschiebungen der Vegetationszonen, die jedoch für die rasch gewachsene Erdbevölkerung und hier insbesondere in den ariden Klimazonen eine große Bedrohung für die Lebensgrundlagen der dort lebenden Menschen darstellen.

Zum Klimawandel und zur Klimaprognose führen Claußen et al. zum gegenwärtigen Forschungsstand der Klimaforschung aus:

(Zitat Anfang) „Wir müssen davon ausgehen, dass der Anstieg der global gemittelten bodennahen Lufttemperatur in den letzten Jahrzehnten wahrscheinlich zu einem Großteil durch die Emission von Treibhausgasen verursacht worden ist, auch wenn die Medien und die populärwissenschaftliche Literatur dies manchmal anders darstellen. Die Klimaänderungen vor Beginn der industriellen Revolution können auf verschiedene natürliche Faktoren zurückgeführt werden: Schwankungen in der Leuchtkraft der Sonne und der Vulkanaktivität sowie die sogenannte interne Klimavariabilität. Letztere entsteht durch die Wechselwirkung zwischen den Komponenten des Klimasystems auch ohne äußere Störungen.

...

...Eine Klimaprognose für das 21. Jahrhundert kann – im Gegensatz zur Wetterprognose für die nächsten Tage – nicht abgegeben werden, da menschliches Handeln über die nächsten Jahrzehnte nicht vorhersehbar ist. Die Klimaforscher beschränken sich daher auf sogenannte Szenarienrechnungen...

...Diese Emissionsszenarien basieren auf Annahmen über das zukünftige Bevölkerungswachstum und Wirtschaftswachstum sowie über den zukünftigen Energieverbrauch und die Energieträger, mit denen dieser gedeckt wird....

...Eine große Klimakatastrophe ist nach diesen Abschätzungen also zumindest für das 21. Jahrhundert nicht zu erwarten, wohl aber ein deutlicher Klimawandel, der für unterschiedliche Regionen dieser Erde mehr oder weniger Probleme nach sich zieht....

...Es zeigt sich aber auch, dass trotz intensiver weltweiter Forschungsanstrengungen nach wie vor große Unsicherheiten über die genauen Auswirkungen eines veränderten Klimas bestehen. Dies liegt daran, dass klimatologische Prozesse extrem komplex sind.“ *(Zitat Ende)*

5. Energiepolitik in Deutschland und im Rest der Welt

5.1 Energiepolitik in Deutschland

Mit dem Ausstieg aus der Kernenergie sollten in Deutschland neue Wege der Energieversorgung eingeläutet werden. Mit dem Sammelbegriff „Energiewende“ sollten die „alten und technisch bewährten“ Einrichtungen zur Stromerzeugung weitestgehend durch erneuerbare Energien ersetzt werden. Bis zum Jahre 2050 sollen in Teilschritten ca. 80% des Stromes aus erneuerbaren Energien aus Wind, Sonne und Biomasse erzeugt werden. Die Stromerzeugung soll vollständig ohne Verbrennung fossiler Energieträger erfolgen. Nach den Vorstellungen der Energiewende-Apologeten übernimmt Deutschland hiermit eine Vorbildfunktion für eine ökologische Energiepolitik und für den Klimaschutz. Zur Einhaltung der Klimaziele von 40% CO₂ Reduktion bis 2020 gegenüber 1990 sollen die für die Grundlastversorgung wichtigen Braunkohlenkraftwerke abgeschaltet werden. Darüber hinaus wird ein Verbot von Verbrennungsmotoren für das Jahr 2030 gefordert.

Diese nach geläufiger politischer Sprachregelung „ambitionierten“ Zielsetzungen zur Energiewende und zum Klimaschutz entlarven sich bei genauerem Hinsehen als lückenhaft, konzeptionslos und unrealistisch. Zwischenzeitlich hat sich die Politik in den Sondierungsgesprächen zwischen CDU/CSU und SPD auch von der Unerreichbarkeit dieser „ambitionierten“ Klimaziele überzeugen lassen. Die Politik war bislang jedoch nicht in der Lage, ein ausgereiftes technisches Konzept zur Stromversorgung⁴ auf der Basis eines überwiegenden Anteils an erneuerbaren Energien vorzulegen. Es fehlt eine dezidierte Technikfolgenabschätzung⁵, in welcher die wesentlichen Fragen zur Versorgungssicherheit, zur Netzstabilität sowie vor allem zur Wirtschaftlichkeit qualifiziert beantwortet werden. Stattdessen wird dem Bürger tagtäglich sowohl von Vertretern der Politik aber auch in den Medien vorgegaukelt, die Energiewende wäre problemlos machbar⁶.

Die technische und wirtschaftliche Realität der Energiewirtschaft zeichnet ein ernüchternd deutlich anderes Bild. Anstelle einer international beachteten Vorreiterrolle in Sachen Energiewende und Klimaschutz hat sich Deutschland in eine isolierte energiepolitische Sackgasse manövriert, die erhebliche wirtschaftliche Risiken in sich birgt und teilweise in krassem Widerspruch zu den realistischen Welte-

⁴ Emerke, Klaus (2014): Energiepolitik im Konzeptnebel; www.ke-research.de

⁵ Alt, Helmut (2016): Energiewende zwischen Wunsch und Wirklichkeit – Von der Grundlastdeckung zur Lückenlastdeckung ; www.fh-aachen.de/menschen/helmutalt/vortraege-publikationen

⁶ ZDF Heute Nachrichten vom 04.01.2018 "Rekord der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien"

nergiebedarfsprognosen⁷ stehen. Der Diskurs zur Energiepolitik in diesem Lande muss sich deshalb wieder an den Entwicklungen der Weltwirtschaft⁶ orientieren, um international die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland zu erhalten und um die sich bereits abzeichnenden Abwanderungstendenzen der Industrie aufzufangen. Die einseitige Fokussierung der Energiepolitik hierzulande auf die Stromerzeugung schränkt darüber hinaus den Blick auf den Primärenergiebedarf dieses Landes unzulässig ein, da er nur ca. 1/3 des gesamten Energiebedarfs umfasst.

5.2 Entwicklungstendenzen des weltweiten Energiebedarfs

Die nachfolgenden Betrachtungen zum Energiebedarf und zu seiner Deckung sowie zur Klimapolitik basieren auf Daten und Aussagen der Prognose „The Outlook for Energy: A View to 2040 von EXXONMOBIL⁶.

Weltweit wächst der Bedarf an Primärenergie infolge des Bevölkerungswachstums von 2014 bis 2040 um ca. 25 % (Abb.5). Das Gros der Nachfrage kommt aus den Schwellenländern, wohingegen der Energiebedarf in den OECD Staaten nahezu auf dem gleichen Niveau verharrt. Für die Zukunft werden gewaltige Einsparpotentiale des Energiebedarfs durch Verbesserung der Energieeffizienz ca. 40 % prognostiziert.

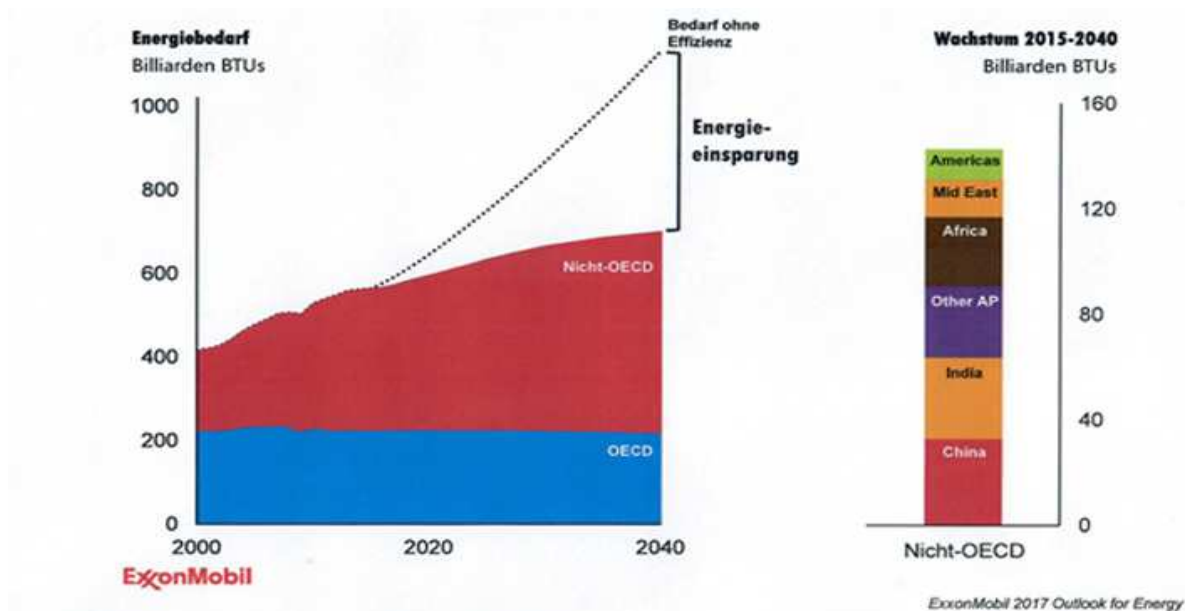


Abb. 5: Weltenergiebedarfsprognose Aus: Stapelberg, Heinrich Herm: 2017 Weltenergieprognosen – Ein Blick in das Jahr 2040 EXXONMOBIL [www. Dgmk.de] {BTU}⁸

⁷ BP Energy Outlook 2035 February 2015 : bp.com/energyoutlook#BPStats

ExxonMobil 2016 The Outlook for Energy: A View to 2040

New Lens Scenarios A Shift in Perspective for a World in Transition: www.shell.com/scenarios

⁸ BTU British Thermal Unit \approx 1055,06 Joule

Um den steigenden Energiebedarf für die rasch wachsende Weltbevölkerung überhaupt decken zu können, wird die zentrale Forderung erhoben, alle ökonomischen Energiequellen zu verfolgen.

Nach wie vor bilden die fossilen Energieträger mit einem Anteil von ca. 80% in 2040 das Fundament zur Deckung des weltweiten Primärenergiebedarfs (Abb.6).

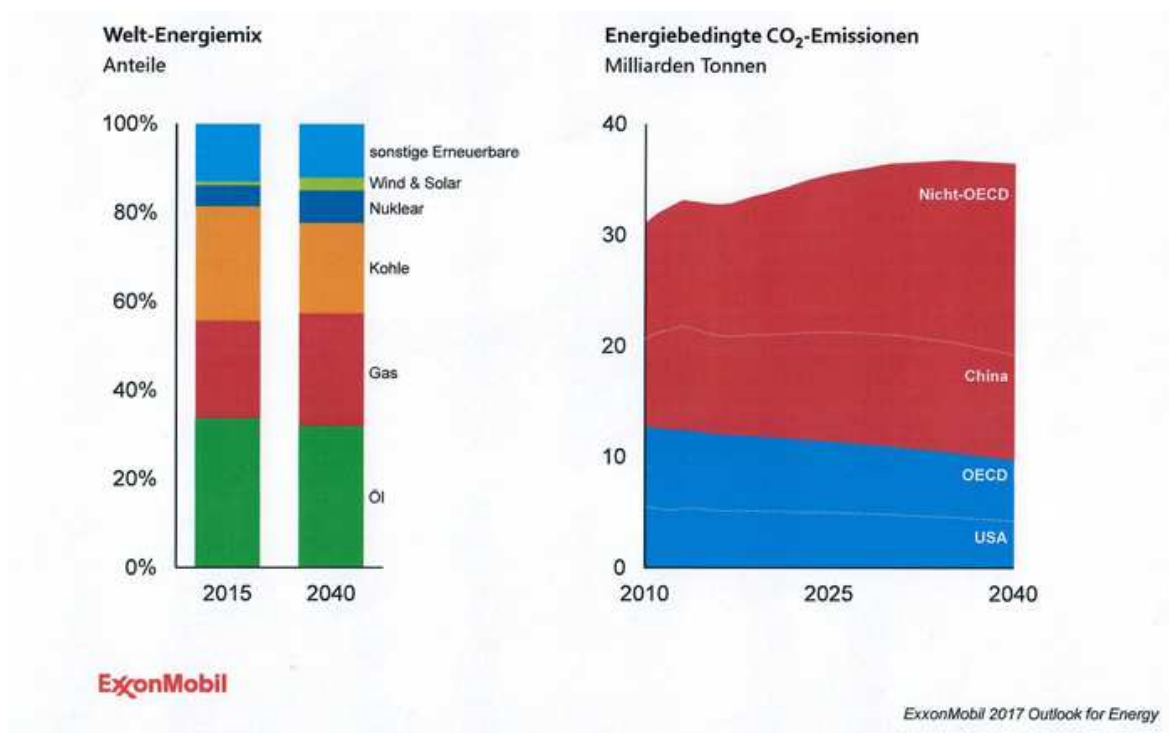


Abb. 6: Weltenergiemix und Energiebedingte CO₂ - Emissionen (Aus: Stapelberg, Heinrich Herm: 2017 Weltenergieprognosen – Ein Blick in das Jahr 2040 EXXONMOBIL [www. Dgmk.de])

Die weiterhin umfangreiche Nutzung fossiler Energieträger resultiert zum einen aus dem wachsenden Energiebedarf der Schwellenländer und deren niedrigen Gestehungskosten, zum anderen aus der Aufrechterhaltung der Produktions- und Versorgungsstrukturen der industriellen Gesellschaften und ihrer bestehenden Infrastrukturen. Lediglich im Bereich der Stromerzeugung zeichnet sich eine Verschiebung der Energieträger zugunsten der Kernenergie und der erneuerbaren Energieträger ab (Abb.7). Die Bedeutung der Kohle als Energieträger schwindet geringfügig in den kommenden Jahrzehnten.

Die wachsende Nachfrage nach Mineralöl resultiert aus dem wachsenden Bedarf im Transportsektor und der Industrie (Abb.8). Der Gasbedarf wächst in allen Branchen. In 2040 werden ca. 40% des Primärenergiebedarfs durch Gas abgedeckt. Zur Deckung dieses wachsenden Bedarfs erlangen die neuen Techniken der Öl- und Gasförderung (Tight Oil and Gas, Oilsand, Deep Sea Exploration) aber auch

der Speicherung (Liquid Natural Gas LNG) zunehmend an Bedeutung. So wird bis ins Jahr 2040 eine Verdreifachung der weltweiten Flüssiggas Transporte erwartet.

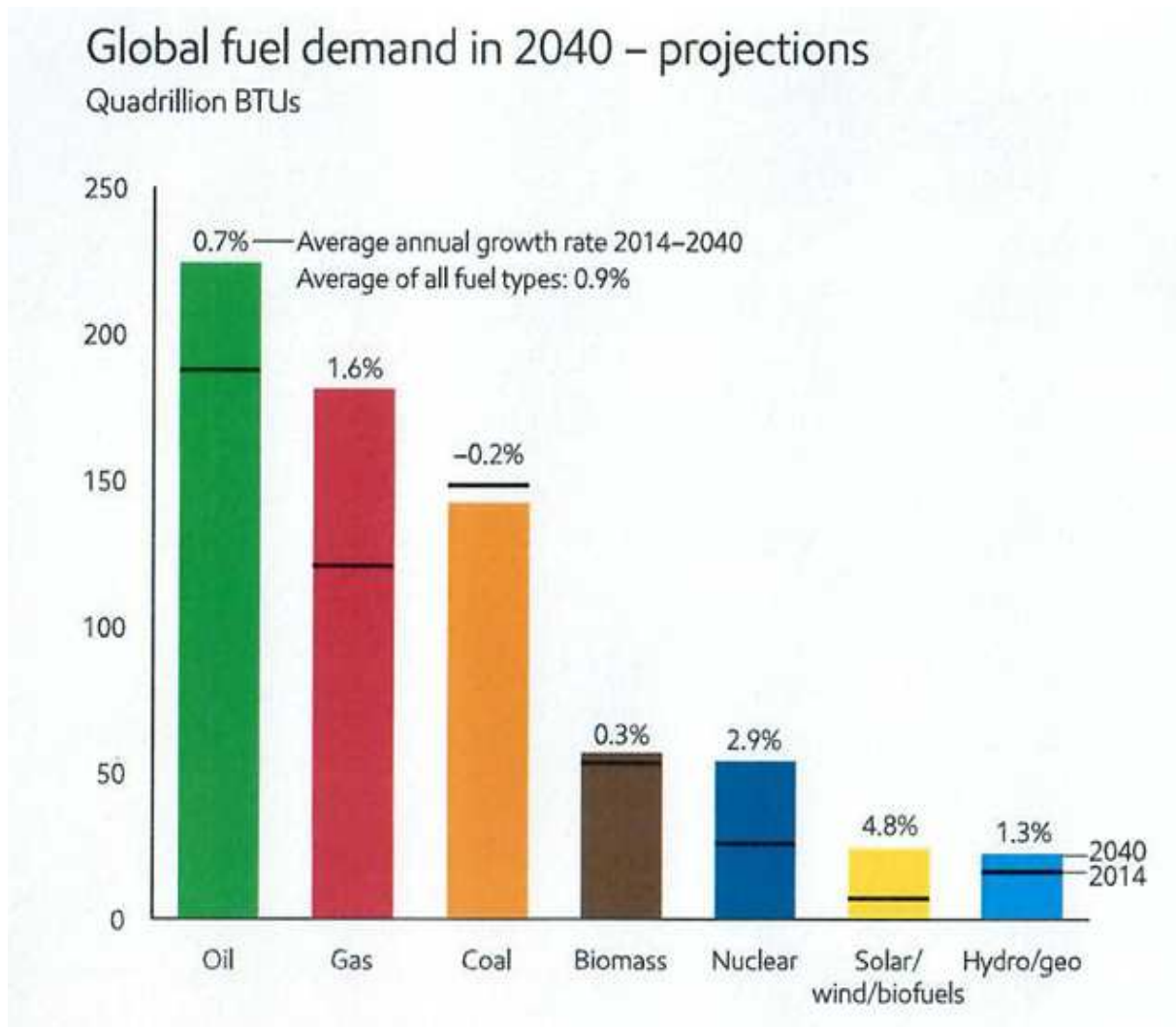


Abb. 7: Global Fuel Demand in 2040 (Aus Exxon Mobil 2016: The Outlook for Energy: A View to 2040)

Die Förderung von Öl und Gas mittels Hydrofracking wird in 2040 ca. 1/5 der Gesamtförderung betragen. Zur wachsenden Bedeutung des Hydrofracking führt die U.S. Environmental Protection Agency Administratorin Gina McCarthy folgendes aus: „**Hydrofracking has certainly changed the energy dynamic considerably. You are absolutely right, it has created an opportunity for a shift away from coal into natural gas, and that shift has been enormously beneficial from a clean air perspective, as well as from a climate perspective.**”

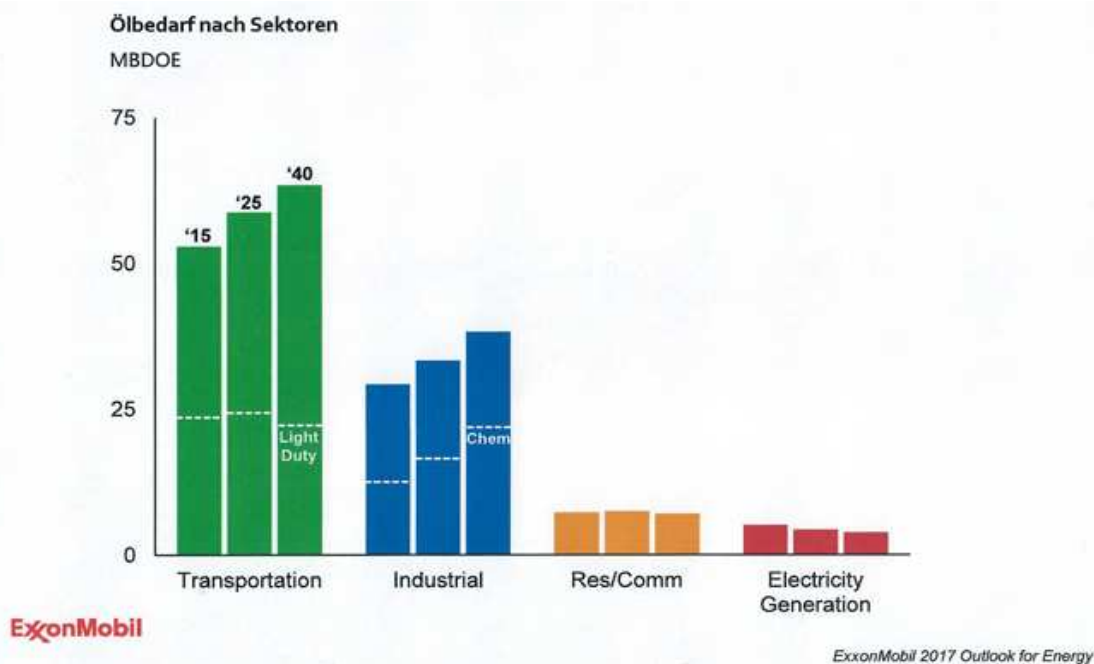


Abb.8 : Ölnachfrage nach Sektoren (Aus: Stapelberg, Heinrich Herm: 2017 Weltenergieprognosen – Ein Blick in das Jahr 2040 EXXONMOBIL [www. Dgmk.de])

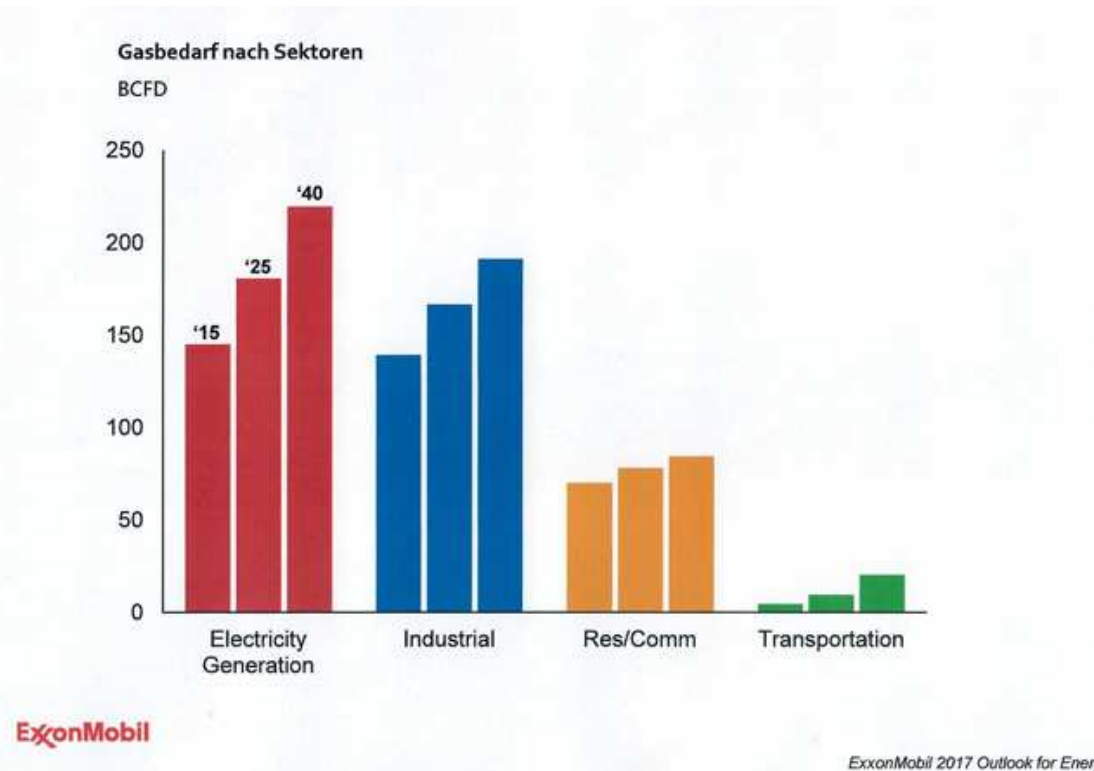


Abb. 9: Gasbedarf nach Sektoren (Aus: Stapelberg, Heinrich Herm: 2017 Weltenergieprognosen – Ein Blick in das Jahr 2040 EXXONMOBIL [www. Dgmk.de])

Der globale Energiebedarf der Industrie wächst von 2014 auf 2040 um ca. 30% (Abb. 10). Das Wachstum ist insbesondere auf die industriellen Aktivitäten in den Nicht - OECD Staaten zurückzuführen. Die Schwerindustrie (Stahl, Zement usw.) wächst um ca. 25%, die chemische Industrie um 50%. Der Einsatz von Kohle re-

duziert sich von 20% auf 15%. Der Bedarf an Erdgas und Elektrizität wächst, während die Verwendung von Öl als Brennstoff abnimmt, dafür steigt seine Bedeutung als Rohstoff in der chemischen Industrie.

Da in 2040 infolge der wachsenden Industrialisierung ca. 65% der Menschheit in Städten leben wird, entsteht durch den Versorgungsdruck ein wachsender Bedarf an Transportkapazität und Elektrizität.

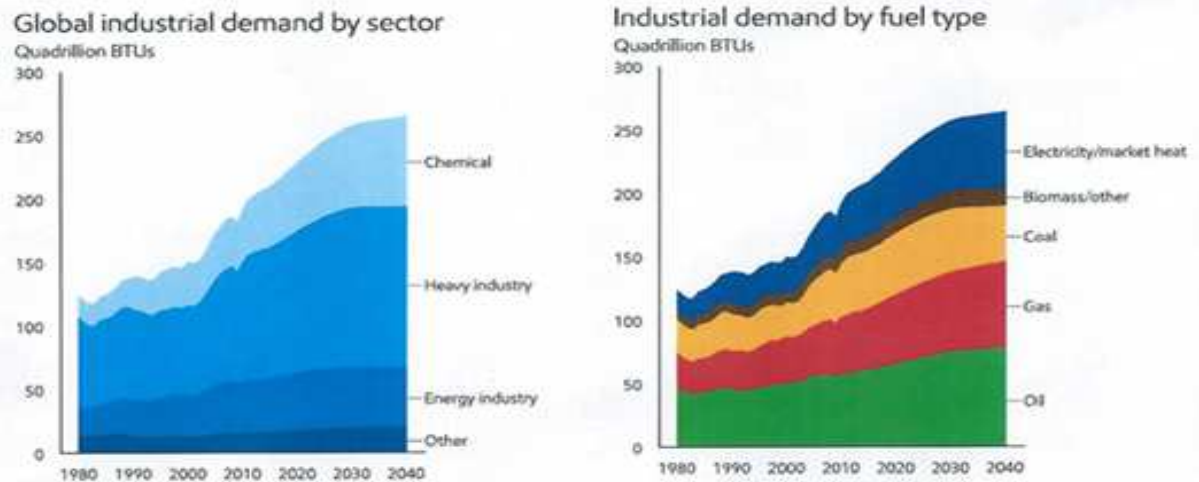


Abb. 10: Globaler Energiebedarf der Industrie – Energieträger in der Industrie (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*) {Quadrillion BTUs}⁹

5.3 Energiebedarf im Transportwesen

Der Kraftstoffbedarf im Verkehrsegment wächst von 2014 auf 2040 um ca. 30 % (Abb.11 und 12).

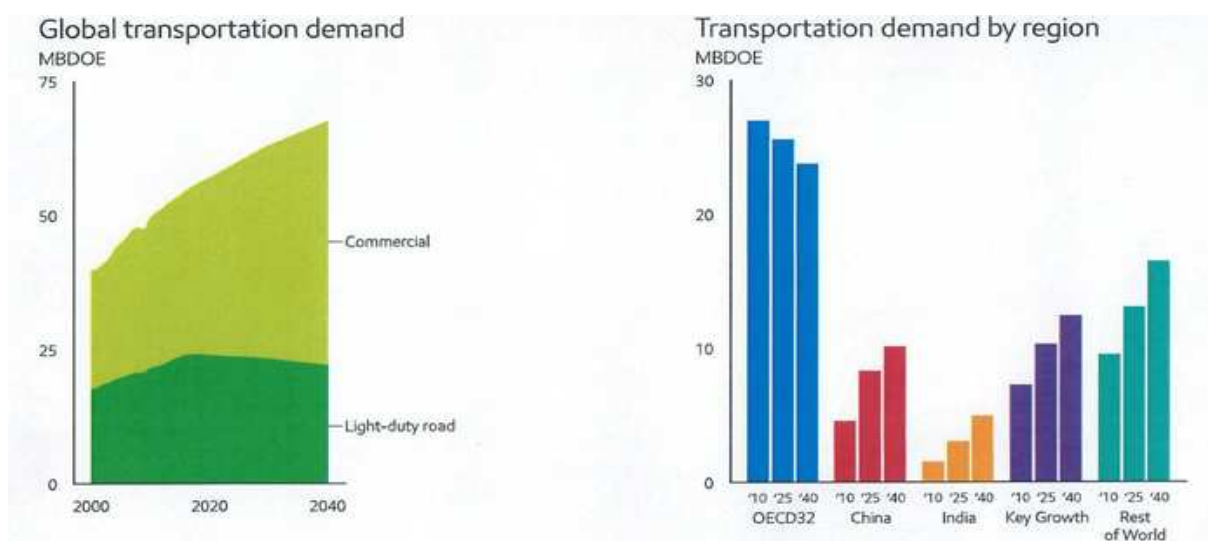


Abb. 11: Globaler Kraftstoffbedarf im Verkehrsegment - Kraftstoffbedarf nach Region (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*) {MBD0E}¹⁰

⁹ Quadrillion BTU (Angloamerikanisches Maßsystem) 1 Quad = 10^{15} BTU = $1,055 \times 10^{18}$ Joule

Der gewerbliche Transport steigt um ca. 55% und ist mit ca. 2/3 des Gesamtkraftstoffbedarfs der größte Verbraucher. Betrag der Transportbedarf 2010 in den 32 OECD Staaten noch die Hälfte des Weltbedarfs, kommt das zukünftige Wachstum vorwiegend aus den Nicht – OECD Staaten.

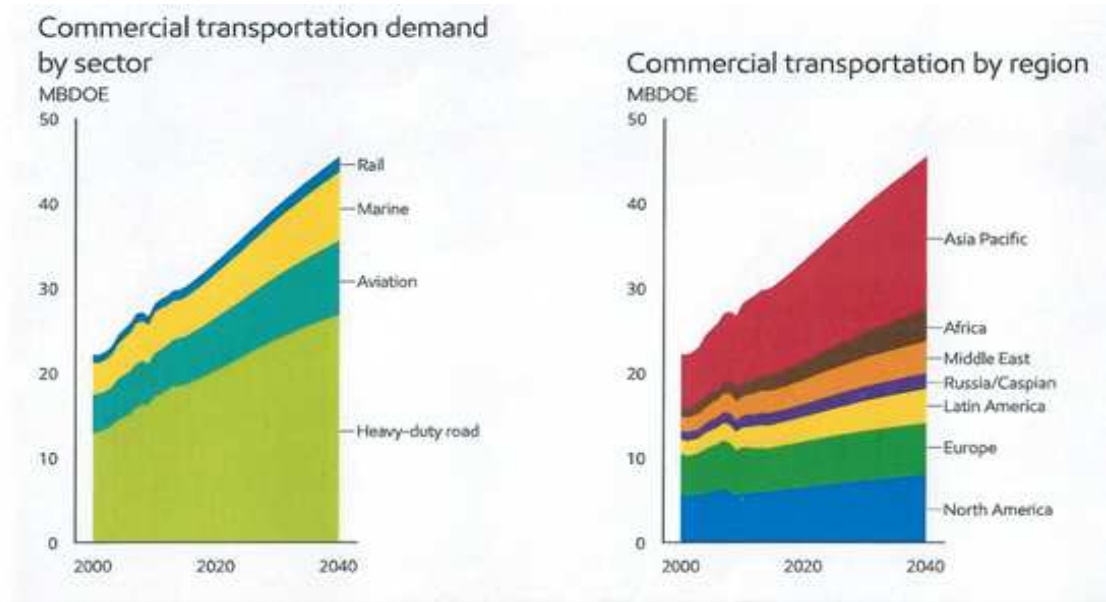


Abb. 12: Gewerblicher Transportbedarf nach Branche - gewerblicher Transportbedarf nach Region
(Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

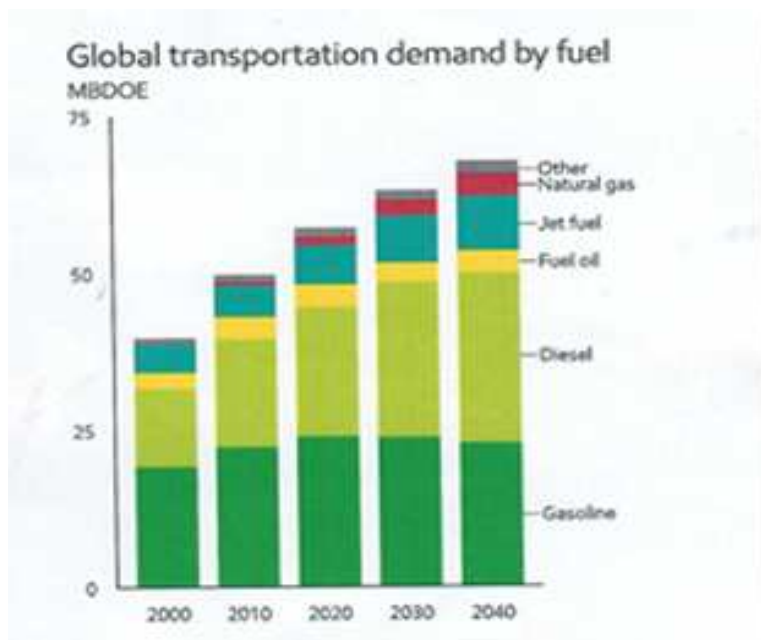


Abb. 13: Globaler Kraftstoffbedarf nach Antriebstechnik (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

¹⁰ MBOE – Million oil-equivalent barrels per day

Das größte Wachstum ist im Schwerlastverkehr und hier in Asien zu erwarten. Allein in China steigt der Bedarf um 80% bis 2040. In Indien verdreifacht sich sogar der Kraftstoffverbrauch. Lediglich in den OECD Staaten reduziert er sich um 10% zwischen 2014 – 2040.

Auch im Jahre 2040 fußt das Transportwesen zu 95% auf dem Energieträger Öl (Abb.13).

Der Benzinverbrauch schwächt sich trotz Zunahme der Fahrzeugzahl aufgrund der verbesserten Antriebstechniken ab. Der Dieserverbrauch steigt um 45% durch den vermehrten Schwerlastverkehr auf der Straße und auf See an. Durch die Zunahme des Luftverkehrs wird eine Steigerung des Kerosinverbrauchs um ca. 55% erwartet.

Bis zum Jahre 2040 wird mit einer Zunahme des Kraftstoffverbrauchs für leichte Nutzfahrzeuge (PKW, Kleintransporter u.a.) von 90% in den Nicht-OECD Staaten gerechnet, wohingegen in den OECD Staaten ein Rückgang von ca. 30% zu erwarten ist.

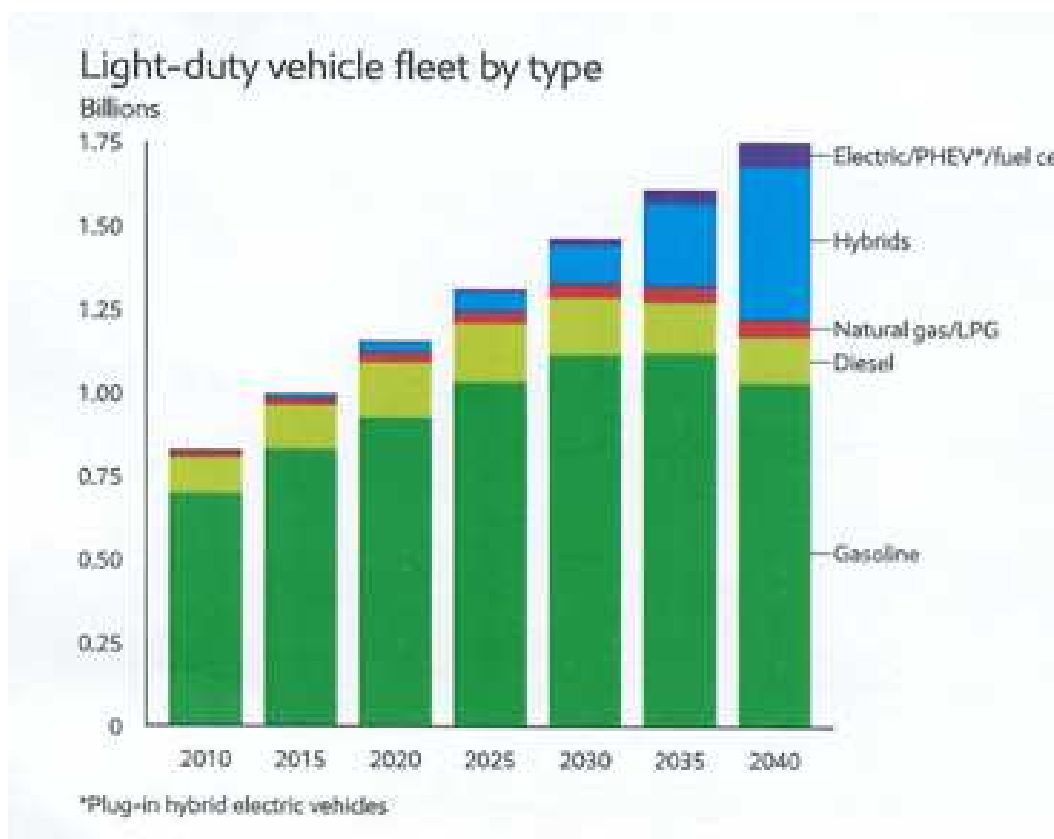


Abb. 14: Weltweite Zahl der leichten Nutzfahrzeuge nach Antriebstechnik (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

Die Zahl der leichten Nutzfahrzeuge (Kleintransporter, PKW) steigt auf ca. 1,7Mrd. Fahrzeuge an. Das größte Wachstum erfolgt auch hier in den Nicht – OECD Staaten. Im Jahr 2025 wird China mit ca. 400 Mio. Fahrzeugen voraussichtlich die USA überholen. Nach wie vor bilden Benzinfahrzeuge den größten Teil der Fahrzeugflotte. Ein großes Wachstum ist bei Hybridfahrzeugen zu erwarten. Die Zunahme an Elektrofahrzeugen bleibt aufgrund der hohen Kosten und funktionalen Beschränkungen bescheiden. Insgesamt wird eine deutliche Verbesserung der Treibstoffeffizienz und des Brennstoffverbrauchs erwartet.

Insbesondere im Bereich des Dieselmotors werden ein großes Verbesserungspotential der Treibstoffeffizienz und ein kosteneffizienter Weg zur Reduzierung der Treibhausgase gesehen.

5.4 Energiebedarf bei der Stromerzeugung

Im Zuge der Industrialisierung und der damit verbundenen Urbanisierung der Gesellschaften wird eine massive Nachfrage nach Elektrizität geschaffen, die insbesondere durch die Verbesserung des Lebensstandards in den Nicht – OECD Staaten noch eine zusätzliche Wachstumskomponente erhält.

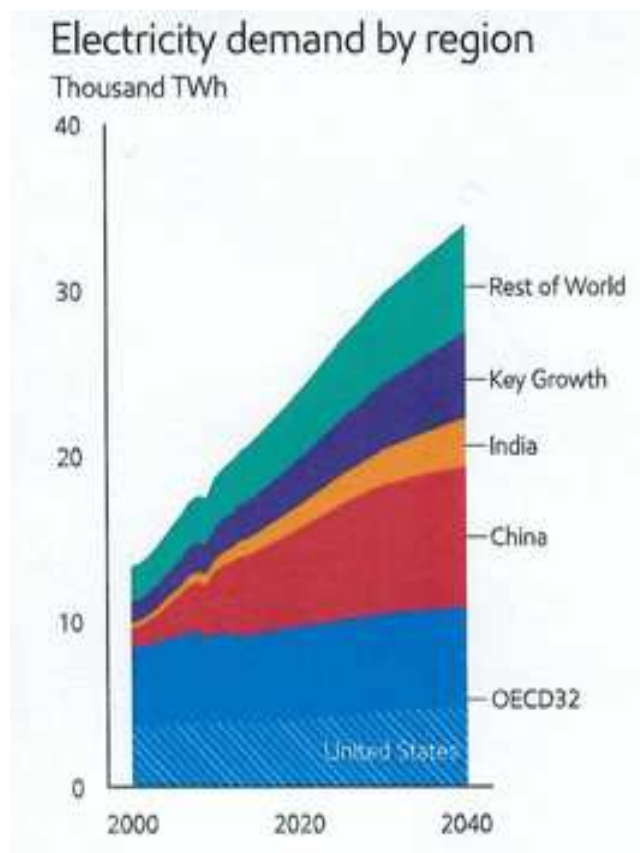


Abb. 15 : Strombedarf nach Regionen (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

Für die Zeitspanne von 2014 bis 2040 wird ein Wachstum des globalen Elektrizitätsbedarfs von ca. 65% erwartet. Der Bedarf wächst um das 2,5 fache schneller als der Primärenergiebedarf. Allein 85% dieses Wachstums entstehen in den Nicht-OECD Staaten. Trotz dieses Zuwachses werden in 2040 nach wie vor ca. 17% der Weltbevölkerung ohne Elektrizität leben müssen.

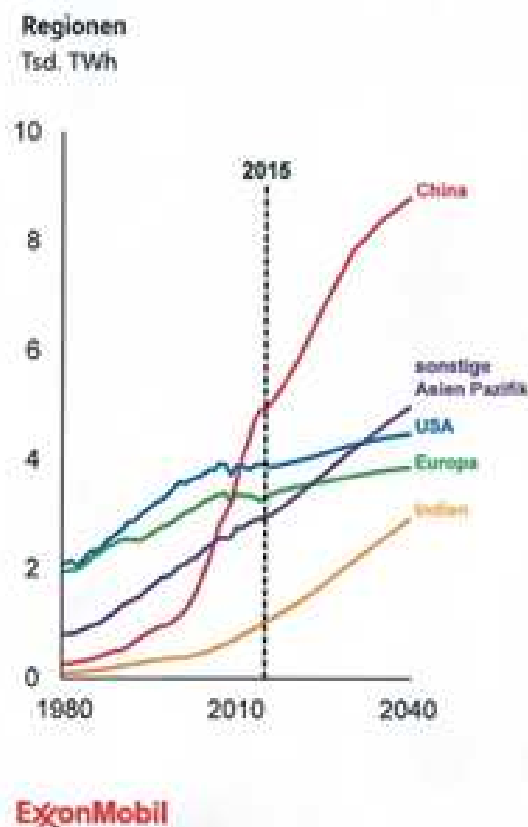


Abb. 16: Strombedarf nach Regionen und Ländern (Aus: Stapelberg, Heinrich Herm: 2017 Welte-
nergieprognosen – Ein Blick in das Jahr 2040 EXXONMOBIL [www. Dgmk.de])

Das größte Wachstum wird in China erwartet, das in 2040 als größte Wirtschafts-
macht ca. ¼ der weltweiten Stromerzeugung tätigen wird. Der Strombedarf in In-
dien steigt bis 2040 um 185% gegenüber 2014 an. In den OECD Ländern wächst
der Strombedarf im Vergleich zu den Nicht-OECD Ländern nur sehr mäßig (Abb.
15 und 16). Auch im Strombereich entsteht der größte Bedarf außerhalb der
OECD Staaten.

Im Pro-Kopf-Verbrauch nehmen die USA weiterhin eine Spitzenposition ein, was
auf die größeren Häusern und die weitverbreitete Nutzung von Klimaanlage zu-
rückzuführen ist (Abb.17). In China steigt der Pro-Kopf-Verbrauch um ca. 70% und
erreicht das Niveau Europas. Der Lebensstandard in der inzwischen größten Wirt-

schaftsmacht China hat somit auch das Niveau in den OECD Ländern erreicht bzw. teilweise eingeholt.

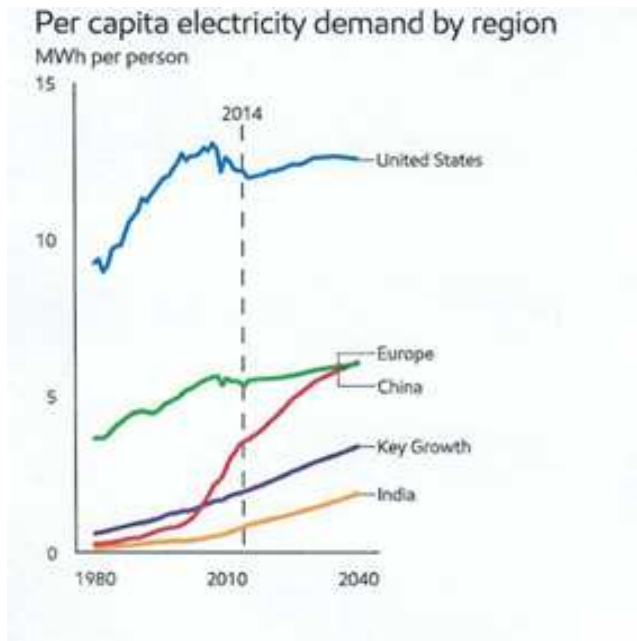


Abb. 17 : Pro-Kopf-Verbrauch an Strom nach Regionen (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

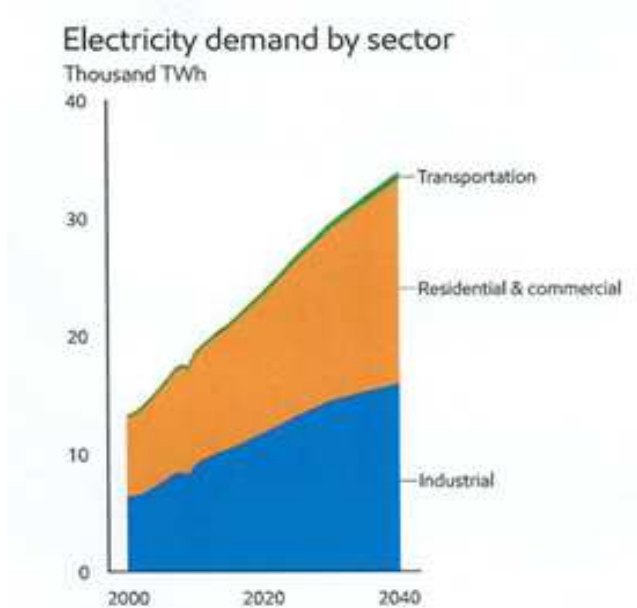


Abb. 18: *Elektrizitätsbedarf nach Branchen* (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

Die größten Zuwächse im Stromverbrauch in der Zeitspanne von 2014 bis 2040 entstehen mit ca. 70% in den Bereichen Haushalt und Gewerbe, der Zuwachs des Strombedarfs in der Industrie beläuft sich auf 55% (Abb. 18). Im Transportwesen verdoppelt sich zwar der Bedarf, er bleibt aber mit einem Anteil von ca. 2% an der

Gesamtproduktion bescheiden, da der Einsatz von Elektroautos gering bleiben wird.

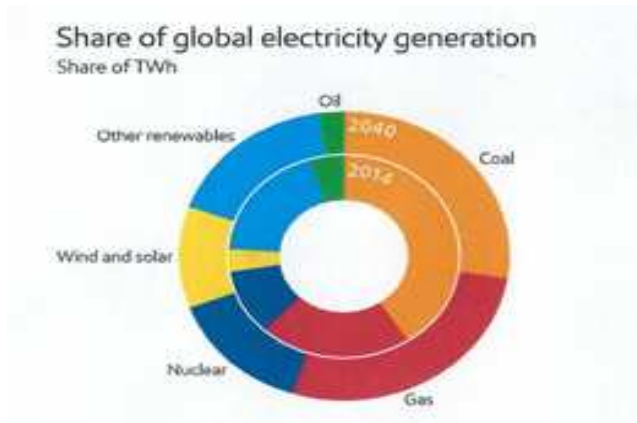


Abb. 19: Anteile der Energieträger zur Stromerzeugung (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

War die Stromerzeugung in der Vergangenheit in starkem Maße von dem Energieträger Kohle geprägt, verschieben sich die Akzente zunehmend auf andere saubere Energieträger unter der Maßgabe der CO₂ Reduzierung (Abb. 19). Weltweit wird der Einsatz von Kohle zur Stromerzeugung insgesamt von 40% in 2014 auf

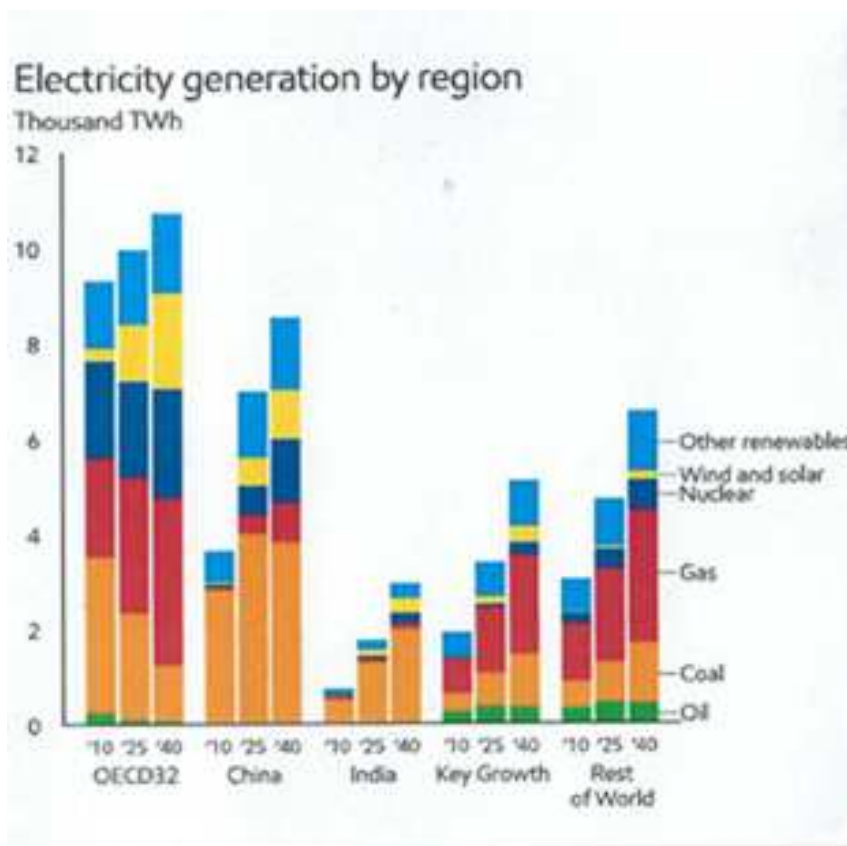


Abb. 20: Energieträger zur Stromerzeugung nach Regionen (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

30% in 2040 zurückgehen. Als kostengünstiger Energieträger wird sich der Einsatz von Kohle in den Schwellen- und insbesondere in den Entwicklungsländern jedoch aus rein wirtschaftlichen Gründen nicht verdrängen lassen, da diese Volkswirtschaften mit ihren rasch wachsenden Bevölkerungen auf diese kostengünstige und technisch leicht handhabbare Stromerzeugung zur Elektrifizierung ihrer Industrie- und Siedlungsinfrastruktur zwingend angewiesen sind. So werden in China, einem Land mit sehr großen Kohlevorkommen, derzeit noch ca. 70% des Stroms aus Kohle gewonnen. In Europa sind es derzeit noch ca. 25%. Auch in 2040 wird nach den Prognosen an der Kohleverstromung keine wesentliche Änderung eintreten (Abb.20). Der entstehende Mehrbedarf an Elektrizität in der chinesischen Volkswirtschaft wird bis 2040 überwiegend durch den Einsatz von Erdgas, Kernenergie und erneuerbaren Energien abgedeckt werden. Allein in Indien ist eine Verdoppelung der Kohleverstromung zu erwarten. Lediglich in Europa, dessen Anteil am weltweiten CO₂ Ausstoß ca. 10% beträgt, reduziert sich der Einsatz von Kohle um ca. 60%. In allen übrigen Regionen der Welt steigen die CO₂ Emissionen in der Elektrizitätswirtschaft.

Der steigende Strombedarf sowie der Ersatz der Kohle wird zukünftig in großem Maße durch den Energieträger Erdgas gedeckt werden. Insgesamt wird eine Zunahme von Erdgas zur Stromerzeugung um ca. 30% erwartet. Der verstärkte Einsatz von Erdgas wird wirtschaftlich ermöglicht durch den Einsatz der neuen Fördertechniken des Fracking. Da Erdgas im Vergleich zur Steinkohle bei der Verbrennung ca. 45% weniger CO₂ freisetzt, ist das Erdgas ein wichtiger wirtschaftlicher Baustein zur Reduzierung der weltweiten CO₂ Emissionen¹¹.

¹¹ Lomborg, Bjørn (2013): Erdgas gegen den Klimawandel ; Spiegel 12/2013

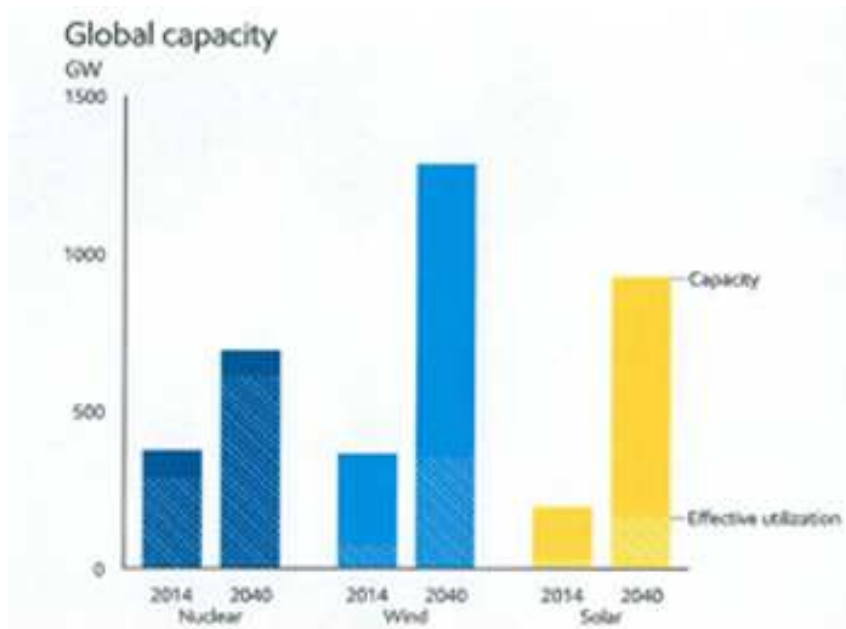


Abb. 21: weltweiter Ausbau der Kernenergie, der Wind- und Solarenergie – Installierte Leistung und effektiv erbrachte Leistung (schraffierte Fläche) (Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

Die Kernenergie sowie die Wind- und Solarenergie erfahren in den kommenden Jahren einen gewaltigen Zubau an Kapazitäten. Allein die Kernenergie wächst von 2014 bis 2040 um 85%. Der größte Zuwachs bei der Kernenergie erfolgt in China, das bereits heute über eine eigene große Industrie in der Nukleartechnik verfügt. Der Zubau in der Windenergie steigert sich um das 3 - fache, in der Solarenergie sogar um das 5 fache. Durch die intermittierende Stromerzeugung erbringen die Windenergieanlagen weltweit jedoch nur 30% der installierten Leistung, bei den Solaranlagen sogar nur 20%. Die nuklearen Kraftwerke verfügen jedoch über eine Betriebsverfügbarkeit von 80 bis 90 % der installierten Leistung. In der Leistungsbilanz erlangen die Wind- und Solaranlagen weltweit trotz dreifach höherer installierter Leistung nur ca. 75% der erbrachten Leistung der Kernkraftanlagen.

Der Anteil von Wind- und Solarkraftwerken an der weltweiten Stromerzeugung steigt insgesamt von 4% in 2014 auf ca. 10% in 2040.

Auch in 2040 wird noch über die Hälfte der Elektrizität aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe gewonnen werden müssen.

5.5 Strategien zur CO₂ Reduzierung

Seit Beginn der Industrialisierung basiert die Versorgung der Weltwirtschaft mit Energie zum größten Teil auf der Verbrennung von fossilen Kohlenwasserstoffen. Mit dieser Form der Energieerzeugung wurden technisch ausgereifte Verfahren

entwickelt und sind industrielle Anlagenkomplexe aber auch Infrastrukturen zur Siedlung, Verkehrsführung und Versorgung entstanden, die als Lebensgrundlage für eine rasch wachsende Menschheit nach wie vor unverzichtbar sind. Eine Abänderung dieser gewachsenen Wirtschaftsabläufe kann daher nur sehr langsam und über lange Zeiträume erfolgen. Auf absehbare Zeit wird daher die Verbrennung von fossilen Kohlenwasserstoffen zur Energieerzeugung, wie in den vorausgegangenen Ausführungen aufgezeigt, weiterhin aufrecht erhalten bleiben müssen. Strategien zur Reduzierung der CO₂ Emissionen sind deshalb vorrangig auf Einsparung, technische Weiterentwicklungen zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Verminderung der CO₂ Intensität zu suchen (Abb.22). Eine Substitution der Verbrennungstechnik durch alternative Energieerzeugung ist sowohl aus wirtschaftlichen als auch technischen Gründen nur in sehr beschränktem Maße möglich, da selbst hochindustrialisierte Volkswirtschaften die erforderlichen und sehr enormen Investitionskosten nicht aufbringen können. Aus diesem Grunde werden sich nur praktikable und wirtschaftlich wettbewerbsfähige Lösungen weltweit als Strategien zur CO₂ Reduzierung durchsetzen.

Weltenergieprognose EXXONMOBIL – *The Outlook for Energy: A View to 2040*
(Zitat Anfang):

“Progress on energy and climate objectives requires practical approaches that will contribute to both. Practical solutions will be not only reliable and affordable, but also provide economic value. In this regard, nations and consumers will want to target their limited financial resources to get the best value on energy-related purchases while also minimizing the cost of GHG emissions reduction.(GHG Greenhouse Gas)

We expect that in most nations, the biggest value will not be found via subsidies or mandates of high-cost alternative technologies, but rather through open-market competition among a wide range of practical, lower-carbon options. To that end, the U.S. Congressional Budget Office suggested years ago that putting a transparent and reliable price on CO₂ emissions would be society’s most cost-effective approach to reduce emissions.

Under a cost-of-carbon approach, the incentives for reducing GHG emissions – as well as the most cost-effective solutions – would become readily apparent. For example, in the United States it is clear that improving the fuel efficiency of conventional gasoline vehicles will reduce more emissions – at a lower cost – than expanding the use of expensive electric vehicles. Also, in the power generation sector, substituting natural gas for coal is a far more cost-effective option for curbing emissions than building new wind or solar facilities for electricity generation. By focusing on market-based solutions, governments can avoid requiring consumers and taxpayers to pay for high-cost solutions when better options abound.”(Zitat Ende)

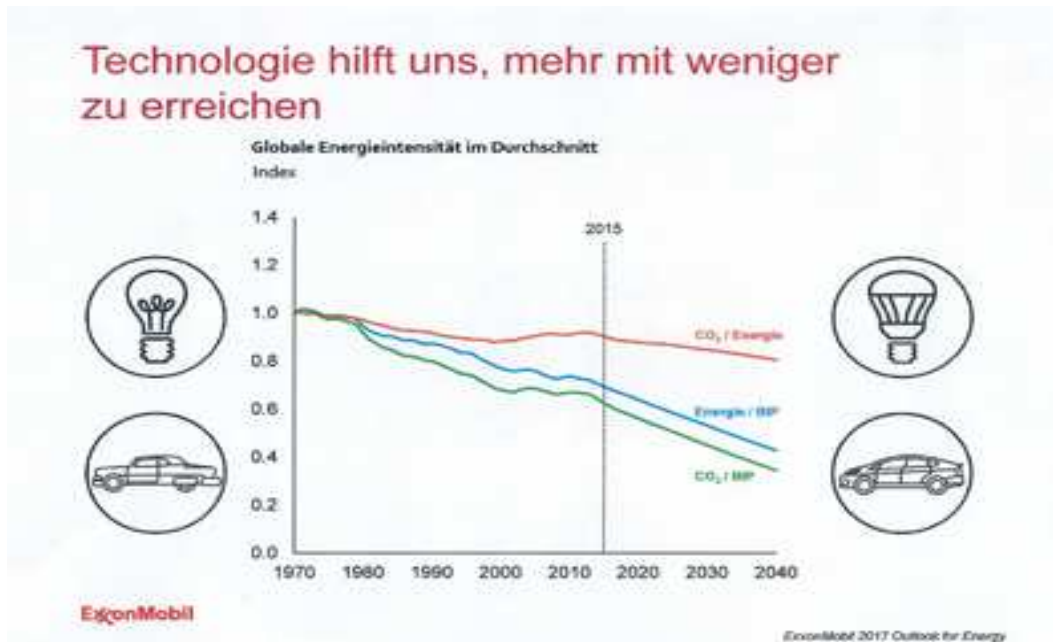


Abb. 22: Prognose zur Verbesserung der globalen Energieintensität (**Aus:** Stapelberg, Heinrich Herm: 2017 Weltenergieprognosen – Ein Blick in das Jahr 2040 EXXONMOBIL [www. Dgmk.de])

Für die derzeitige politische Diskussion zur weltweiten Minderung der CO₂ Emissionen ist es beruhigend zu wissen, dass die größten Potentiale der Reduzierung der CO₂ Intensität bei den Hauptemittenten China und Indien sowie in den Schlüsselstaaten gesehen werden (Abb. 23). Wohingegen das Potential zur Reduzierung der CO₂ Intensität in den OECD Staaten aufgrund seines hochentwickelten Niveaus der Technik nur noch wenig Verbesserungspotential bietet.

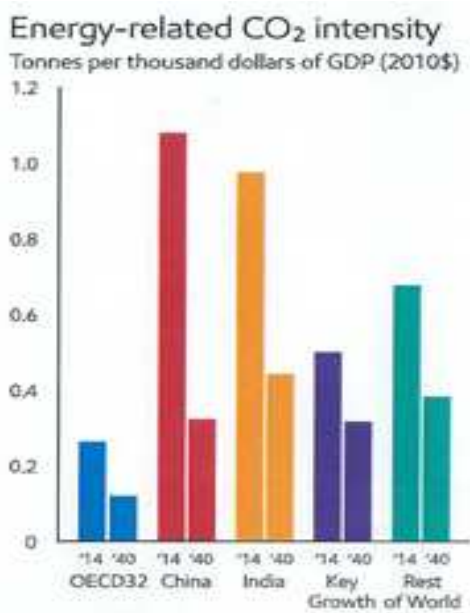


Abb.23: Potentiale zur Reduzierung der CO₂ Intensität im Energiebereich nach Regionen (Aus Exxon Mobil 2016: The Outlook for Energy: A View to 2040)

Die wirtschaftlichen Aspekte zur Reduzierung bzw. zur Vermeidung von CO₂ Emissionen finden in der öffentlichen Diskussion und leider auch in der Politik nicht die erforderliche Beachtung, was insbesondere in Deutschland zu einseitigen, unrealen und falschen Einschätzungen in der Energiepolitik geführt hat, in dem Forderungen zum Abschalten modernster technischer Anlagen gefordert werden, ohne über die Konsequenzen dieser Abschaltungen nachzudenken.

Die kostengünstigste Maßnahme zur Vermeidung des CO₂ Ausstoßes ist selbstverständlich die Reduzierung des Verbrauchs. Im Verkehrsbereich sind dies Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung bzw. zur Herstellung laminarer Verkehrsflüsse durch Geschwindigkeitsbeschränkungen und/oder Verkehrssteuerung zur Vermeidung der Staubildung u.a.m. Auch der Strombereich bietet ein großes Potential an Einsparmöglichkeiten, was derzeit jedoch sowohl auf dem öffentlichen Sektor als auch im Haushaltsbereich nur ungenügend genutzt wird.

Die Maßnahmen zur Verbrauchsminderung müssen jedoch sinnvoll und machbar sein, um beim Verbraucher Akzeptanz zu erlangen.

Die Weltwirtschaft wird weiterhin aus den oben dargestellten Sachverhalten in großem Umfang auf die Nutzung fossiler Energieträger angewiesen sein. Aus diesem Grunde erlangen die technischen Nachbesserungen und Weiterentwicklungen bestehender Verbrennungsanlagen und Motoren sowie die Substitution der Verbrennungstechnik durch alternative Energien in den nächsten Jahrzehnten dominante Bedeutung für die Reduzierung und Vermeidung der CO₂ Emissionen. Welche Techniken sich letztlich durchsetzen, hängt maßgeblich von ihren Kosten sowie von ihrer Verfügbarkeit am Markt ab.

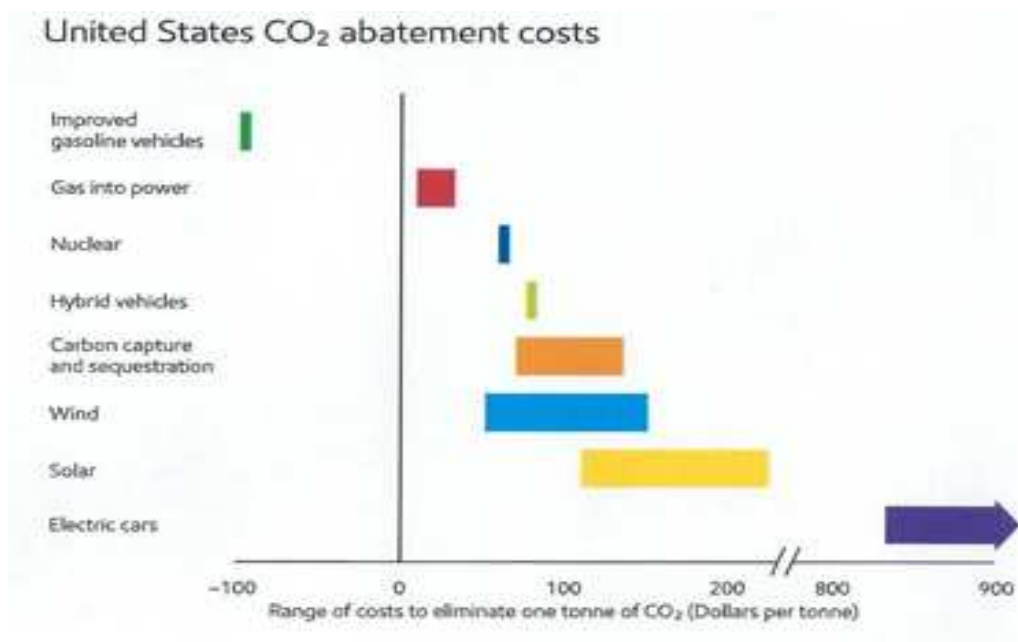


Abb. 24: Vermeidungskosten im USA Wirtschaftsraum für eine Tonne CO₂ in US Dollar(\$)
(Aus Exxon Mobil 2016: *The Outlook for Energy: A View to 2040*)

Für den Wirtschaftsraum der USA bietet sich die Stromerzeugung durch Gaskraftwerke als kostengünstige Lösung an, da Gas inzwischen durch die Schiefergasförderung (Tight Gas) in großer Menge auf dem US Markt zur Verfügung steht. Bei der Vermeidung einer Tonne CO₂ durch Gaskraftwerke entstehen Kosten in einer Größenordnung von 10 – 25 \$, durch die Kernenergie von 85 \$, durch die Windenergie in einer Spannbreite von 60 – 170 \$ und durch Solarenergie in einer Spannbreite von 120 – 235 \$(Abb.24). In die Vermeidungskosten für eine Tonne CO₂ durch die Wind- und Sonnenenergie sind die zusätzlichen Aufwendungen für die Bereitstellung redundanter Kraftwerkskapazitäten bei Wind- und Dunkelflauten noch nicht eingerechnet.

Im Transportsektor errechnen sich durch den Einsatz von Dieselfahrzeugen Einsparungen von 95\$, wohingegen Hybridfahrzeuge Kosten von 85\$ verursachen. Elektrofahrzeuge erzeugen Kosten in einer Größenordnung von 840 bis 900\$ und mehr.

Die Situation in Deutschland stellt sich durch den planwirtschaftlichen Eingriff des Erneuerbaren-Energie-Gesetzes (EEG) in den freien Markt anders dar, da hier die Subventionen für die erneuerbaren Energien den freien Wettbewerb zwischen den einzelnen Techniken außer Kraft setzen.

In einer Studie¹² des Institutes der Deutschen Wirtschaft Köln (IW) wurde die klimapolitische Effizienz einzelner Technologien untersucht. Zur Berechnung der durchschnittlichen Förderkosten der Ökostromtechnologien hat das IW über eine



Abb. 25: Teure und günstige Klimaschutzinstrumente (Aus FAZ vom 30.12.2017)¹²

Laufzeit von 20 Jahren kalkuliert und den laut Bundesumweltamt vermiedenen Ausstoß von 640 Gramm CO₂ je eingespeister Kilowattstunde zugrunde gelegt. Die teuerste aber auch ineffizienteste Technik zur Reduzierung der CO₂ Emissionen ist in Deutschland die Solarenergie. Die Hauptursache liegt zum einen in der geographischen Lage (Abb.26), da die Sonneneinstrahlung in unseren gemäßigten Breiten von ca. 900 bis 1.100 kWh/m² pro Jahr und einer durchschnittlichen Sonnenscheindauer pro Jahr von weniger als 1.500 Stunden bzw. von ca. 18% eine wirtschaftlich optimale Nutzung der Solarenergie zur Stromversorgung nicht zulässt.

¹² Frankfurter Allgemeine Zeitung FAZ vom 30.12.2017: „Solarstrom ist überteuert und ineffizient – Neue Berechnungen der Bundesnetzagentur und des Institutes der Deutschen Wirtschaft stellen der Photovoltaik ein miserables Zeugnis aus“

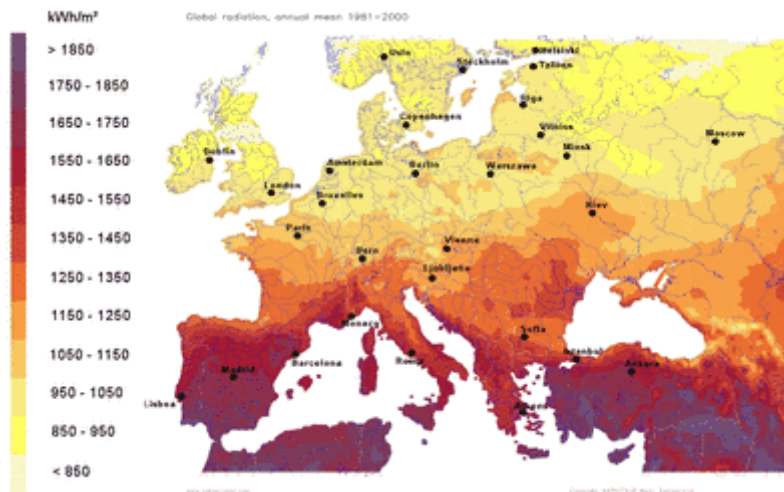


Abb.26: Sonnenkarte Europa - Globalstrahlung im Mittel aus 1981-2000 Angaben in kWh/m² pro Jahr Quelle : Meteonorm 2008

Photovoltaik zur Stromerzeugung bietet sich als Technologie in ariden Zonen mit hoher Sonneneinstrahlung an, insbesondere in dünnbesiedelten Ländern ohne flächenhaftes Stromnetz zur kleinregionalen Stromversorgung. In Kombination mit Windanlagen und Batteriespeichern lassen sich mit dieser Technik insbesondere ländliche Siedlungsgebiete erschließen, die bisher aufgrund ihrer isolierten Lage von der Zivilisation und somit von der Verbesserung ihrer Lebensqualität weitestgehend ausgeschlossen waren.

Photovoltaik ist aufgrund ihrer Volatilität hingegen nicht geeignet für einen großmaßstäblichen Einsatz zur überregionalen Stromversorgung, da sie nur einen Bruchteil von 15 – 20% der installierten Leistung erbringen und aufgrund ihrer Betriebsverfügbarkeit von maximal 20% keine Versorgungssicherheit bieten. Ihr Einsatz ist daher nur als zusätzliche Versorgungsmöglichkeit in bescheidenem Umfang wirtschaftlich vertretbar.

Trotz dieser offenkundigen schwachen Leistungsbilanz der Photovoltaik wird die Solarenergie in Deutschland überproportional zum Weltmaßstab massiv gefördert, unter der politischen Maßgabe CO₂ einzusparen. Die Förderrate der Photovoltaik¹² nach dem EEG beläuft sich auf die immense Summe von 415€/Tonne eingespartem CO₂. Unter Umgehung elementarer marktwirtschaftlicher Prinzipien erhalten die Solaranlagenbetreiber in 2016 10,2 Mrd. €, die Windanlagenbetreiber hingegen nur 4,7 Mrd. €, obwohl sie die doppelte Menge an Strom geliefert haben¹².

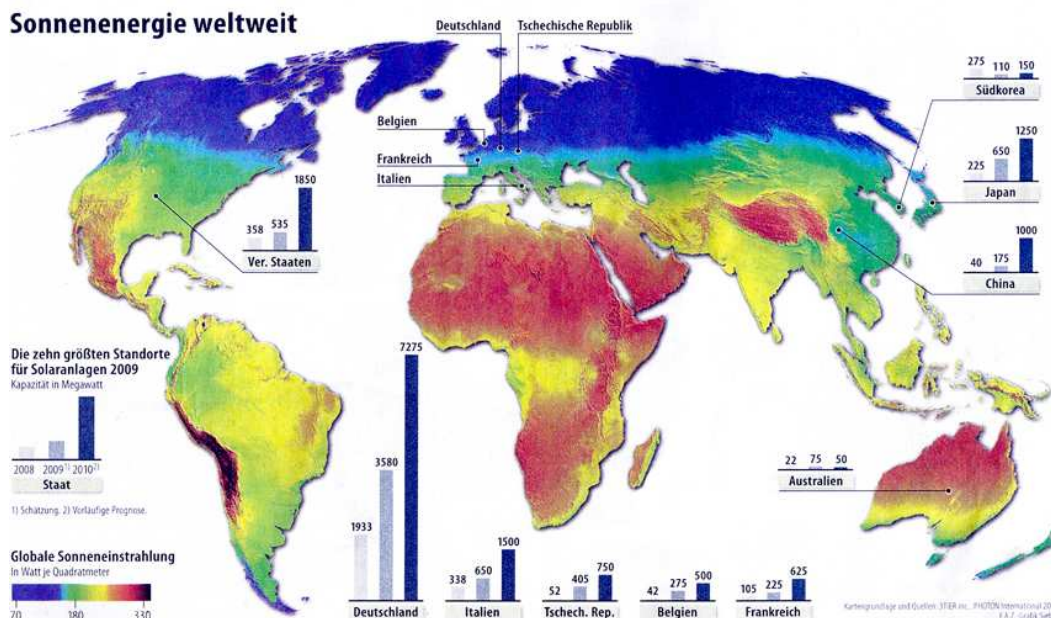


Abb: 27: Solarenergie weltweit - (Quelle: Madrasaoftime.wordpress.com)
Deutschland nimmt beim Ausbau der Solarenergie trotz schwacher Sonneneinstrahlung eine Spitzenstellung ein – ein ökonomisch-technischer und ökologischer Irrweg

Ebenso wie bei der Photovoltaik bleibt auch die Erfolgsbilanz bei weiteren Techniken der erneuerbaren Energien bei näherem Hinsehen erschreckend dürftig¹³. Darüber hinaus schlägt die Erzeugung von Strom aus Biomasse als auch die Stromerzeugung auf See mit unvermeidbar hohen Förderkosten negativ zu Buche. Für das Elektroauto lassen sich nach einer Studie des Institutes der Deutschen Wirtschaft über eine Laufzeit von 200.000 km lediglich 24 Tonnen CO₂ einsparen. Vorhaben der Geothermie zur Stromerzeugung werden in Deutschland in den kommenden Jahren aufgrund von spektakulären Schadensereignissen nicht mehr realisiert. Ebenso sind die Möglichkeiten zur Nutzung der Wasserkraft weitestgehend erschöpft. Inwieweit sich die Stromerzeugung durch Windkraftanlagen an Land noch ausbauen lässt, wird maßgeblich durch die schwindende öffentliche Akzeptanz begrenzt werden.

Das Ziel, mit einem Ausbau der erneuerbaren Energien Klimaschutz betreiben zu wollen, stellt sich bei sachlicher Prüfung sowohl unter technischen als auch unter ökonomischen Gesichtspunkten als Irrweg heraus. Andreas Mihm kommentiert in der FAZ vom 31.12.2018 folgerichtig: (Zitat Anfang) „Die Klimabilanz der Erneuerbaren fällt gegenüber dem oft gescholtenen Emissionshandel miserabel aus. Mit Blick auf das Ziel der Vermeidung von CO₂ ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz eine gigantische Geldvernichtungsmaschine. Daran ändern auch die guten Absichten der Technologieförderung oder eine dezentrale Stromerzeugung nichts.....

¹³ FAZ vom 31.12.2013 Andreas Mihm : Minus Bilanz

An den aufgelaufenen Kosten und bestehenden Ineffizienzen ist wohl nichts mehr zu ändern. Dennoch sollten daraus zwei Lehren gezogen werden: Marktlösungen wie der Emissionshandel sind wirtschaftlich überlegen, die Förderung einzelner Technologien durch den Staat dagegen besonders teuer und ineffizient.“ (*Zitat Ende*)

Die politischen Verantwortungsträger in Deutschland sind bisher eine verbindliche Antwort schuldig geblieben, wie sie den Ausbau der Erneuerbaren-Energien auf 65% Anteil bis zum Jahre 2030 laut Koalitionsvertrag¹⁴ realisieren wollen. Die erzielten Ergebnisse der „Energiewende“ haben sich bisher als planlos, konzeptionslos und ineffizient sowie als kostenintensive Endlosspirale herausgestellt. Aus diesem Grunde hat deshalb die deutsche Energiewende auf internationaler Ebene keine Nachahmer gefunden und wird auch zukünftig keine finden, denn es fehlt der Bezug zur Realität der Entwicklung der Weltwirtschaft.

5.6 Bewertung und Folgerungen für die deutsche Energiepolitik im Vergleich zur Weltwirtschaft

Die deutsche Energiepolitik der Energiewende weist keinerlei ökonomische und technische Symmetrie zur energiepolitischen Entwicklung der Weltwirtschaft auf! Anstelle nach klimarelevanten Lösungen in marktwirtschaftlich wettbewerbsfähigen Techniken zur CO₂ Reduzierung zu suchen, hat sich Deutschland isoliert für den nicht marktkonformen Weg entschieden, vorrangig mit wirtschaftlich überbeurteilten und technisch ineffizienten Techniken der erneuerbaren Energien die herkömmliche Stromerzeugung durch Kohlekraftwerke und durch Kernkraftanlagen zu substituieren. Die unter dem Schlagwort Energiewende einseitige Ausrichtung der deutschen Energiepolitik auf erneuerbare Energien soll den CO₂ Ausstoß in Deutschland drastisch reduzieren, um den weltweiten Temperaturanstieg weltweit auf möglichst 1,5 Grad Celsius zu begrenzen.

In der Diskussion zum anthropogen verursachten Klimawandel wird in Deutschland dabei die Tatsache völlig außer Acht gelassen, dass der wachsende Energiebedarf und damit der Anstieg an CO₂ Emissionen nicht in den OECD Staaten und somit auch nicht in Deutschland, sondern größtenteils in den Wachstumsländern China und Indien sowie in den Schlüsselstaaten Brasilien, Mexiko, Südafrika, Indonesien u.a. erfolgt (Kap. 5.2; Abb. 5). Der Energiebedarf hingegen in den OECD Staaten geht zurück und damit ist auch der CO₂ Ausstoß in diesen Ländern rückläufig (Kap. 3; Abb. 3).

¹⁴ Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vom 07.02.2018: Ein neuer Aufbruch für Europa; eine neue Dynamik für Deutschland; ein neuer Zusammenhalt für unser Land

In der Diskussion zum Klimawandel, zum Klimaschutz und zu den Klimazielen wird hierzulande vergessen, dass Deutschland nur mit etwas mehr als 2% an dem weltweiten anthropogen verursachten CO₂ Ausstoß verantwortlich ist.

Mit den im internationalen Vergleich völlig überzogenen deutschen Klimazielen, die bis 2020 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 40 % im Vergleich zu 1990 vorsehen, ist deshalb mit einem Anteil von nur 2% am weltweiten CO₂ Ausstoß keinerlei nachhaltige Einwirkung auf die Entwicklung des Weltklimas zu erwarten. Auch eine Abschaltung sämtlicher THG Emittenten in Deutschland bliebe wirkungslos.

Das Klimaziel von 2020 wurde in den Koalitionsverhandlungen zwischen CDU/CSU und SPD zwar als nicht erreichbar eingestuft, nichtsdestotrotz wird in der Koalitionsvereinbarung¹⁴ die Einhaltung der Klimaziele festgeschrieben, um *(Zitat Anfang)*: „die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen und spätestens in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts weltweit weitgehend Treibhausneutralität zu erreichen.

Wir setzen das Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 und den Klimaschutzplan 2050 mit den für alle Sektoren vereinbarten Maßnahmenpaketen und Zielen vollständig um und werden Ergänzungen vornehmen, um die Handlungslücke zur Erreichung des Klimaziels 2020 so schnell wie möglich zu schließen. Das Minderungsziel 2030 (55% Reduktion gegenüber 1990)¹⁵ wollen wir auf jeden Fall erreichen. Dies soll unter Beachtung des Ziel-dreiecks Versorgungssicherheit, Sauberkeit und Wirtschaftlichkeit sowie ohne Strukturbrüche und mithilfe einer deutlichen Steigerung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz realisiert werden. Wir stehen weiter für eine wissenschaftlich fundierte, technologieoffene und effiziente Klimapolitik.“ *(Zitat Ende)*

Zu dem geplanten Maßnahmenpaket führt die Koalitionsvereinbarung folgende Zielsetzungen aus:

(Zitat Anfang) „Wir wollen im Energiebereich die Rahmenbedingungen so setzen, dass die Energiewende zum Treiber für Energieeffizienz, Modernisierung, Innovationen und Digitalisierung im Strom-, Wärme-, Landwirtschafts- und Verkehrssektor wird, ohne die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland zu gefährden.....

Eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Energiewende und Klimaschutzpolitik ist ein weiterer zielstrebigere, effizientere, netzsynchroner und zunehmend marktorientierter Aus-

¹⁵ BMUB : Klimaschutz in Zahlen: Klimaschutzziele in Deutschland und EU

bau der Erneuerbaren Energien. Unter diesen Voraussetzungen streben wir einen Anteil von etwa 65 Prozent Erneuerbarer Energien bis 2030 an und werden entsprechende Anpassungen vornehmen. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien muss deutlich erhöht werden, auch um den zusätzlichen Strombedarf zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehr, in Gebäuden und in der Industrie zu decken....

Wir werden unter breiter Beteiligung eine ambitionierte und sektorübergreifende Energieeffizienzstrategie des Bundes erarbeiten und darin das Leitprinzip „Efficiency first“ verankern mit dem Ziel, den Energieverbrauch bis zum Jahre 2050 um 50 Prozent zu senken.“ (*Zitat Ende*)

Die energiepolitischen Zielsetzungen in dieser Koalitionsvereinbarung lassen eine einschlägige Sachkunde auf dem Gebiet der Energieversorgung sowie den Bezug zur Realität der Weltwirtschaft als auch der globalen Entwicklung des Weltklimas vermissen. Sie offenbaren das Fehlen einer konkreten Planung und substantiellen inhaltlichen Konzeptualisierung der Energiewende, wie sie bereits vom Bundesrechnungshof im Jahr 2017 gegenüber dem damaligen Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel beanstandet wurde¹⁶.

Zu diesen Beanstandungen führt die FAZ in ihrem Bericht vom 12.01.2017 folgendes aus:

(*Zitat Anfang*) „Die Regierung schlampt in der Energiepolitik. Zu dem Schluss kommen die Prüfer. Sie werfen dem Ministerium von Sigmar Gabriel grobe Mängel und teure Fehler vor.....

Das BMWI hat keinen Überblick über die finanziellen Auswirkungen der Energiewende.....

Der Regierung und dem Wirtschaftsministerium sei es bisher nicht gelungen, eine Balance zwischen hohen Klimaschutzziele und effizienten Förderprogrammen zu finden.

Aus der Analyse leitet der Bundesrechnungshof einige Forderungen ab. An erster Stelle verlangt er, der Bund müsse sich rasch an zentraler Stelle einen Überblick über die finanziellen Auswirkungen der Energiewende verschaffen. Denn nur dann könne eine fundierte Entscheidung über Ausbau und Grenzen der Energiewende getroffen werden. Diese Berechnung soll in den jährlichen Monitoringbericht der Regierung zum Stand der Energiewende und des Erreichens ihrer Ziele aufgenommen werden.

Auch konstatieren die Bundesprüfer eine Schieflage bei der Betrachtung der mit der Energiewende verfolgten Ziele: Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit müssen konkretisiert, bewertet und quantifiziert werden wie das bereits ausreichend quantifizierte Ziel Umwelt-

¹⁶ FAZ vom 12.01.2017: Bundesrechnungshof kritisiert Energiewende

verträglichkeit. Sie regen an, Obergrenzen für die Ausweitung der Kosten der Energiewende aufzuzeigen. Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit müssen als begrenzende Faktoren für die Weiterentwicklung der Energiewende wahrgenommen werden.

Die Regierung drücke sich vor konkreten Aussagen darüber, wohin und wie sich die Bezahlbarkeit und Versorgungssicherheit der Energiewende entwickeln sollten. Es fehlten Angaben über die erwünschte Entwicklung vom Staat beeinflussbarer Ausgaben für die Ökostrom-Umlage. Das gelte auch für die Frage, was der schleppende Netzausbau für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien bedeute. Ohne diese quantitativen Zielmarken sei eine Steuerung nicht möglich, schreiben die Prüfer und schlussfolgern: Die damit einhergehenden Zielkonflikte zwischen Umweltverträglichkeit und Bezahlbarkeit sowie Versorgungssicherheit bleiben ohne diese Zielmarken ebenso ungelöst.“(*Zitat Ende*)

Anstatt auf diese substantielle Kritik des Bundesrechnungshofes zu antworten, wie dies eigentlich von einer verantwortungsvollen Politik erwartet werden müsste, wird diese Kritik pauschal und in inhaltlich substanzloser Form zurückgewiesen. Offensichtlich ist den „Klimaschutz-Protagonisten“ im BMWI als auch im BMUB das Verantwortungsbewusstsein für eine ökonomisch wie technisch realisierbare Energiepolitik abhandengekommen. Denn mit einem Konvolut von zum Teil widersprüchlichen irrationalen Absichtserklärungen zur Energie- und Klimaschutzpolitik wird diese verhängnisvolle Politik ins wirtschaftliche Abseits ohne realistischen Bezug zur ökonomischen und technischen Machbarkeit in der Koalitionsvereinbarung¹⁴ von CDU/CSU und SPD fortgesetzt. Die Floskeln zur Energie als Treiber für Innovation und Energieeffizienz unter Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland können daher nur als massive Täuschung des Bürgers interpretiert werden. Wo sind die sogenannten zukunftsweisenden Technologien der Energiewende? Die deutschen Standorte zur Herstellung von Photovoltaikanlagen sind trotz massiver Subventionierung der Photovoltaik vom Markt verschwunden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die deutsche Politik der Energiewende mehreren groben Fehleinschätzungen unterliegt:

- Mit der kompromisslosen und unreflektierten Unterordnung der Energiepolitik unter eine ebenso überzogene wie unrealistische Klimaschutzpolitik erlangt Deutschland keine Vorreiterrolle, das Land koppelt sich vielmehr vom Weltmarkt ab und verliert den Anschluss an die technischen Entwicklungen des weltweiten Energiemarktes. Eklatante Beispiele sind der Niedergang der deutschen Nukleartechnik, des Anlagenbaus u.a.m..

- Die deutschen Klimaziele unterliegen einer falschen Einschätzung des Einflusses der deutschen CO₂ Emissionen auf das Weltklima sowie auf einer fehlerhaften Beurteilung der Entwicklung der weltweiten CO₂ Emission. Die in der Koalitionsvereinbarung festgeschriebene Zielsetzung in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts eine „weitgehende Treibhausgasneutralität“ zu erreichen, ist irrationales Wunschdenken und offenbart ein bedenkliches Maß an Realitätsverlust. Mit dem anhaltenden starken Wachstum der Weltbevölkerung in den kommenden Jahrzehnten entsteht ein großer weltweiter Energiebedarf neben China und Indien vor allem in den aufstrebenden Schlüsselstaaten sowie in den Drittweltstaaten. Um diesen Bedarf an zusätzlicher Energie zu stillen, werden vorrangig bewährte und kostengünstige Techniken auf der Basis der Kohle- und Kohlenwasserstoffverbrennung zur Stromerzeugung und im Transportwesen sowie in der Industrie zur Anwendung kommen. Die prognostizierte Reduktion der Treibhausgase nach dem Peak im Jahre 2030 wird hauptsächlich durch Verbesserung der Techniken bzw. durch die Verbesserung der Energieintensität erreicht werden. Um wirkungsvoll auf die Entwicklung des Weltklimas Einfluss auszuüben, müssen die Maßnahmen zur Reduktion der CO₂ Emissionen logischerweise in den Ländern wie z.B. Indien ansetzen, in denen auch in den nächsten Jahrzehnten eine intensive Nutzung von Kohle zur Stromerzeugung zu erwarten ist. Eine deutsche Hilfe kann hier beispielsweise in der Bereitstellung von moderner Anlagentechnik bestehen, wie sie in den Braunkohlenkraftwerken der Lausitz entwickelt wurden. Die modernen Kraftwerksanlagen der Lausitz haben seit 1990 zu einer Reduktion der CO₂ Emission von 45% geführt. Sie zählen heute mit einer Betriebsverfügbarkeit von über 80% und Wirkungsgraden von 44% zu den weltweit modernsten Anlagen auf dem Gebiet der Kohleverstromung.
- Eine vollständige Substitution der Verbrennungstechniken, wie sie in Deutschland propagiert wird, ist in diesen Ländern sowohl aus wirtschaftlichen Gründen als auch aus technischen Risiken nicht zu realisieren. Die erneuerbaren Energien werden in diesen Ländern deshalb nur eine ergänzende Technik zusätzlich zur Grund- und Mittellastversorgung bilden können. Der weltweite Zuwachs an Photovoltaik und Windenergie wird bis zum Jahre 2040 auf 10% prognostiziert. Die Zielsetzung im Koalitionsvertrag mit 65% erneuerbare Energien für das Jahr 2030 wecken berechtigte Zweifel an der Ernsthaftigkeit und Sachkompetenz der Politik in Deutschland. Offensichtlich werden in die-

sen unreflektierten Zielsetzungen die Aspekte der anhaltenden Kostenspirale für die erneuerbaren Energien völlig ausgeklammert.

- Die „ambitionierten“ Klimaziele Deutschlands zeitigen aufgrund des geringen Anteils Deutschlands am weltweiten CO₂ Ausstoß keinerlei nachhaltigen Effekt auf das Weltklima. Aus diesem Grunde sollte sich Deutschland von der ebenso idealisierenden wie selbstgefälligen Rolle des ambitionierten Klassenprimus im Klimaschutz verabschieden und bei der Formulierung ihrer Klimaziele wieder zur Realität der weltweiten Entwicklung der Treibhausgasemissionen zurückfinden.
- Zu den größten Fehleinschätzungen der Politik zählen die fehlerhafte Beurteilung der technischen und ökonomischen Folgen der Energiewende und dies, obwohl ein intensiver öffentlicher Diskurs zu den Risiken der Energiewende in den Pressemedien stattfindet. Zahlreiche sachkundige Wissenschaftler aus der industriellen Praxis der Energieversorgung haben sich mit der Problematik der Energiewende in Veröffentlichungen¹⁷ eingehend auseinandergesetzt. Ebenso wie die Einwendungen des Bundesrechnungshofes zeigt sich auch die Politik gegenüber dieser sachkundigen Kritik völlig beratungsresistent und beharrt auf der uneingeschränkten Fortführung der Energiewende, obwohl bisher weder zu den technischen Kernfragen der Versorgungssicherheit insbesondere zur Abdeckung der redundanten Versorgungsanlagen noch zur Kostenfrage verbindliche Aussagen vorliegen. Allein zu den Kosten der Energiewende liegen völlig divergierende Aussagen vor. Von der ursprünglich von grünen Klimaprotagonisten avisierten Mehrkosten von einer Kugel Eis pro Tag und Haushalt bewegen sich die Kostenschätzungen inzwischen in einer Spanne mit 100 bis 1.500 Mrd. € in einer Größenordnung, die von dieser Volkswirtschaft nicht mehr geschultert werden können.

Dieselben irrealen Vorstellungen wie bei der Stromerzeugung entwickelt die grüne Politik inzwischen auch auf dem Sektor des Verkehrswesens mit einem kurzfristig avisierten Verbot des Verbrennungsmotors, obwohl die Weltwirtschaft auch in den kommenden Jahrzehnten auf die erprobte Technologie des Verbrennungsmotors unverzichtbar angewiesen sein wird. Ganz abgesehen von dem Umstand, dass über die Konsequenzen dieses Verbotes für die

¹⁷ Kleinknecht, Konrad (2015): Risiko Energiewende – Wege aus der Sackgasse; Springer Spektrum;
Langeheine, Jürgen (2012): Energiepolitik in Deutschland – das Geschäft mit der Angst; AtheneMedia Verlag;
Marth, Willy (2015): Energiewende und Atomausstieg – Chance oder Irrweg; BoD; ISBN 978-3-7386-6090-6

deutsche Automobilindustrie keinerlei rational nachvollziehbare Überlegungen angestellt werden.

- Die Politik muss sich fragen lassen, warum sie bei der Verfolgung ihrer Umweltziele, die ja laut Koalitionsvertrag „effizient, technologieoffen und innovationsfördernd“ sein sollen, nicht die naheliegenden Lösungen zur Reduzierung der CO₂ Emissionen verfolgt, wie sie in unseren Nachbarländern praktiziert werden. Hier werden aus wirtschaftlich nachvollziehbaren Gründen die Laufzeiten der Kernkraftwerke verlängert und auf den Autobahnen generelle Geschwindigkeitsbegrenzungen erlassen. Dies wären auch für Deutschland ebenso naheliegende praktische sowie überaus kostensparende Lösungen, die jedoch durch selbstaufgelegte ideologische Denkverbote von der Politik nicht beschränkt werden.

Mit einer Verlängerung der Laufzeiten bzw. einer Wiederinbetriebnahme von Kernkraftwerken wäre nicht nur ein großer Schritt zur Erreichung der „ambitionierten“ deutschen Klimaziele eingeleitet, es ließen sich damit auch Investitionskosten in voraussichtlich höherer dreistelliger Milliardenhöhe für einen weitestgehend ineffizienten Ausbau der Wind- und Solarkraft sowie für den erforderlichen Bau von redundanten Gaskraftwerken einsparen. Darüber hinaus wäre dies ein zusätzlicher wichtiger Baustein zur Versorgungssicherheit sowie zur Stabilisierung des Stromnetzes.

Mit der generellen Begrenzung der Geschwindigkeiten auf 110 bis 130 km/h auf unseren Autobahnen, wie dies europaweit in unseren Nachbarländern praktiziert wird, ließe sich der Kraftstoffverbrauch der PKW Flotten um 20 bis 30% reduzieren. Durch die Herstellung eines weitestgehend laminaren Verkehrsflusses könnten auch ca. 80 % unserer Verkehrsstaus auf Autobahnen vermieden werden, in denen weitere ca. 15 bis 20% des Kraftstoffverbrauchs unnützlich und umweltbelastend verschwendet werden. Was für ein immenses und darüber hinaus kostensparendes Potential zur Reduzierung der CO₂ Emissionen!

Kann es gelingen, diese heiligen Kühe der gesinnungsethischen Befindlichkeit und des illusionären Klimaschutzes in die Welt der Realpolitik zurückzuholen?

6. *Das Dilemma des mündigen Bürgers mit seiner parlamentarischen Vertretung –
oder - Wer schützt dieses Land vor seinen „Klimaschützern“?*

Das sachkundig technisch-naturwissenschaftlich orientierte Bürgertum findet in diesem Lande keine politische Heimat mehr, in dem in unserem System der repräsentativen Demokratie seine Interessen angemessen vertreten werden!

Über lange Jahre hinweg waren die bürgerlichen Parteien der politischen Mitte CDU/CSU und FDP ein Garant für eine auf Sachkunde fußende Politik, u.a. auch auf dem Gebiet der Energiepolitik. Der Fadenriss erfolgte mit dem überstürzten und unreflektierten Beschluss der CDU/CSU und FDP Koalition zum vollständigen Ausstieg aus der Kernenergie, nach den Ereignissen vom 11. März 2011 des durch einen Tsunami verursachten Reaktorunfall von Fukushima Daiichi. Diesem abrupten Beschluss war im Koalitionsvertrag von CDU/CSU und FDP folgende Vereinbarung vorausgegangen: „Die Kernenergie wird als Brückentechnologie gesehen, die erneuerbare Energien bis zu deren verlässlichem Einsatz ersetzen soll.“ Mit dem Beschluss vom Oktober 2010 wurden den Kernkraftbetreibern zusätzliche Stromerzeugungskapazitäten zugewiesen. Die Bewilligung dieser „Reststrommengen“ wurde u.a. damit begründet, dass die deutschen Kernkraftanlagen aufgrund ihrer Fähigkeit zum Lastfolgebetrieb für die wachsende Einspeisung von volatiler Wind- und Sonnenenergie eine wichtige Regelleistung bei der Stromerzeugung zu erbringen haben. Unter dem Eindruck einer verzeichnenden Medienberichterstattung über das Erdbeben und das Tsunami Ereignis sowie dem daraus verursachten Reaktorunfall hatte die Diskussion zur Kernenergie in Deutschland im Gegensatz zu unseren Nachbarländern Panik und massive Ängste ausgelöst. Diese verzeichnende und manipulierende Berichterstattung in den Medien insbesondere in den öffentlichen Fernsehanstalten zu Fukushima hält bis heute an, obwohl in sachkundigen Veröffentlichungen¹⁷ die wesentlichen Sachverhalte zur fachlichen Aufklärung des Unfalls und seiner Folgen nachvollziehbar dargestellt werden.

Offensichtlich mit Blick auf den negativen Ausgang der bevorstehenden Landtagswahlen in Baden-Württemberg hat die Bundesregierung im März 2011 den sofortigen Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen¹⁸. Um diesen überstürzten Beschluss im Nachhinein zu sanktionieren wurde eine Ethikkommission einberu-

¹⁸ Marth, Willy (2015): Energiewende und Atomausstieg – Chance oder Irrweg; BoD; ISBN 978-3-7386-6090-6

fen, die mit einem mehr als fragwürdigen Bericht dargelegt hat, dass „der schnellstmögliche Ausstieg aus der Kernenergie ethisch gut begründet ist“, und das obwohl im Bericht der Reaktorsicherheitskommission festgestellt worden war, „Unsere Anlagen weisen alle miteinander ein deutlich höheres Sicherheitsniveau und größere Reserven gegenüber solchen Ereignissen auf als die betroffenen Anlagen in Japan. Es gibt aus sicherheitstechnischer Sicht keine Notwendigkeit, Hals über Kopf aus der Kernenergie auszusteigen.“ Die Tatsache, dass diesem Ausstiegsbeschluss keine qualifizierte Prüfung der technischen und ökonomischen Folgen vorausging, rief internationale wie nationale Kritik hervor¹⁹. Die wirtschaftlichen und technischen Folgen für dieses unreflektierte Handeln der Politik sind gewaltig²⁰. Das Wegbrechen eines wichtigen Geschäftsfeldes löste bei den Energieversorgungsunternehmen einen gewaltigen Substanzverlust aus, es hatte auch für die Kommunen des Ruhrgebietes als Aktionäre der EVUs gewaltige Einbußen-Verluste für den kommunalen Haushalt zur Folge. Betriebe auch aus dem Mittelstand sehen sich gezwungen, aus Gründen der Versorgungssicherheit die Stromversorgung in die eigene Hand zu nehmen²¹. Zu den politischen Absurditäten dieses Ausstiegs aus der Kernenergie zählt die Tatsache, dass die erforderliche redundante Stromerzeugung für den volatilen Wind- und Solarstrom im Zeichen des Klimaschutzes nicht wie vorgesehen aus der Kernenergie sondern aus Kohlekraftwerken getätigt werden muss, die nur über eine begrenzte Fähigkeit für den Lastfolgebetrieb verfügen. Mit diesen irrationalen Entscheidungen erhöht sich der Ausstoß von Treibhausgasen beträchtlich, was die „ambitionierten deutschen Klimaziele“ und die „Dekarbonisierung“ der Wirtschaft in weite Ferne rückt²².

Die ebenso sachkundige wie berechtigte Kritik an der Energiewende ficht aber offensichtlich die Autoren der CDU/CSU und SPD Koalition bei der Formulierung ihrer energiepolitischen Ziele nicht weiter an. Insbesondere bei der SPD, die nach eigenen Angaben maßgeblich an der Formulierung dieser energiepoliti-

¹⁹ FAZ vom 07.06.2011 Energieagentur kritisiert deutschen Atom-Alleingang

FAZ vom 26.04.2011 Die Gigawatt-Transferunion; Standpunkt von Wolfgang Hummel (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin)

²⁰ FAZ vom 08.05.2015 Der hohe Tribut der Energiewende – Gasturbinen? Will keiner mehr. Kohle, Gas, Atom? Damit möchte EON nicht mehr handeln. Die und verantwortungsvollen ist gescheitert, sagt ein Politologe. Er ist damit nicht allein.

FAZ vom 10.07.2014 Jedes fünfte RWE- Kraftwerk macht Verluste; Konzern prüft weitere Stilllegungen – EEG bringt Braunkohle in Bedrängnis

²¹ FAZ vom 23.05.2012: Besser man ist Selbstversorger – Energiewende praktisch: Ein schwäbisches Familienunternehmen wappnet sich

FAZ vom 17.12.2012: Immer mehr Betriebe nehmen die Stromerzeugung selbst in die Hand – Zweifel an der Versorgungssicherheit / Wirtschaft sieht Energiewende „sehr skeptisch“

²² FAZ vom 19.11.2014 Deutschland braucht die Kohle

FAZ vom 03.08.2015 Deutschland, gutes Klimaland? Wenn schon „Dekarbonisierung“ der Weltwirtschaft, dann richtig: So lange erneuerbare Energien nicht dazu genutzt werden, die Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen zu verringern, ist die Atomenergie die Brückentechnologie der Wahl von Prof. Dr. Reinhard Wolf

schen Ziele beteiligt war, sind rationales naturwissenschaftlich-technisches Denken sowie verantwortliches ökonomisches Handeln in der Energiepolitik nicht mehr auszumachen. Die Zeiten, in denen ein Bundeskanzler Helmut Schmidt in der Welterdölkrise im Namen der SPD eine zukunftsweisende Energiepolitik formulieren konnte, gehören wohl endgültig der Vergangenheit an.

Die Partei, die über Jahrzehnte zu den

- uneingeschränkten Förderern des Steinkohlenbergbau an Ruhr und Saar zählte,
- die lange Jahre eine volkswirtschaftlich umstrittene Subventionierung des international nicht wettbewerbsfähigen deutschen Steinkohlenbergbaus zur Erhaltung von Arbeitsplätzen einforderte,
- die in Verbundenheit mit dem Bergbau eine enge Verbundenheit zu der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie pflegte und noch pflegt und auf ihren Parteikongressen an Saar und Ruhr das Bergmannslied anstimmt,
- in deren Regierungszeit die größte Zahl an Kernkraftanlagen in Betrieb genommen wurde

hat sich ganz offensichtlich von einer eigenständigen sachorientierten Energiepolitik verabschiedet. Beredtes Zeugnis legt hier die Berufung von zwei grünen Parteifunktionären²³ als beamtete Staatssekretäre in das SPD geführte Wirtschafts- und das SPD geführte Umweltministerium ab, die in diesen Positionen maßgeblich die Ausrichtung der Energiepolitik auf eine ebenso „ambitionierte“ wie unrealistische Klimaschutzpolitik bestimmen. Nach Ablauf der Regierungszeit fällt die Bilanz dieser grünen Klimaschutz-/Energiepolitik in diesen SPD geführten Ministerien mehr als ernüchternd aus. In diesen 4 Jahren wurde weder ein schlüssiges Konzept erarbeitet, wie die Energiewende technisch, zeitlich und wirtschaftlich realisiert werden soll, noch wurde die endlose Kostenspirale für die Energiewende gestoppt²⁴. Mit dieser Politik hat die schwarz-rote Bundesregierung und hier insbesondere die SPD nicht nur an Glaubwürdigkeit verloren, sie hat insbesondere bei der Wirtschaft sowie bei dem sachkundig technisch-naturwissenschaftlich orientierten Bürgertum das Vertrauen in die politische Verlässlichkeit untergraben. Die massive Kritik des Bundesverbandes der Volks- und Betriebswirte²⁵(BDVB) an einer Fortsetzung dieser Politik, wie in der Koalitions-

²³ FAZ vom 16.12.2013 Grüne besetzen Machtpositionen in schwarz-roter Regierung

²⁴ FAZ vom 02.02.2018 Die Rechnung für die Energiewende steigt und steigt

²⁵ FAZ vom 29.01.2018 Volkswirte attackieren die Kanzlerin

vereinbarung vorgesehen, ist durchweg berechtigt und verdient deshalb uneingeschränkte Unterstützung.

Zu den größten und einschneidenden Risiken der Energiewende gehört deshalb die Abkehr von einer an Sachkunde orientierten Energiepolitik. Es ist bezeichnend für den geringen Stellenwert der Sachkunde in der rot-grünen Politik, dass für die Steuerung der Energiepolitik nicht erfahrene und sachkundige Ingenieure aus der Praxis der Energiewirtschaft gesucht wurden, sondern zwei Kaufleute ausgewählt wurden, die ihre beruflichen Wurzeln in Umweltverbänden haben und keine einschlägige Berufspraxis in der Elektrizitätswirtschaft aufweisen.

Die Hauptverantwortung für den Verlust der Sachkunde in der Energie- und Umweltpolitik tragen jedoch die Partei Bündnis 90/die Grünen sowie die ihnen politisch nahestehenden Umweltverbände und Öko-Institute. Dieser unsägliche Niedergang seriöser wissenschaftlicher Sacharbeit lässt sich sehr deutlich am Beispiel des Projektes Gorleben nachvollziehen.

Um den Ausstieg aus der Kernenergie zu erzwingen, wurde unter dem Schlagwort des Flugzeugs ohne Landebahn das Projekt Gorleben zur Endlagerung hochradioaktiver Rest-/Abfallstoffe systematisch mit fragwürdigen Gutachten von sogenannten „kritischen Wissenschaftlern“ diskreditiert. Diese Gutachten, die vielfach einer seriösen wissenschaftlichen Prüfung nicht standhalten, wurden von interessierter Seite aufgegriffen, um das Vorhaben der Endlagerung politisch zu blockieren und die öffentliche Meinung zu manipulieren. Den Gipfel der Unredlichkeit im Umgang mit seriös erarbeiteten wissenschaftlichen Fakten erreichte die Politik in der „Vorläufigen Sicherheitsanalyse Gorleben VSG“, die nach Ablauf des rot-grünen Gorleben Moratoriums von der CDU/CSU und FDP Koalitionsregierung in Auftrag gegeben wurde. Mit dem Ausstieg aus der Kernenergie musste im Zuge des „Jahrhundertkompromisses“ zur Endlagerung radioaktiver Abfälle“ der inhaltliche Bezug zu Gorleben herausgenommen werden, um die sich abzeichnende Eignungshöflichkeit des Standortes Gorleben nicht realisieren zu müssen. Mit diesem „Nicht-Wahr-Haben-Wollen“ von Forschungsergebnissen, ein ebenso unredliches wie eklatantes wissenschaftliches Fehlverhalten, hat dieses Ministerium und seine politische Leitung jegliche Glaubwürdigkeit eingebüßt. Wer will diesem Ministerium noch den „seriösen“ Anspruch abnehmen, Wissenschafts-basiert nach fachlich fundierten Lösungen im Bereich des Klimaschutzes oder im Bereich der radioaktiven Reststoffe/Abfälle zu suchen. Der Verlust an Glaubwürdigkeit lässt sich auch in anderen Bereichen u.a. in der Frage des Fra-

cking ausmachen, in der ohne zwingende Gründe der deutschen Erdöl- Erdgasindustrie die wesentlichen wirtschaftlichen Grundlagen entzogen wurden. Der wirtschaftliche Schaden, den die deutsche Volkswirtschaft in dieser Legislaturperiode durch diese Politik erlitten hat, war immens. Er blieb für die politische Führung jedoch folgenlos, weil dem Bürger kein alternatives Korrektiv angeboten wird.

Welche Alternative bot sich dem sachkundigen mündigen Bürger bei der Wahl zum Deutschen Bundestag am 24. September 2017, um diese ebenso „ambitionierte wie realitätsferne Klimaschutzpolitik“ sowie gesinnungsethisch fehlgesteuerte und substanzlose Energiepolitik abzuwählen? Da die populistischen Parteien am rechten und linken politischen Rand keine substanzhaltige Regierungsfähigkeit besitzen, verbleiben ihm nur die Parteien der demokratischen Mitte CDU/CSU sowie FDP zur Wahl. Auch die SPD, als weitere Partei der Mitte, scheidet aus, da sie sich leider in den vergangenen Jahrzehnten mit der unreflektierten Übernahme unrealistischer grüner Positionen aus einer sachorientierten Umwelt- und Energiepolitik verabschiedet hat. Für den sachkundigen Bürger, der sich bei der Wahl zum Bundestag am 24.09. für eine sachorientierte Realpolitik der bürgerlichen Mitte entschieden hatte, waren die Jamaika Verhandlungen ein jähes und ernüchterndes Erwachen. Die von ihm gewählten parlamentarischen Vertreter, die eigentlich für sachbezogene Realpolitik stehen sollen, verhandeln allen Ernstes mit Vertretern von Bündnis 90/Die Grünen über deren „ökologische und wirtschaftspolitische Zielsetzungen, die nach Einschätzung des ehemaligen CSU Verkehrsministers, der als Vertreter der CSU an den Verhandlungen beteiligt war, als Schwachsinn einzuordnen sind. Zu diesen Zielsetzungen, d.h. dem Verbot von Verbrennungsmotoren bis 2030, die „ambitionierte“ Reduzierung des CO₂ Ausstoßes in Deutschland bis zum Jahr 2020 um 40% gegenüber 1990 u.a.m. wurde verhandelt, ohne dass konkrete Abschätzungen zu den wirtschaftlichen und technischen Folgen für die Volkswirtschaft und den Standort Deutschland und seine Anbindung an die globale Weltwirtschaft zugrunde gelegt worden waren. Nachdem die FDP die energiewirtschaftliche Geisterfahrt der Jamaika Verhandlungen verlassen hat, wurden für das Scheitern der Verhandlungen nicht etwa die utopischen und „schwachsinnigen“ Energie- und Klimaschutzziele von Bündnis90/ Die Grünen sondern die FDP, die sich als einzige offensichtlich einen letzten Rest an Realitätssinn bewahrt hat, als Hauptschuldige ausgemacht. CDU/CSU haben aus diesem Scheitern offenkundig kei-

ne Lehren gezogen, denn in der Koalitionsvereinbarung mit ihrem neuen und alten Partner SPD übernehmen sie weitestgehend die realitätsfernen und utopischen grünen Zielsetzungen in dem gemeinsamen Regierungsprogramm. Diese Verhaltensweise ist ein eklatanter Vertrauensbruch gegenüber dem bürgerlichen Wähler, der bei seiner Wahlentscheidung sich sicherlich nicht von den „ambitionierten Klimaschutzziele“ hat leiten lassen, sondern auf eine verlässliche und sachorientierte zukunftsweisende Sachpolitik gesetzt hatte.

Dem sachkundigen Bürger stellt sich deshalb die Frage, welcher konkrete Bezug zur Realität der weltpolitischen Entwicklung der Energiewirtschaft in Deutschland überhaupt noch auszumachen ist.

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurde mit dem Beginn der industriellen Förderung von Mineralöl²⁶ eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Entwicklung der menschlichen Zivilisation geschaffen. Seit dieser Zeit setzte eine technische und zivilisatorische Entwicklung ein, welche der Menschheit half, nicht nur natürliche Grenzen zu überwinden, sondern auch große existenzielle Sicherheiten für seine Lebensgrundlagen zu schaffen. Mit diesem technischen Fortschritt und seinem „Schmierstoff“ Mineralöl ist eine intensiv vernetzte Weltwirtschaft entstanden, deren gesellschaftliches Leben von einer zunehmenden Urbanisierung geprägt ist, u.a. in Megaagglomerationen von mehr als 10 bis 30 Mio. Einwohnern, deren Versorgung, deren Industrie und Landwirtschaft maßgeblich vom zivilisatorischen „Lebenssaft“ Mineralöl abhängt.

Ein Abbau dieser Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen lässt sich daher ohne nachhaltige Gefährdung der Weltbevölkerung und seiner Weltwirtschaft nur sukzessive und in kleinen technisch wohldurchdachten Schritten bewältigen, wie sie u.a. in den o.a. Weltenergiebedarfsprognosen von BP, EXXONMOBIL und Shell ausgeführt werden.

Die illusionären „ambitionierten“ Ziele der deutschen Klimaschützer entbehren nicht nur einem konkreten Bezug zu den realen weltwirtschaftlichen Fakten, sie offenbaren ein dramatisches Unvermögen dieser politischen Gruppierungen, in globalen realistischen technischen und wirtschaftlichen Zusammenhängen zu denken und diese auch zu begreifen. Es zählt ganz offensichtlich zu den Wesensmerkmalen gesinnungsethisch orientierter grüner Politik, sich der Realität von Fakten zu verweigern oder diese nur selektiv wahrzunehmen sofern diese nicht in das vorgefasste eigene grüne Weltbild passen.

²⁶ Eine der ersten fündigen Erdölbohrungen wurde 1858 in Wietze im damaligen Königreich Hannover abgeteuft. Weitere Informationen zur Hunäus Bohrung bietet das Erdölmuseum Wietze. (info@erdoelmuseum.de)

Forderungen, den Verbrennungsmotor in nur etwas mehr als einem Jahrzehnt zu verbieten oder die Braunkohlenverstromung ersatzlos abzuschaffen, offenbaren einen gefährlichen Realitätsverlust dieser politischen Klasse. Sie decken die Politik- und Regierungsunfähigkeit dieser gesinnungsethisch orientierten politischen Gruppierung auf, die eine konstruktive Zusammenarbeit verunmöglicht.

- ***Wer schützt dieses Land vor seinen „Klimaschützern“? -***

Wie heißt es doch bei Matthäus 13/13 hierzu treffend: “Denn mit sehenden Augen sehen sie nicht, und mit hörenden Ohren hören sie nicht; denn sie verstehen es nicht.”

Isernhagen im März 2018

Hans-Joachim Schneider

Herrenweisen 126

30916 Isernhagen