

# APRÈS PARIS: LOKOMOTIVE DEUTSCHLAND

MIT DEM BUMMELZUG ZUM KLIMAGIPFEL?

TEIL 5 DER SERIE: DIE KONSEQUENZEN DER KLIMAKONFERENZ VON PARIS

**D**er Klimagipfel von Paris im Dezember 2015 ist der Startschuss für eine bessere Klimazukunft. Auch wenn sich der Zug erst langsam bewegt: Erstmals haben dank des Pariser „bottom up“-Prozesses auch die USA und China konkrete Vorschläge für mehr Klimaschutz unterbreitet. Das Paris-Abkommen ist der Start vom Ausstieg aus den fossilen Energien. Die deutsche Energiewende ist trotz allen Hindernissen dennoch ein wichtiges Vorbild. Dank der Investitionen aus Deutschland, der steigenden Nachfrage und der damit verbundenen Skaleneffekten sind die Kosten Erneuerbarer Energien weltweit massiv gesunken. Zum ersten Mal fließen global mehr Investitionen in erneuerbare als in fossile Energien. Klimaschutz schafft wirtschaftliche Chancen. In Paris wurde gerade der ultimative Startschuss im Wettrennen um eine bessere Klima-Zukunft abgefeuert.

## Paris ist Startschuss für globalen Klimaschutz

Peine, Pattensen, Paris – so lautet die Reiseroute mit dem Bummelzug in die weite Welt. Per Sprichwort belächelt man so Vorhaben, die nicht in Gang kommen, wenn man sich nur über viele kleine Zwischenschritte mühsam dem großen Ziel nähert. Für den Klimaschutz heißt die von einer gewissen Umständlichkeit geprägte Reiseroute bislang: Kyoto, Kopenhagen und nun Paris. Was stockend begann, könnte jetzt ins Rollen kommen.

In Paris wurde gerade der ultimative Startschuss im Wettrennen um die Zukunft abgefeuert. Knapp 25 Jahre nach der legendären Rio-Konferenz, auf der die Weltstaaten erstmalig künftige Klimaschutzmaßnahmen vereinbarten, wurde nun ein Klimaabkommen erzielt, das diesen Namen wirklich verdient. Nach zwei Jahrzehnten nahezu gescheiterter Klimaverhandlungen ist es in Paris erstmalig gelungen, ein weltweites Abkommen für den globalen Klimaschutz zu erwirken, dem alle Staaten zugestimmt haben. Klimapolitisch ein kleines, diplomatisch ein großes Meisterwerk.

Das Kyoto-Protokoll, 1997 vereinbart und seit 2005 offiziell in Kraft, war dagegen ein wirkungsloser Papiertiger geblieben. Vor allem diplomatisch: In Kyoto hatten die Beteiligten versucht, den Verursacherstaaten „von oben“ fest vorgeschriebene Treibhausgasminderungen zu verordnen. Den Gehorsam verweigert haben nicht zuletzt die USA, die das Kyoto-Abkommen nie unterzeichnet haben; Kanada ist erst kürzlich ausgetreten. Und viele Länder haben das Kyoto-Protokoll zwar ratifiziert, doch nicht ernsthaft für Klimaschutz engagiert. Selbst Klima-Musterschüler Deutschland wird die eigenen Klima-Ziele nicht erreichen. Und so ist Kyoto auch klimapolitisch folgenlos geblieben: Die weltweiten Emissionen steigen immer weiter an; ein Ende ist nicht in Sicht. Die CO<sub>2</sub>-Grossemittenten USA und China haben in den letzten Jahren den Schwarzen Peter hin- und hergeschoben und auf diese Weise jedes verbindliche Klimaabkommen verhindert. Beim Böse-Buben-Spiel um das Klima haben auch Länder, die mit dem Verkauf fossiler Energien viel Geld verdienen, wie Saudi Arabien, munter mitgemischt und die Verhandlungsprozesse erschwert. Der Volksmund weiß: Wer will, findet Wege. Wer nicht will, findet Gründe. Die letzte wichtige Klimakonferenz in Kopenhagen ist an solchen macht- und wirtschaftspolitischen Spielchen gescheitert.

Vor und in Paris war diesmal alles anders – auch dank des Verhandlungsgeschicks der Franzosen. Besonders wichtig und richtig war der bewusste „bottom up“-Ansatz, der jedes Land einzeln aufforderte, per Selbstverpflichtungen zu benennen, welchen Beitrag sie zum Klimaschutz leisten wollen und können. Dieser Ansatz bewahrte davor, unrealistische Ziele festzuschreiben, die im Nachhinein wieder verworfen werden müssen. Klimaschutz wird „von unten“ gemacht. Er muss aus den Staaten selbst kommen, die Menschen müssen ihn unterstützen. Wer mitreden darf, übernimmt Verantwortung. Statt Einwände gibt es so Ideen und konkrete Maßnahmenpläne. Klein, aber realistisch. Fein, aber machbar. So

bringt man Klimaschutz auf die Erfolgspur.

Erstmals haben dank des Pariser „bottom up“-Prozesses auch die USA und China konkrete Vorschläge für mehr Klimaschutz unterbreitet. In Fünf-Jahres-Schritten wird nun überprüft, wie weit der Fortschritt ist. Statt Ausreden werden wir ganz sicher vor allem Erfolgsstorijs hören. Denn das neue Verfahren braucht keine Sanktionen. Schließlich verliert jede Glaubwürdigkeit, wer nicht mal die selbstgesetzten Ziele erreicht. Der soziale Druck, sich beim nächsten Treffen mit schwachen Ergebnissen zu blamieren, ist ungleich größer als beim Schwarze-Peter-Spiel der Vergangenheit. Wer versagt, versagt offensichtlich. Das tut niemand gern.

## Klimaschutz schafft wirtschaftliche Chancen

Das Pariser-Abkommen ist deswegen mehr als ein Papier. Es ist wichtiger Meilenstein für den weltweiten Klimaschutz. Das Datum „12.12.15“ wird sich hoffentlich als positive Zahl ins Gedächtnis der Menschheit einprägen. Denn mit diesem Tag beginnt ein Klimaschutz-Zeitalter voll großer wirtschaftlicher Chancen. Nun öffnen sich riesige globale Märkte für Innovationen und Zukunftstechnologien, Räume für Kreativität und Wettbewerb sowie erhebliche wirtschaftliche Vorteile durchs Energiesparen. Investitionen in Wachstumsmärkte schaffen Wertschöpfung und neue Arbeitsplätze.

Die „Dekarbonisierung der Wirtschaft“, d.h. die Senkung der Treibhausgase um 80 bis 90% bis zur Mitte des Jahrhunderts, hat zur Folge, dass das gesamte Energie- und Mobilitätssystem umgestellt werden muss. Der Stromsektor wird in erster Linie auf Erneuerbaren Energien basieren und die Mobilität auf Nachhaltigkeit umgestellt werden müssen.

Die Finanzmärkte antizipieren diese Entwicklung schon heute und sprechen von einer „Carbon Bubble“, einer deutlichen Überbewertung der Unternehmen der fossilen Energien. Immer mehr Investoren suchen nachhaltige Kapitalanlagen, die auf zukunftsweisende Märkte setzen.

Berühmte Investoren wie Rockefeller oder Waren Buffet ziehen ihr Geld aus fossilen Energien ab und investieren es in Erneuerbare Energien und nachhaltige Technologien. Von dieser „Divestment“-Strategie machen auch immer mehr Fonds oder Universitäten Gebrauch<sup>1)</sup>. Auch der Gouverneur der britischen Notenbank, Mark Carney, hat darauf hingewiesen, dass sich Vermögenswerte fossiler Energien in den kommenden Jahrzehnten deutlich vermindern können und so die Finanzmarktstabilität gefährden könnten (Bank of England (2015)).

Die wirtschaftliche Stabilität kann somit gefährdet werden, wenn nicht rechtzeitig Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden, die Unternehmen in die zukunftsweisenden Märkte investieren. Die Konflikte verlagern sich somit: die Gefechte um verbleibende Ressourcen werden ergänzt von wirtschaftlichen Machtkämpfen um den Einsatz nachhaltiger Technologien. Sehr deutlich wird dies beim Thema Klimaschutz.

Behindert wird eben dieser Umstieg vor allem noch immer durch gezielte Subventionierung fossiler Energien. Der IWF hat jüngst veröffentlicht, dass global 5,3 Billionen Dollar allein für die Subventionierung fossiler Energien ausgegeben werden, um die Preise für Kohle, Öl und Gas billig zu halten. „Schockierend“ bezeichnet der IWF das Ergebnis, da sich die Subventionen in fossile Energien auf 6,5% des globalen Bruttosozialprodukts subsummiert. Würde man diese Gelder in nachhaltige, zukunftsweisende Technologien investieren, könnte sowohl das Ressourcenproblem gelöst als auch der Klimawandel gebremst werden. Die lokalen Schäden durch die Subventionierung der Brennstoffkosten schätzt der IWF auf 2,7 Billionen Dollar, die Kosten des Klimawandels auf 1,3 Billionen Dollar (IMF

(2015)). Die Internationale Energieagentur schätzt die jährlichen Subventionen fossiler Energien auf 523 Mrd. Dollar (IEA (2014)). Daher sollten Subventionen in fossile Energien global abgeschafft werden, um die richtigen Weichenstellungen für eine nachhaltige Energieversorgung und Mobilität zu setzen.

Die Internationale Energieagentur hat im Rahmen ihrer Energieprognose wiederholt darauf hingewiesen, dass der Umstieg auf klimaschonende Energien, intelligente Netze und Energieeffizienz rasch beginnen müsste (IEA (2015)). Eine sichere Energieversorgung der energieimportierenden Volkswirtschaften kann Konflikte mindern. Deutschland und Europa haben es in den vergangenen Jahren geschafft, das Wirtschaftswachstum von Energieverbrauch und Emissionen zu entkoppeln, auch die USA und China zeigen erste Ansätze (Kemfert et al. (2015)). Allerdings zeigt sich ebenso, dass stark wachsende Volkswirtschaften vor allem in Asien einen weiterhin stark ansteigenden Energiehunger aufweisen werden.

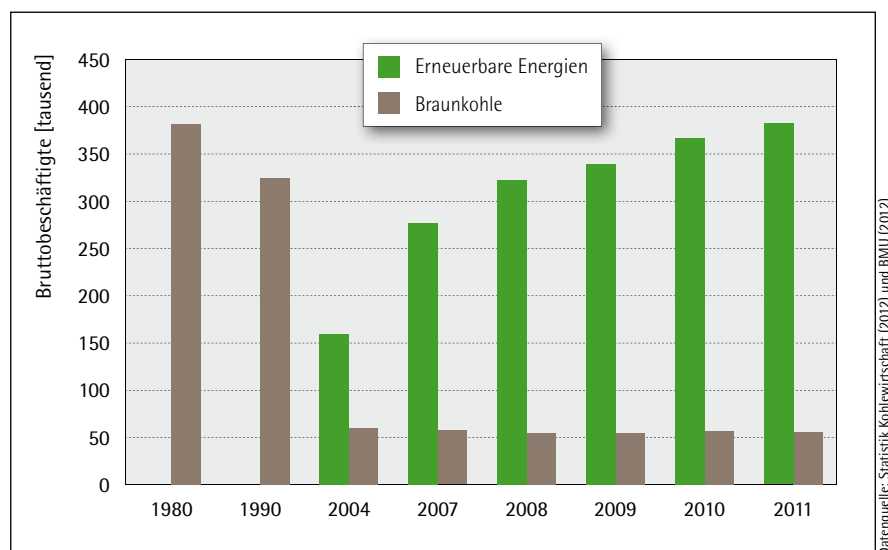
Zwar haben sich die G7 Staaten für mehr Klimaschutz ausgesprochen, auch USA und China senden Signale für mehr Klimaschutz. Wie wenig man jedoch in den letzten bei der Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen und somit realer Emissionsenkung voran gekommen ist, ist ein Zeichen, wie stark geopolitische und wirtschaftliche Interessen insbesondere im Bereich der fossilen Energien dominieren. Ein konsequenter Klimaschutz würde bedeuten, dass Dreiviertel der fossilen Energien im Boden bleiben und nicht verbrannt werden würde. Eine „Dekarbonisierung“ der gesamten Wirtschaft, wie die G7 Staaten es gefordert haben, würde bedeuten, dass vor allem der Anteil von Öl und Kohle an der Energieerzeugung massiv zurückgehen müss-

te. Die ölexportierenden Staaten haben somit ein Interesse, möglichst lang alles verfügbare Öl zu verkaufen. Die jetzige Situation niedriger Ölpreise verleitet in der Tat zu Verschwendung von fossilen Energien und behindert den Umbau hin zu einer nachhaltigen Energieversorgung. Auch Staaten mit einem hohen Kohleanteil tun sich schwer, den Umbau effektiv zu begleiten, wie man derzeit beispielsweise in Australien oder letztlich auch in Deutschland beobachten kann.

Das Paris-Abkommen ist der Start vom Ausstieg aus den fossilen Energien. Der Ausverkauf hat begonnen. Öl wird so billig und so viel noch nie angeboten. Die aktuellen Schleuder-Preise mögen verlockend sein. Aber wer klug ist, verplempert keine Zeit mit der Ramsch-Ware der Vergangenheit, sondern investiert in die Wachstumsmärkte der Zukunft. Es wird Zeit, die Augen zu öffnen. Die Märkte gehören denen, die sie sehen.

Zur Blaupause für die globale Energiewende dürfte die deutsche Energiewende werden. Dank der deutschen Energiewende sind bereits jetzt weltweit die Kosten Erneuerbarer Energien massiv gesunken und hierzulande knapp 400.000 neue Arbeitsplätze entstanden. Zwar wurde in den vergangenen Jahren die Energiewende in Deutschland nach einem guten Start politisch ausgebremst und der Strukturwandel massiv behindert. Doch das Signal aus Paris ist eindeutig und verweist die Lobbyisten der Vergangenheit klar vom Platz. Ihre rhetorischen Nebelkerzen haben beim Verhandlungsmarathon diesmal keine Wirkung gehabt. Deutschland kann der Welt jetzt glaubwürdig den Weg in die Zukunft weisen: Denn wir haben einen Wissensvorsprung im Umgang mit Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz. Wir sollten ihn nicht verspielen.

Wer morgen in der globalen Wirtschaft noch mitspielen will, muss die Herausforderung zielgerichtet annehmen: Kohleausstieg, konsequentes Energiesparen und nachhaltige Mobilität. Schritt für Schritt, aber besser im schnellen Galopp als im sanften Trab. Denn nunmehr steht die Welt im Klima-Wettbewerb. Auch wenn die hiesige Industrie-Lobby schon wieder jammert, steht die deutsche Wirtschaft in Wahrheit ganz gut da. Wer frühzeitig aus der staatlich gut gepolsterten Sofaecke der fossilen Welt in die Startblöcke der Klimaschutz-Wirtschaft wechselt, wird bald die Nase wieder vorn haben – ohne gezinkte Karten und langen Ausreden. Gerade die Autobranche hat enorme wirtschaftliche Chancen, wenn sie nun endlich den letzten Weckruf erhört und auf alternative Antriebstechnologien und -stoffe umstellt.



Bruttobeschäftigung in den Sektoren Kohle und Erneuerbare Energien

## Energiewende ist Blaupause für globale Transformation

Deutschland könnte in diesem Prozess zur Lokomotive werden. Wie „Fahrvergnügen“ und „Leitkultur“ ist das deutsche Wort „Energiewende“ schon im internationalen Sprachgebrauch etabliert: Die Industrie-Musternation Deutschland stellt mittelfristig den Atomstrom ab und die Energieversorgung auf Erneuerbare Energien um. Dabei wird das gesamte Energiesystem umgebaut, das Stromsystem dezentraler, intelligenter und flexibler, die Mobilität nachhaltiger und das Energiesparen immer wichtiger. Derlei macht Eindruck in der Welt. Klimaschutz made in Germany könnte der nächste Verkaufsschlager des Exportweltmeisters werden.

Die Energiewende hat zum Ziel, den Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung von heute etwa 28% bis zum Jahre 2050 auf 80 Prozent zu erhöhen. Bis zum Jahre 2022 werden die restlichen Atomkraftwerke, die vor allem im Süden Deutschlands im Einsatz sind, abgeschaltet. Außerdem geht es darum, die Energieeffizienz zu verbessern, sowohl im Gebäudeenergiebereich, als auch die Mobilität auf Nachhaltigkeit umzustellen. Die Energiewende soll somit zu einer dauerhaft nachhaltigen Energieversorgung führen. Dies senkt die Importabhängigkeit fossiler Energien und trägt zum Klimaschutz bei. Somit ist die Energiewende in Deutschland ein Mittel zur Krisenprävention.

Die Stromerzeugungsstrukturen werden sich im Zuge der Energiewende in Deutschland stark verändern, hin zu mehr dezentralen Energieversorgungsstrukturen, in denen Erneuerbare Energien, Kraft- Wärme- Kopplungsanlagen und intelligente Verteilnetze sowie Speicherlösungen ineinander verzahnt werden. Dazu bedarf es auch einem effektiven Lastmanagement welches Angebot und Nachfrage gut aufeinander abstimmt. All diese Entwicklungen werden enorme Innovationen hervorbringen, durch Investitionen werden Zukunftsmärkte erschlossen. Die Aufgabe der Energiewende ist es somit, das Stromsystem umzubauen, hin zu mehr Dezentralität, Flexibilität und Dynamik, inklusive intelligenter Netze, einer optimalen Steuerung von Angebot und Nachfrage und mittelfristig mehr Speicher. Derzeit gibt es allerdings massive Strom-Angebots-Überkapazitäten durch alte Kohle- und Atomkraftwerke sowie phasenweise Erneuerbare Energien. Wenn die Bundesregierung zudem das Klimaschutz-Ziel ernst nimmt, muss neben dem Gebäudeenergie- und Mobilitäts- vor allem der Stromsektor einen erheblichen Beitrag zur Emissionsminderung leisten.

Dabei sind die Investitionen in Zukunftsmärkte aus ökologischen wie ökonomischen Gründen lohnend: durch die entscheidenden Investitionen in Wachstumsmärkte werden Arbeitsplätze und Wohlstand gesichert. Deutschland kann diese Techniken erforschen und der Welt anbieten. Der Klimaschutz ist die Lösung und der Weg aus dem Problem, denn Klimaschutz schafft Wachstum und Arbeitsplätze. Schon heute arbeiten im Bereich der Erneuerbaren Energien fünf mal so viel Beschäftigte wie in der Kohleindustrie (siehe ABBILDUNG) (Blazejczak et al. (2013) und Kemfert (2011)).

Allein in Deutschland können hunderttausende zusätzliche Arbeitsplätze entstehen, wenn Unternehmen in die entscheidenden Zukunftsmärkte investieren. Wenn sie die Chancen nicht ergreifen, können sie von den wirtschaftlichen Chancen nicht profitieren, wie kürzlich das unrühmliche Beispiel des VW Abgasskandals eindrücklich gezeigt hat. Positive Beispiele findet man trotzdem, die beispielsweise in nachhaltige Infrastrukturprojekte und Erneuerbare Energien in Europa investieren. Ein Ranking von 500 global agierenden Konzernen hat offenbart, dass all jene Konzerne für Kapitalanleger besonders attraktiv sind, die sich der Herausforderung nachhaltiger Energieversorgung und Mobilität erfolgreich stellen (Carbon Disclosure Project (2014)).

Zunächst international belächelt, scherzen jedoch immer weniger Länder über Deutschlands Energiepläne. Die Energiewende bringt enorme wirtschaftliche Chancen, schafft Innovationen und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit. Durch die Investitionen entstehen Wertschöpfung und Arbeitsplätze. Das konsequente Energiesparen führt zu einer massiven Verbesserung der volkswirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit. Die Kosten für Solar- und Windstrom sinken, die Atomkosten steigen. Spätestens seit in Texas mehr in Solar als in Öl investiert wird, verstummen die Kritiker.

Dabei sind die Investitionen in Zukunftsmärkte aus ökologischen wie ökonomischen Gründen vor allem aus Sicht der Importländer fossiler Energien lohnend: ob im Bereich der nachhaltigen Mobilität, Erneuerbarer Energien, klimaschonende Antriebstechniken, Ressourcen und Materialeffizienz, Abfallverwertung oder intelligente Infrastruktur: in keinen Markt werden in den kommenden Jahrzehnten mehr Investitionen fließen als in die zukunftsweisenden Energie- und Mobilitätsmärkte. Anbieterländer fossiler Energien haben hingegen wenig Interesse, eine Abkehr fossiler Energien zu fördern. Aus diesem Grund bieten sie

verstärkt fossile Energien auch zu sehr niedrigen Preisen an.

## Paris ist Startbahnhof für eine bessere Klimazukunft

Natürlich sind auch in der deutschen Energiewende noch nicht alle Weichen auf schnelle Fahrt zum wahrscheinlich inzwischen utopischen, aber immer noch wichtigen Zwei-Grad-Ziel gestellt. So wird das Klima-Musterländle die selbst gesteckten Klimaziele einer 40-Prozent-Minderung bis 2020 nicht erreichen. Es fehlt ein verbindlicher klimapolitischer Katalog. Der Emissionshandel ist aufgrund des niedrigen CO<sub>2</sub>-Preises derzeit wirkungslos. Von strukturiertem Kohleausstieg kann nicht die Rede sein. Wegen lautstarker Lobby-Proteste wagt man nicht mal simple, aber wirkungsvolle Maßnahmen wie eine Kohlesteuer. Das sonst so innovative Autoland Deutschland hat in der Paradedisziplin nachhaltige Mobilität erstaunlich wenig Erfolge vorzuweisen. Im Gegenteil: Der VW-Abgasskandal schadet dem Ansagen deutscher Umweltpolitik weltweit. So ist die Bundesregierung mehr denn je gefordert, gegen alle widerläufigen Wirtschaftsinteressen Klimaschutzmaßnahmen durchzusetzen.

Die deutsche Energiewende bleibt dennoch wichtiges Vorbild: Dank der Investitionen aus Deutschland, der steigenden Nachfrage und der damit verbundenen Skalierungseffekte sind die Kosten Erneuerbarer Energien weltweit massiv gesunken. Zum ersten Mal fließen global mehr Investitionen in erneuerbare als in fossile Energien.

So werden immer mehr Länder unserem guten Beispiel folgen und statt in Atom- oder fossile lieber in Erneuerbare Energie investieren: Mehr Chancen, weniger Risiken! So steigt die weltweite Lernkurve und der Zug zum Klimaschutz kommt langsam, aber hoffentlich gewaltig ins Rollen. So gesehen ist Paris nicht Ziel-, sondern Startbahnhof in eine bessere Klimazukunft!!

### Fußnote

1) Siehe auch Artikel in dieser Ausgabe der SONNENENERGIE

---

### ZUR AUTORIN:

► Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Abteilungsleiterin Energie, Verkehr, Umwelt, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung und Professorin für Energieökonomie und Nachhaltigkeit, Hertie School of Governance Berlin

□ [www.claudiakemfert.de](http://www.claudiakemfert.de)