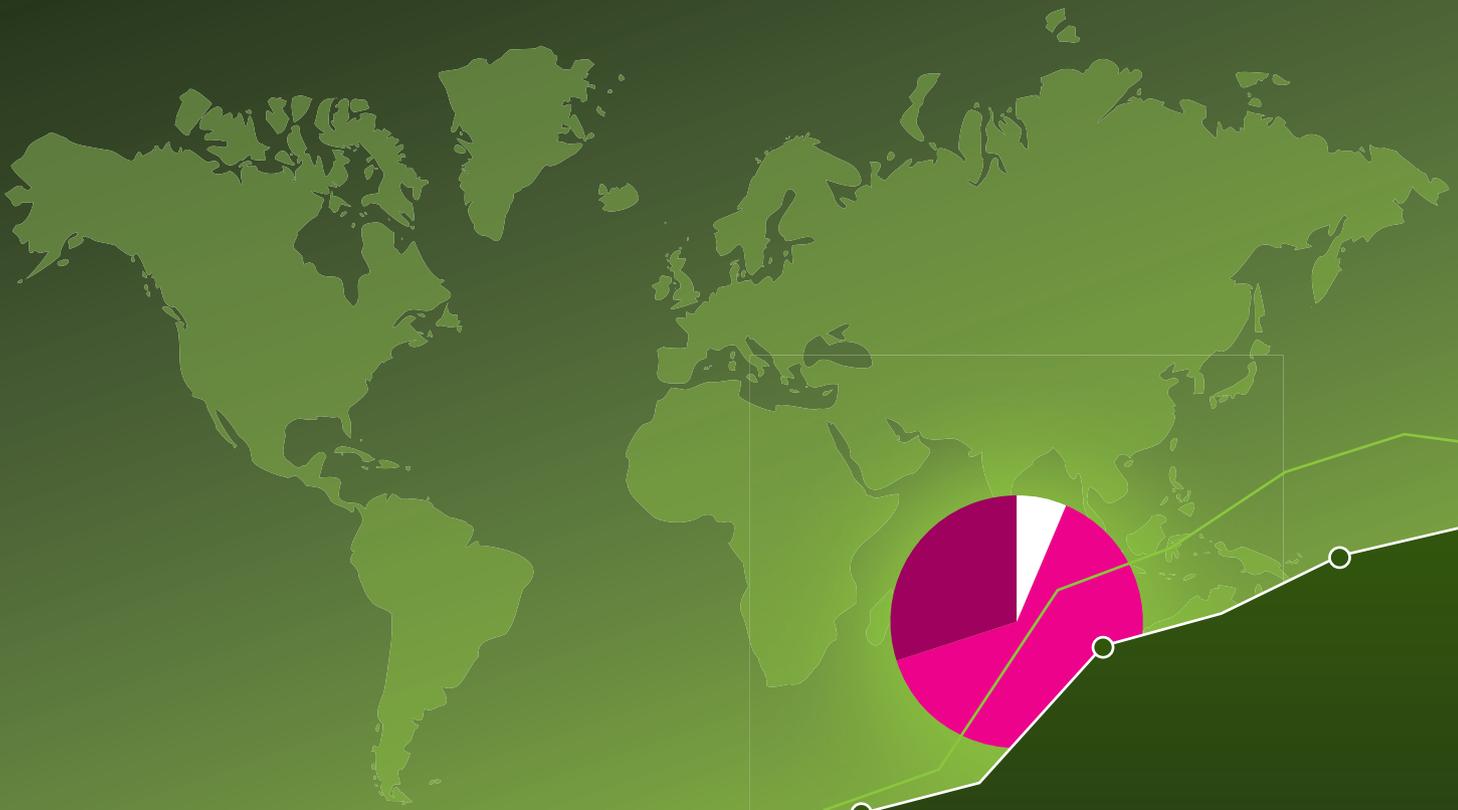


# FAKTENCHECK ENERGIEWENDE

FAKTEN STATT MYTHEN  
zur Zukunft der Energieversorgung



# 4

## VORWORT

# 6

### 01 EUROPAS SCHLÜSSELROLLE FÜR DEN WELTWEITEN KLIMASCHUTZ.

**Mythos:** „Die europäische Energiewende bringt dem Klima nichts. Europa übertreibt mit den Klimazielen.“

**Fakten:** Die EU-Staaten sind nach den USA am meisten für den bisherigen Treibhausgas-Ausstoß verantwortlich. Ohne europäische Führungsrolle wird der globale Klimaschutz scheitern.

# 8

### 02 OHNE AMBITIONIERTE ZIELE VERLIERT EUROPA DIE INTERNATIONALE POSITION ALS INNOVATIONSMOTOR.

**Mythos:** „Klimaschutz und ambitionierte Energieziele sorgen für höhere Energiekosten und schaden der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit Europas.“

**Fakten:** Die Energiekosten machen nur einen geringen Anteil am Umsatz von Industrie und Wirtschaft aus. Nicht die Energiekosten sind für die Standortqualität entscheidend, sondern die Innovationskraft.

# 10

### 03 KLIMASCHUTZ IST DIE BESTE INVESTITION IN UNSERE ZUKUNFT.

**Mythos:** „Wir können uns zu ambitionierten Klimaschutz nicht leisten.“

**Fakten:** Der aktuelle IPCC-Bericht macht deutlich, dass Maßnahmen für den Klimaschutz – im Gegensatz zu den Folgen des Klimawandels – vergleichsweise geringe Kosten verursachen. Sie stellen nicht Kosten, sondern eine Investition dar. In fossile Energie zu investieren wird hingegen zusehends zum Risiko.

# 12

### 04 SCHIEFERGAS UND SCHIEFERÖL SIND KEINE LÖSUNG FÜR DAS KLIMA- UND ENERGIEPROBLEM.

**Mythos:** „Europa soll es bei der Schiefergas-Förderung den USA gleich machen – damit billig Energie produzieren und zugleich das Klima retten.“

**Fakten:** Bislang ist keine einzige Schiefergas- oder Schieferöl-Förderung in Europa erfolgreich. Die Voraussetzungen sind zu unterschiedlich. Auch der US-Boom könnte rasch enden. Die Energiewende bietet mehr Sicherheit als neue fossile Quellen.

# 14

### 05 EINE REDUKTION DER ENERGIEIMPORTE VERRINGERT DIE KOSTENBELASTUNG DURCH TEURER WERDENDE FOSSILE ENERGIE.

**Mythos:** „Mehr erneuerbare Energie erhöht die Energiekosten und ist damit eine Belastung für unsere Wirtschaft.“

**Fakten:** Der dramatische Anstieg der fossilen Energiekosten wird zur Kostenlawine für Europa. Österreich gibt 13 Milliarden Euro netto (2012) für den Import von Öl, Kohle und Gas aus. Bereits mittelfristig führt die Energiewende zu niedrigeren Energiekosten.

# 16

06 FOSSILE ENERGIEARMUT: VOR ALLEM DIE ABHÄNGIGKEIT VON ÖL UND GAS BELASTET DIE HAUSHALTSBUDGETS.

*Mythos: „Die erneuerbaren Energieträger (Stichwort Ökostromzuschlag) führen zu mehr Energiearmut.“*

Fakten: Die Kosten für fossile Energie sind deutlich stärker gestiegen als jene für erneuerbare Energie. Mobilität ist mittlerweile der bedeutendste Kostenfaktor für Österreichs Haushalte. Die Stromkosten sind real sogar gefallen.

# 18

07 ERNEUERBARE ENERGIE UND ENERGIEEFFIZIENZ SIND DIE GRUNDLAGE FÜR DIE INDUSTRIE DER ZUKUNFT.

*Mythos: „Europa droht die Deindustrialisierung durch Klimaschutz und erneuerbare Energie.“*

Fakten: Aktuelle Auswertungen für Österreich zeigen, dass Österreichs Wirtschaft von der Energiewende profitiert und kein Abwanderungstrend aufgrund von Klimaschutz erkennbar ist.

# 20

08 DER EINZIG RICHTIGE ZEITPUNKT, UM DIE SCHLIMMSTEN FOLGEN DES KLIMAWANDELS ZU VERMEIDEN, IST JETZT.

*Mythos: „Der Klimawandel ist nicht so schlimm wie die Alarmisten immer behaupten. Wir haben noch Zeit.“*

Fakten: Der aktuelle 5. Sachstandsbericht des IPCC bestätigt: Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ist der Mensch für den Klimawandel verantwortlich. Erfolgt nicht rasch eine radikale Trendwende bei den Treibhausgas-Emissionen, werden die Folgen immer schlimmer.

# 22

09 WELTWEIT HERRSCHT EIN UNGLEICHGEWICHT BEI DER ÖFFENTLICHEN FÖRDERUNG VON ENERGIE.

*Mythos: „Die Förderung für erneuerbare Energie ist zu hoch. Insbesondere die Industrie leidet unter der Subventionierung von Ökostrom.“*

Fakten: Weltweit erhalten fossile Energieträger mehr als das Fünffache der Subventionen für erneuerbare Energieträger. Österreichs Industrie profitiert aktuell stark von der Energiewende.

# 24

10 ERNEUERBARE ENERGIE SCHAFFT UND SICHERT TAUSENDE ARBEITSPLÄTZE.

*Mythos: „Die Energiewende gefährdet Wirtschaft und Beschäftigung.“*

Fakten: Der Ausbau erneuerbarer Energie und die Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen kostet nicht, sondern schafft neue Arbeitsplätze. Allein die Energiewende in Deutschland hat die Beschäftigtenzahl im Bereich Erneuerbare Energie innerhalb von zehn Jahren auf 378.000 fast verdreifacht.

# 26

IMPRESSUM

# VORWORT – WERTE LESERINNEN UND LESER



Die Klima- und Energiepolitik befindet sich derzeit in einer entscheidenden Phase. 2015 sollen bei der UN-Klimakonferenz in Paris die Zielsetzungen für ein globales Abkommen zur Reduktion der Treibhausgase und zum Schutz des Klimas festgelegt werden. Die Europäische Union diskutiert derzeit – wie auch Verantwortungsträger anderer Wirtschaftsräume – ihre klima- und energiepolitische Ausrichtung. Es sind entscheidende Weichenstellungen zu erwarten. Es geht um Zielsetzungen für die Verringerung der Treibhausgase wie auch den Ausbau erneuerbarer Energie und die Erhöhung der Energieeffizienz.



Die Diskussion über die klimapolitischen Ambitionen ist von unterschiedlichsten Interessen geprägt. Auch die öffentliche Diskussion spitzt sich immer stärker zu. Die Energiewende wird teilweise von Interessensvertretern scharf kritisiert und die Klimaschutzambitionen als zu weitgehend beschrieben. Mit der vorliegenden Publikation unterziehen wir die Argumente einer kritischen Bewertung.

Der Klimawandel ist eine ernsthafte Bedrohung, unser Blick gilt den Fakten und möglichen Zukunftsszenarien. Wir haben die Argumente auf Basis von Daten und Fakten, bestehenden Studien und Untersuchungen abgewogen. Dabei wird der Klimaschutz nicht als Option gesehen, sondern als unabdingbare Notwendigkeit, um unserer und zukünftigen Generationen einen Lebensraum zu hinterlassen, der die Voraussetzungen für eine intakte Umwelt und hohe Lebensqualität erfüllt.

Die vorliegende Publikation dient zur Argumentation und soll den Diskurs zur Zukunft der Energieversorgung unterstützen und vorantreiben.

Unsere Arbeit der vergangenen Jahre zeigt, dass viele Menschen in Österreich den Klimaschutz nicht nur unterstützen, sondern auch aktiv und mit großem Engagement vorantreiben. Viele davon handeln aus Verantwortungsbewusstsein für ihren Lebensraum und unseren Planeten. Wir sind davon überzeugt, dass wir gemeinsam mit vielen anderen Initiativen in Österreich, Europa und weltweit dazu beitragen können, die richtigen Lösungen für die enorme Herausforderung durch den Klimawandel zu finden und weiterzuentwickeln. Viele Fakten ermutigen uns, dass wir damit trotz einiger Barrieren auf dem richtigen Weg sind.

**Ingmar Höbarth**  
Geschäftsführung  
Klima- und Energiefonds  
(Bild oben)

**Jurrien Westerhof**  
Geschäftsführung  
Erneuerbare Energie Österreich  
(Bild unten)

# DER KLIMASCHUTZ – EINE DER GRÖSSTEN HERAUSFORDERUNGEN DER MENSCHHEIT

Rund zwei Jahre vor der entscheidenden UN-Klimakonferenz in Paris startete der Weltklimarat IPCC die Veröffentlichung der Beiträge zum 5. Sachstandsbericht (AR5). Der Bericht besteht aus den Einzelberichten der drei IPCC-Arbeitsgruppen und einem übergreifenden Synthesebericht. Er sendet ein klares Signal an die Politik aus, dass ein rasches Handeln zur Reduktion der Treibhausgase notwendiger ist denn je. Einleitend zu den Argumenten des Faktenchecks sind an dieser Stelle einige der wichtigsten Eckpunkte aus den IPCC-Berichten zusammen gefasst.<sup>1</sup>

- Der Bericht bestätigt eindeutig, dass sich das Klima gegenwärtig ändert und dass dies auf menschlichen Einflüssen beruht. Die Belege für den aktuellen Klimawandel und seine Ursachen sind noch umfassender und sicherer als im vorigen Bericht von 2007. Die Abschätzungen der zukünftigen Entwicklung sind sehr viel fundierter.
- Im gesamten Klimasystem finden seit Mitte des letzten Jahrhunderts vielfältige Veränderungen statt. In dieser Form sind viele dieser Veränderungen in den zurückliegenden Jahrzehnten bis Jahrtausenden noch nie aufgetreten. Nicht nur die Temperatur der unteren Atmosphäre steigt, auch die Ozeane erwärmen sich, Gletscher tauen, Permafrostböden werden wärmer, Eisschilde verlieren an Masse, der Meeresspiegel steigt weiter an.
- Die Aktivitäten des Menschen sind mit großer Sicherheit die Hauptursache des aktuellen Klimawandels. Natürliche Faktoren wie Schwankungen der Sonnenaktivität oder Vulkanausbrüche haben auf die langfristige Erwärmung gegenwärtig nur einen geringen Einfluss.
- Ein ungebremster Ausstoß von Treibhausgasen könnte das Klimasystem derart verändern, wie dies in den vergangenen hunderttausenden Jahren nicht vorgekommen ist. Vielfältige und deutliche Veränderungen wären zu erwarten, wie etwa bei Niederschlä-

gen, Eis und Schnee, bei Extremwetterereignissen, dem Meeresspiegelanstieg oder der Versauerung der Ozeane. Alle Regionen der Erde wären betroffen. Bisher beobachtete Veränderungen würden verstärkt.

- Die Folgen des Klimawandels – geänderte Niederschlagsverteilung, Ozeanversauerung und Artensterben, regional eingeschränkte Wasserverfügbarkeit und zunehmende Erosionsgefährdung – tragen zur Verschärfung von sozialer und wirtschaftlicher Ungleichheit bei und können soziale Konflikte, Armut und Hunger zur Folge haben.
- Der Klimawandel zeigt bereits negative Folgen für Gesellschaften, etwa bei der Nahrungsmittelerzeugung. In den vergangenen Jahren beobachtete starke Preissteigerungen für Nahrungsmittel und Getreide zeigen, dass Märkte in Produktionszentren gegenüber den derzeitigen Witterungsextremen empfindlich sind. Durch den Klimawandel können Preissteigerungen zunehmen und damit die Nahrungsmittelversorgung gefährden.
- Die wichtigsten Quellen der weltweiten Treibhausgas-Emissionen (THG) sind der Energiesektor (global 35% im Jahr 2010), sowie die Bereiche Land- und Forstwirtschaft und andere Landnutzungen (24%). Weitere wichtige Beiträge kommen aus den Sektoren Industrie, Transport und Gebäude (jeweils 21%, 14% und 6% im Jahr 2010). Den größten Anteil an den weltweiten THG-Emissionen hat weiterhin Kohlendioxid (76%), gefolgt von Methan (16%), Lachgas (ca. 6%) und fluorierten Kohlenwasserstoffen (2%).
- Die Einhaltung der 2-Grad-Obergrenze ist möglich. Die Verzögerung weiterer globaler Maßnahmen zum Klimaschutz erschwert zunehmend die Einhaltung der 2-Grad-Obergrenze, reduziert die Handlungsmöglichkeiten und steigert die künftigen Klimaschutzkosten erheblich. Je weniger die Emissionen bis 2030 reduziert wurden, desto schneller müssen die Emissionen zwischen 2030 und 2050 sinken.

---

<sup>1</sup> Aus Kernbotschaften des 5. IPCC-Sachstandsberichts, herausgegeben vom Bundesumweltministerium (BMUB), vom Bundesforschungsministerium (BMBF), dem Umweltbundesamt (UBA) und der Deutschen IPCC-Koordinierungsstelle (De-IPCC).  
1. Bericht: September 2013,  
2. Bericht: April 2014,  
3. Bericht: Mai 2014.

# 01 EUROPAS SCHLÜSSELROLLE FÜR DEN WELTWEITEN KLIMASCHUTZ

## MYTHOS

*„Die europäische Energiewende bringt dem Klima nichts. Europa übertreibt mit den Klimazielen.“*

## FAKTEN

Die EU-Staaten sind nach den USA am meisten für den bisherigen Treibhausgas-Ausstoß verantwortlich. Ohne europäische Führungsrolle wird der globale Klimaschutz scheitern.

## KURZ

Immer wieder ist das Argument zu hören, dass sich Europa in der globalen Klima- und Energiepolitik zu wichtig nehme und keinen maßgeblichen Beitrag zur globalen Treibhausgasreduktion beitragen könne. Europa hat jedoch beim Klimaschutz eine spezifische Verantwortung, denn nach den USA haben die europäischen Staaten mit 440 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent bislang am meisten zur

CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre beigetragen. Da CO<sub>2</sub> hunderte Jahre in der Atmosphäre verweilen kann, sind für die klimapolitische Bewertung nicht nur die Emissionen in einem bestimmten Jahr, sondern der (kumulierte) Gesamtausstoß relevant. Die stark wachsenden Staaten wie China, Indien etc. orientieren sich an den Aktivitäten in Europa. Bleiben die EU-Staaten wenig ambitioniert, wird

kaum eine andere Wirtschaftsregion nachziehen. Engagierte Klima- und Energieziele auf EU-Ebene sind eine wichtige Ansage für die weltweite Klima- und Energiepolitik und damit auch für Innovation im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger. Es geht nicht um freiwilliges Musterschüler-Dasein, sondern um Verantwortung für die Zukunft.

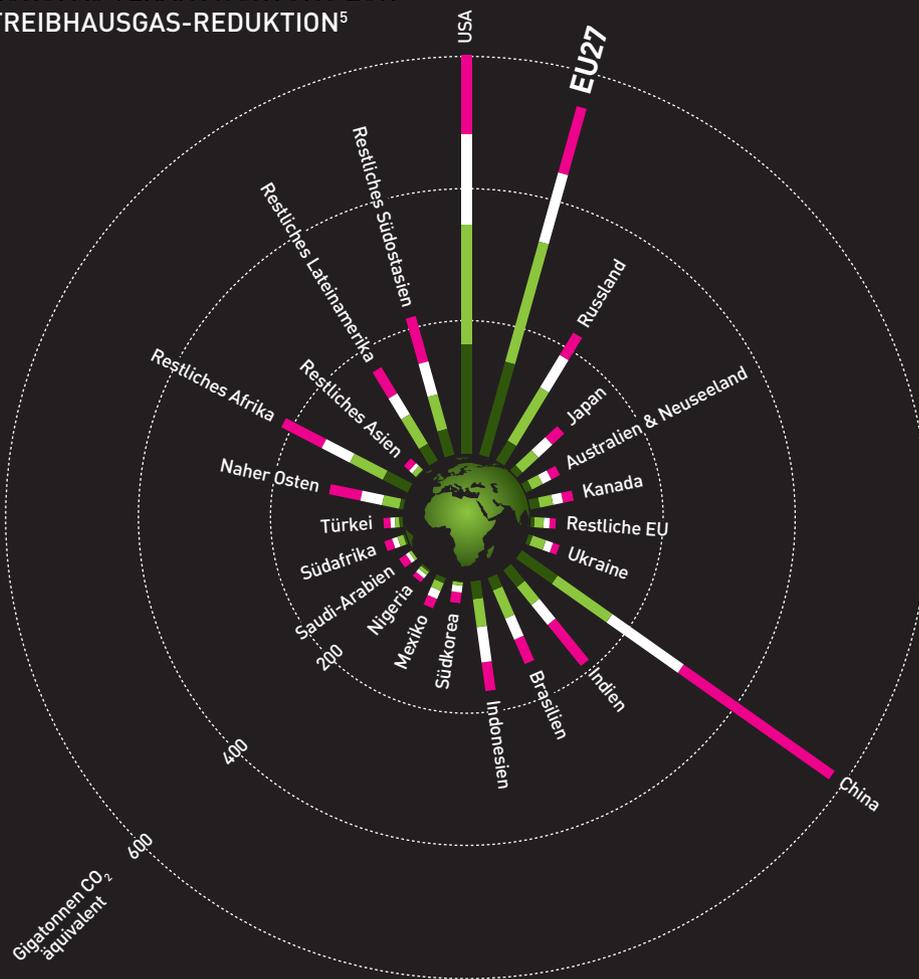
Selbstverständlich kann Europa die Erreichung globaler Treibhausgasreduktionsziele nicht alleine bewältigen, aber die Europäische Union hat vor dem Hintergrund der bisherigen Emissionen und in ihrer Funktion als Innovationstreiber auch eine spezifische Verantwortung. Trotz der dominanten Rolle der USA und zunehmend Chinas ist klar, dass die EU-Staaten für einen maßgeblichen Anteil – 17 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen und über 25 Prozent der energiebezogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen – verantwortlich sind.

### EUROPAS ROLLE ALS KLIMAPOLITISCHER TAKTGEBER

Die Europäische Union hat bei den Treibhausgasemissionen in den Jahren 1990 bis 2012 einen Rückgang um fast 20 Prozent erreicht.

Im Vergleich zum Kyoto-Basisjahr 1990 sind die Emissionen nur in der EU und in Russland sowie der Ukraine signifikant zurückgegangen. Die USA können zwar seit 2005 einen Rückgang beim Treibhausgasausstoß vorweisen, liegen aber immer noch über dem Niveau von 1990.<sup>2</sup> Ein globaler Turnaround konnte damit noch nicht erreicht werden. Weltweit wurden noch nie mehr Treibhausgase vom Menschen ausgestoßen als derzeit. Zwischen den Jahren 2000 und 2010 stieg die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre um jährlich über zwei Prozent und liegt seit kurzem über 400 ppm (parts per million). Die klimapolitische Herausforderung für die industrialisierten Staaten ist enorm: Eine Treibhausgas-Reduktion um 80 bis 95 Prozent bis 2050 ist notwendig, um das sog. „2-Grad-Ziel“ zu erreichen. Damit will die internationale Staatengemeinschaft eine Begrenzung der durch

## EUROPAS VERANTWORTUNG ZUR TREIBHAUSGAS-REDUKTION<sup>5</sup>



- Kumulierte Treibhausgasemissionen in Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent
- nach Staaten und Wirtschaftsräumen
- seit der Industrialisierung
- inkl. Prognose bis 2030



den Menschen verursachten globalen Erwärmung auf durchschnittlich zwei Grad Celsius erreichen.

Europa ist mit den Klimaschutzambitionen aus dem Kyoto-Abkommen nicht alleine. Immer mehr Staaten und Wirtschaftsregionen entwickeln klimapolitische Programme. In den USA präsentierte Präsident Barack Obama Anfang Juni 2014 den Plan, die Emissionen aus der Stromproduktion um 30 Prozent (2005 bis 2030) zu verringern. Selbst China – mittlerweile größter jährlicher Emittent von Treibhausgasen – setzt immer ambitioniertere Maßnahmen, etwa in den Bereichen erneuerbare Energieträger und Energieeffizienz.<sup>3</sup> Fällt Europa jetzt als Taktgeber für den Klimaschutz aus, hätte das weitreichende negative Konsequenzen für die internationale Dynamik der UN-Klimaverhandlungen und darüber hinausgehende regionale Strategien und Maßnahmen.

Österreich emittierte im Jahr 2012 80,2 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalent – um drei Prozent mehr als im Kyoto-Basisjahr 1990.

Ein wesentlicher Treiber des Anstiegs ist der um 50 Prozent erhöhte CO<sub>2</sub>-Ausstoß aus dem Verkehr. Aber auch im Bereich Industrie/produzierendes Gewerbe sind die Emissionen zwischen 1990 und 2012 um 17 Prozent angestiegen. Österreich konnte seine Ziele aus den Kyoto-Verpflichtungen (minus 13 Prozent Treibhausgas seit 1990) nur mit Hilfe flexibler Mechanismen (etwa Kooperationsprogramme mit anderen Staaten) und durch Zukauf von Emissionszertifikaten für ca. 70 Millionen CO<sub>2</sub>-Äquivalent mit einem Wert von rund 500 Millionen Euro erreichen. In den vergangenen Jahren ist eine Trendwende zu erkennen. Seit 2005 ist der Treibhausgasausstoß signifikant zurückgegangen. Dies zeigt: Werden Maßnahmen gesetzt, dann wirken diese auch.<sup>4</sup> So macht sich etwa der Ersatz von Kohle und Heizöl durch Erdgas und Biomasse wie auch der Ausbau von erneuerbaren Energieträgern in der Strom- und Wärmeproduktion in der Treibhausgasbilanz deutlich bemerkbar: Seit 1990 ist die Inlandstromproduktion um 39 Prozent gestiegen, die Treibhausgas-Emissionen aus der Energieaufbringung sind hingegen um rund 10 Prozent gesunken (Stand 2012).

- 2 PBL Netherlands Environmental Assessment Agency: Trends in global CO<sub>2</sub> emissions: 2013 Report
- 3 Siehe Vortrag und Beitrag von Prof. Martin Jänicke, Gründungsdirektor des Forschungszentrums für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin, im Rahmen der Klimaschutzkonferenz des Biomasseverbands ([www.biomasseverband.at](http://www.biomasseverband.at))
- 4 Umweltbundesamt: Treibhausgas-Inventur für 2012, Jänner 2014
- 5 Quelle: [www.pbl.climate.nl](http://www.pbl.climate.nl) – Netherlands Environmental Assessment Agency. Bezug: den Elzen, Olivier, Höhne & Janssens-Maenhout: Countries' contributions to change: effect of accounting for all greenhouse gases, recent trends, basic needs and technological progress, 2013

## 02 OHNE AMBITIONIERTE ZIELE VERLIERT EUROPA DIE INTERNATIONALE POSITION ALS INNOVATIONSMOTOR

### MYTHOS

*„Klimaschutz und ambitionierte Energieziele sorgen für höhere Energiekosten und schaden der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit Europas.“*

### FAKTEN

Die Energiekosten machen nur einen geringen Anteil am Umsatz von Industrie und Wirtschaft aus. Nicht die Energiekosten sind für die Standortqualität entscheidend, sondern die Innovationskraft.

### KURZ

Die Europäische Union ist bislang Motor des internationalen Klimaschutzes gewesen. Doch während international immer mehr Staaten verstärkt in saubere Energietechnologien investieren, droht Europa durch zu wenig ambitionierte Ziele den Anschluss an die internationale Spitze zu verlieren. Die vergangenen beiden Jahre sind ein wirtschafts- und umweltpolitisches Alarmzeichen.

Während insbesondere Asien nun verstärkt in saubere Technologien investiert (also erneuerbare und effiziente Energietechnologien), sind die Investitionen in Europa seit 2011 um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Dies hat einerseits positiverweise mit den geringeren Kosten für erneuerbare Energie zu tun, aber auch mit steigender Investitionsunsicherheit wegen des unklaren Zukunftskurses.

Häufig ist das Argument zu hören, dass Klimaschutz der Wettbewerbsfähigkeit schade, weil die energiebezogenen Kosten steigen würden. Doch das Gegenteil ist der Fall: Die Energiekosten machen für 92 Prozent der Wertschöpfung im Industriebereich lediglich 1,6 Prozent des Umsatzes aus. Nicht die Energiekosten sind entscheidend, sondern die Innovationskraft.

Europa hat sich durch die Taktgeberrolle bei der Erreichung der Kyoto-Ziele in vielen Bereichen einen Vorsprung verschafft. Doch die Unsicherheit über die zukünftigen Ziele nach 2020 wirkt sich nun auch auf das Investitionsklima aus. Europa ist längst nicht mehr alleine mit seinen Initiativen und muss die Innovationskraft erhalten, um technologisch weiter an der Spitze zu stehen. Ein internationaler Vergleich zeigt im Rahmen des aktuellen Berichts „Staying with the Leaders – Europe’s path to a Successful Low-carbon Economy“ des Forschungsnetzwerks Climate Strategies<sup>6</sup>, dass mittlerweile eine Reihe von weiteren Ländern eine aktive Klima- und Energiestrategie verfolgen. Und vor allem: Eine ambitionierte Energie- und Klimapolitik geht nicht zulasten der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen

Wirtschaft. Auch die Energiekosten sind nicht das entscheidende Argument. Auf Basis einer Studie in Deutschland zeigt Climate Strategies: Für 92 Prozent der Wertschöpfung im Industriebereich betragen die Energiekosten im Durchschnitt lediglich 1,6 Prozent des Umsatzes. Insofern ist das Argument, dass durch Klimaschutz steigende Energiekosten für eine mögliche Abwanderung der europäischen Industrie verantwortlich seien, nicht stichhaltig. Nur in sehr wenigen Branchen können Energiekosten relevant sein – etwa in der Stahlindustrie, der Chemieindustrie und in weiteren energieintensiven Industriebereichen. Spezifische, dämpfende Ausnahmeregelungen können diese Belastung jedoch verringern, was in vielen europäischen Staaten bereits der Fall ist.

## EUROPA WIRD ÜBERHOLT<sup>10</sup>

Investitionen in erneuerbare Energien



2011

Deutlicher Rückgang der Investitionen in Europa

2013

China und die USA überholen Europa bei Investitionen in erneuerbare Energien

■ Europa

■ USA

■ China

### ENERGIEKOSTEN SIND KEIN ENTSCHEIDENDER WETTBEWERBSFAKTOR

Abgesehen von wenigen spezifischen Industrie-sektoren sind die Energiepreise kaum ein relevanter Kostenfaktor des produzierenden Gewerbes. Sie machen im Durchschnitt rund zwei bis drei Prozent der Gesamtkosten aus. Auch in den Wettbewerbsrankings spielen Energiekosten eine untergeordnete Rolle. So bleiben die Energiekosten im Wettbewerbs-ranking des World Economic Forum völlig unberücksichtigt. Auf der Liste der 20 wettbewerbsstärksten Staaten kommen aktuell elf aus Europa und vier aus Asien – trotz höherer Energiepreise. Österreich ist hier auf Platz 16 gereiht.<sup>7</sup>

Eine Wettbewerbsorientierung, die sich darauf konzentriert, mit den weltweit niedrigsten Standards (bei Energie- und Lohnkosten, Umweltauflagen etc.) konkurrieren zu können, dürfte angesichts dieser Daten nicht von Erfolg gekrönt sein. Europas Standortqualität baut auf technologischer Führerschaft, Innovation, Qualifikation und Bildung auf. Zahlreiche industrielle Leitbetriebe in Österreich sind dafür Beispiel.

### SAUBERE ENERGIE – EUROPA DROHT DEN ANSCHLUSS ZU VERLIEREN

Während insbesondere Asien nun verstärkt in saubere Technologien investiert (also erneuerbare und effiziente Energietechnologien), sind die Investitionen in Europa seit 2011 signifikant zurückgegangen. Ohne ambitionierte Ziele droht Europa den Anschluss im Bereich Erneuerbare Energie zu verlieren. Die Angriffe auf die Energiewende und die Unsicherheit über Europas Zukunftsweg zeigen Wirkung. Eine Reihe von Unternehmen aus dem Bereich Energieeffizienz richtete in den vergangenen Jahren Briefe an die EU-Kommission, dass sie in Europa nicht weiter investieren könnten, wenn es keine entsprechenden Ziele gäbe.<sup>8</sup> So wird von der österreichischen Umwelttechnikindustrie die EU-Gesetzgebung seit vielen Jahren als die wichtigste Nachfragedeterminante angegeben.<sup>9</sup> Die Wirtschaft orientiert sich am Markt. Ob dieser in Europa weiterhin attraktiv ist, entscheiden unter anderem die Klimaschutz- und Energieziele. Es geht um Planungssicherheit für die kommenden Jahrzehnte. Und diese bedeutet angesichts des Klimawandels: Raus aus fossiler Energie und stattdessen Ausbau der erneuerbaren Energie und eine Reduktion des Energieverbrauchs!

6 K. Neuhoff; W. Acworth; A. Dechezleprêtre; O. Sartor; M. Sato, S. Drooge; S. Schleicher; A. Schopp (Climate Strategies): Staying with the Leaders: Europe's Path to a Successful Low-Carbon Economy, Feb 2014

7 Quelle: Vortrag Prof. Jonas Puck, Institut für International Business, Wirtschaftsuniversität Wien, Energiegespräche 2.6.2014. Datenquellen: Statistik Austria und World Economic Forum.

8 Siehe u. a. <http://energycoalition.eu/>

9 Quelle: A. Köppl, D. Kletzan-Slamanig, K. Köberl (WIFO): Österreichische Umwelttechnikindustrie: Export und Wettbewerbsfähigkeit, März 2013

10 Quelle: Global Trends In Clean Energy Investment, Factpack, Bloomberg New Energy Finance, Jänner 2014

## 03 KLIMASCHUTZ IST DIE BESTE INVESTITION IN UNSERE ZUKUNFT

### MYTHOS

*„Wir können uns zu ambitionierten Klimaschutz nicht leisten.“*

### FAKTEN

Der aktuelle IPCC-Bericht macht deutlich, dass Maßnahmen für den Klimaschutz – im Gegensatz zu den Folgen des Klimawandels – vergleichsweise geringe Kosten verursachen. Sie stellen nicht Kosten, sondern eine Investition dar. In fossile Energie zu investieren wird hingegen zusehends zum Risiko.

### KURZ

Die notwendigen Mittel für Klimaschutzmaßnahmen stellen nicht in erster Linie Kosten, sondern eine Investition dar. Der neueste IPCC-Bericht macht deutlich, dass es sich rächen würde, wenn die Welt nicht in den kommenden 15 Jahren auf Klimaschutz setzte. Dabei wären die Auswirkungen auf das Wachstum im Klimaschutz-Szenario sehr gering. Bei einem Wirtschaftswachstum von 1,6 bis 3 Prozent würde sich effektiver Klimaschutz lediglich mit einem

Minus von rund 0,06 Prozentpunkten auswirken. Auch in Europa ist die Umsetzung der Klimaziele mit keinem signifikant negativen Effekt verbunden. Laut einer Studie von Enerdata wären die Kosten mit rund 0,2 Prozent der Wirtschaftsleistung von 2030 gering: Dies entspricht dem Wert von 30 Milliarden Euro; auf Österreich umgelegt wären dies zusätzliche Kosten in der Höhe von 570 Millionen Euro. Zugleich würde sich Österreich alleine bei Erreichen einer 40%igen CO<sub>2</sub>-Reduktion durch

weniger fossile Energieimporte 1,7 Milliarden Euro jährlich ersparen. Für Investoren könnte es sich noch als großes Risiko herausstellen, verstärkt in fossile Energieträger zu investieren. „Carbon Investments“, die Investitionen in CO<sub>2</sub>-Ausstoß erhöhende Technologien und Verfahren, könnten bei einer Trendwende oder Fehlkalkulation der Kosten zur „Carbon Bubble“ werden – einer Blase, die, ähnlich wie bei der Finanzkrise, platzt und für herbe Verluste sorgt.

### VERGLEICHSWEISE GERINGE KOSTEN FÜR DAS ERREICHEN DER KLIMAZIELE

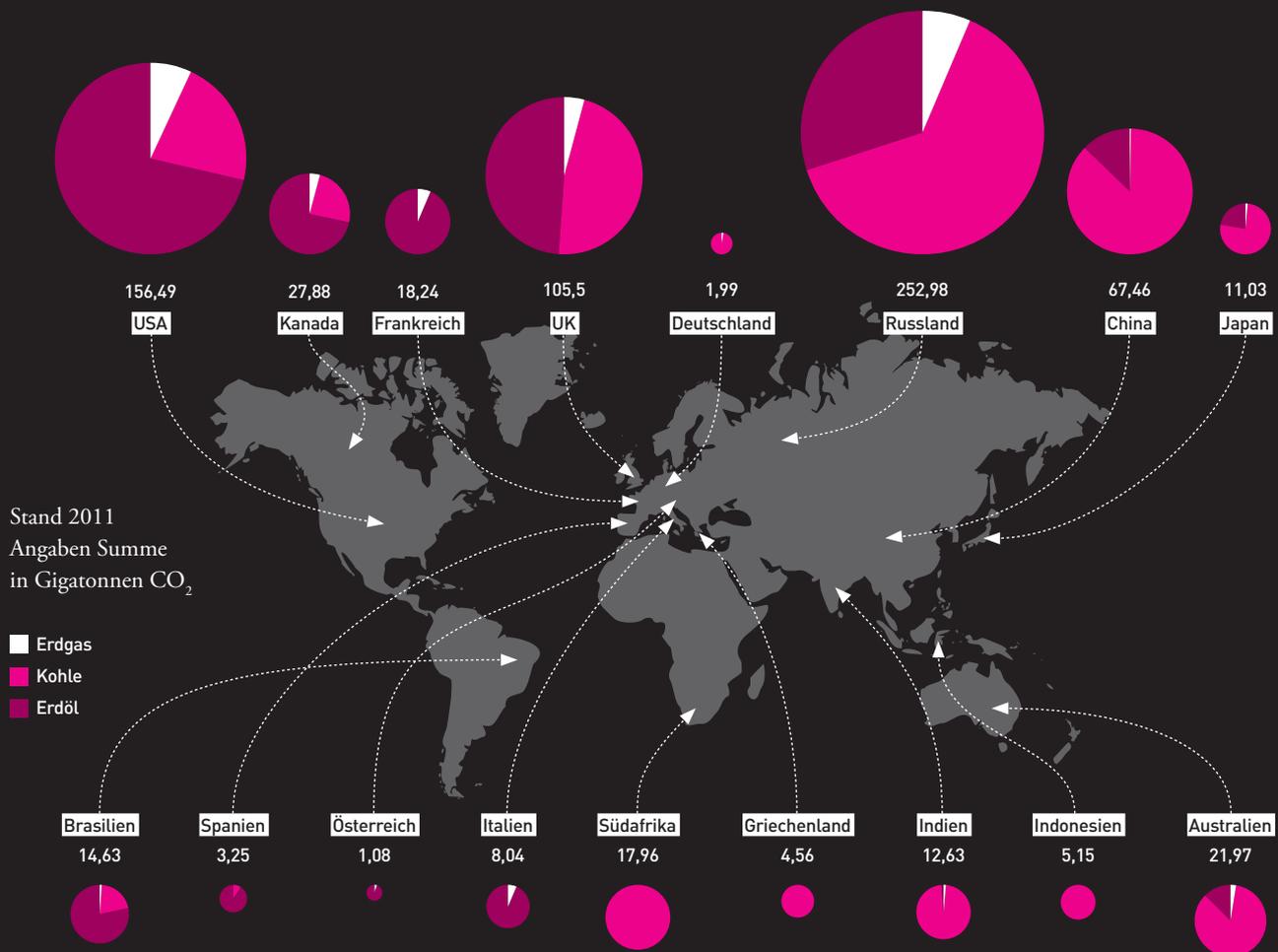
Der aktuelle 5. Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)<sup>11</sup> warnt eindringlich, dass ohne rasche Trendwende beim Treibhausgasausstoß schwerwiegende Konsequenzen drohen. Aber zugleich machen die Experten auch klar: Klimaschutzmaßnahmen sind eine Investition. Je früher wir die Trendwende schaffen, desto günstiger wird sie. Nach IPCC-Berechnungen schlägt der nötige Wechsel bei einem Wirtschaftswachstum von 1,6 bis 3 Prozent pro Jahr mit einem Minus von rund 0,06 Prozentpunkten zu Buche. Auch laut einer Studie von Enerdata (im Auftrag der britischen Regierung)

sind die Kosten für Klimaschutzmaßnahmen in Europa überschaubar.<sup>12</sup> In der Untersuchung wurde berechnet, dass die Investitionen in Energieerzeugung und -effizienz in der EU zur Erreichung des 40%-Reduktionsziels kumuliert 0,2 Prozent der Wirtschaftsleistung von 2030 (das wären 30 Milliarden Euro) betragen würden. Auf Österreich umgelegt, wären dies zusätzliche Kosten in der Höhe von 570 Millionen Euro. Im Gegenzug würde die Energieimportabhängigkeit der EU sinken, und zwar für Öl und Gas bis 2030 um 72 Milliarden Euro. Österreich würde sich allein dadurch mindestens 1,7 Milliarden ersparen.

Bereits im Jahr 2006 berechnete der britische Ökonom Nicholas Stern, dass die Kosten der

## FOSSILES INVESTITIONSRISIKO – KAPITALMARKT VS. KLIMAZIELE<sup>14</sup>

Verteilung fossiler Reserven der börsennotierten Top 100 Kohle- und Top 100 Öl- und Gasunternehmen



Klimawandel-Vermeidung deutlich geringer sind als jene des Klimawandels selbst.<sup>13</sup> Die jährlichen Kosten des Klimawandels werden, wenn nicht gehandelt wird, dem Verlust von wenigstens fünf Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts entsprechen. Wenn man eine breitere Palette von Risiken und Einflüssen berücksichtigt, könnten die Schäden auf 20 Prozent oder mehr des erwarteten globalen Bruttoinlandsprodukts ansteigen. In einer aktuellen Publikation (2014) des Grantham Research Instituts kommt Nicholas Stern zum Ergebnis, dass die Kosten der Folgen des Klimawandels deutlich unterschätzt werden würden.

### DAS RISIKO FOSSILER INVESTITIONEN – DIE „CARBON BUBBLE“ DROHT ZU PLATZEN

Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Investitionen am Kapitalmarkt in eine andere Richtung gehen. Die internationalen Kapitalmärkte investieren stark in die fossile Energiewirtschaft. Am wichtigsten britischen Aktienindex (FTSE 100) lässt

sich nachvollziehen, dass vor mehr als zehn Jahren der Anteil an Öl-, Gas- und Kohleunternehmen noch bei rund zehn Prozent lag. Heute liegt er bei einem Drittel, d.h. jeder dritte an der Londoner Börse investierte Euro fließt unmittelbar in die fossile Energieproduktion – ein Risiko, denn diese Konzerne investieren in Öl- und Gasvorkommen, die sie im Falle einer strikteren CO<sub>2</sub>-Regulierung möglicherweise gar nicht fördern und in der Folge verbrennen dürften. Die Konsequenz wäre eine massive Verringerung des Marktwerts der betroffenen Aktienunternehmen. Experten der Initiative Carbon Tracker sprechen von einer „Carbon Bubble“, einer Kohlenstoff-Blase.

Während das Erreichen des 2-Grad-Zieles mit der Notwendigkeit verknüpft ist, dass die gesamten Emissionen von 2000 bis 2050 nicht über 1.000 Mrd. Tonnen steigen, besitzen private und staatliche Unternehmen einen Wert für als gesichert geltende fossile Reserven in der Höhe von 2,795 Gigatonnen CO<sub>2</sub>. Um das Klimaziel zu erreichen dürfen 80 Prozent dieser Reserven nicht genutzt werden.<sup>14</sup>

11 UN Fifth Assessment Report (AR5), Working Group III, 2014

12 Enerdata: Costs and Benefits to EU Member States of 2030 Climate and Energy Targets, Februar 2014

13 Nicholas Stern: Stern Review on the Economics of Climate Change, 2006

14 Carbon Tracker: Unburnable Carbon – Are the world's financial markets carrying a carbon bubble?, 2012

## 04 SCHIEFERGAS UND SCHIEFERÖL SIND KEINE LÖSUNG FÜR DAS KLIMA- UND ENERGIEPROBLEM

### MYTHOS

*„Europa soll es bei der Schiefergas-Förderung den USA gleich machen – damit billig Energie produzieren und zugleich das Klima retten.“*

### FAKTEN

Bislang ist keine einzige Schiefergas- oder Schieferöl-Förderung in Europa erfolgreich. Die Voraussetzungen sind zu unterschiedlich. Auch der US-Boom könnte rasch enden. Die Energiewende bietet mehr Sicherheit als neue fossile Quellen.

### KURZ

Der Schiefergas- und Schieferöl-Boom hat in den USA die Eigenproduktion bei der fossilen Energieversorgung auf beachtliche Weise deutlich erhöht. Enorme Investitionen in die US-amerikanische Öl- und Gasindustrie haben den Boom ermöglicht, der nach 2009 die Gaspreise in den USA deutlich sinken ließ und damit auch bestimmte

energieintensive Industrien anlockt. Dennoch ist der amerikanische Weg nicht auf Europa übertragbar. Mögliche Umweltauswirkungen, geologische Unterschiede und auch ökonomische Voraussetzungen ermöglichen in absehbarer Zeit keine wirtschaftlich sinnvolle Nutzung von Schiefergas in Europa. Auch der US-Boom könnte bald wieder vorbei sein.

Die Einschätzung der Reserven des größten Schieferöl-Gebiets Monterey wurde kürzlich um 96 Prozent zurückgeschraubt. Die US-Gaspreise sind seit 2012 deutlich gestiegen. Aktuelle Investitionen der energieintensiven Industrie in den USA bergen mittelfristig hohe Risiken. Ein eigenständiger, nachhaltiger Weg ist die sichere Strategie für Europa.

Der US-amerikanische Schiefergas und Schieferöl-Boom hat Auswirkungen auf die europäische Energiedebatte. Die Schiefergas-Option wird mit der Verheißung billigerer Energie auch für Europa diskutiert. Tatsächlich ist die Bilanz des US-Shale Booms beeindruckend: Die US Schiefergas-Produktion hat sich zwischen 2007 und 2012 von 45 Milliarden Kubikmeter auf 265 Milliarden Kubikmeter versechsfacht.<sup>15</sup> Doch zwei Fragen sind dabei entscheidend: Wie lange hält der Boom wirklich, und zu welchem Preis?

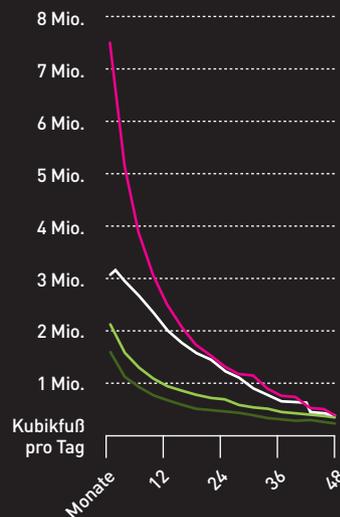
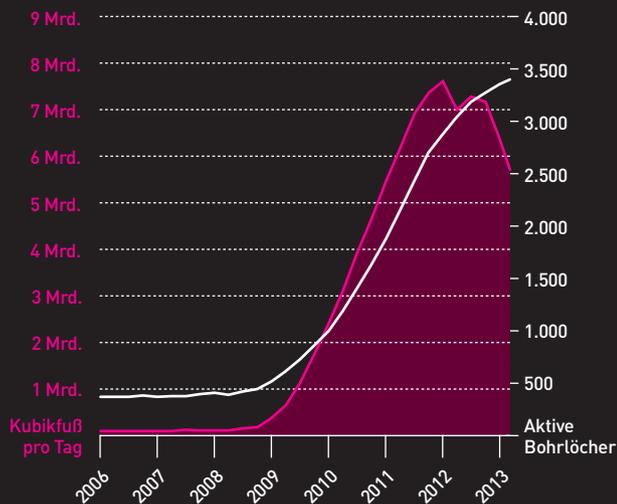
Die Abhängigkeit von einzelnen Gebieten ist hoch: Über zwei Drittel der gesamten Schiefergas-Produktion kommt aus nur drei Schiefergestein-Gebieten, drei Viertel der Schieferöl-Produktion aus nur zwei Gebieten. Die Produktionsraten jeder Schiefergas/-ölbohrung sinken jedoch – im Gegensatz zur konventionellen Öl- und Gasförderung – sehr rasch ab, sodass

ein steigendes Niveau nur mit enormen Aufwand und Kosten zu erreichen ist (siehe Grafik). Es braucht immer mehr aktive Bohrungen, um das Niveau aufrecht zu erhalten. Insofern ist mit signifikant steigenden Preisen zu rechnen.<sup>16</sup> Das aktuelle Beispiel der größten US-Zukunftshoffnung für Schieferöl – Monterey Shale in Kalifornien – macht deutlich, dass manch bisherige Prognose auf höchst unsicheren Beinen steht. Im Mai 2014 musste die US-Energiebehörde EIA (Energy Information Administration) die Einschätzung der förderbaren Menge Öl von 13,6 Milliarden Barrel um 96 Prozent nach unten revidieren.

Zwischen 2009 und 2011 flossen 41 Prozent aller gewerblichen US-Investitionen in den Öl- und Gassektor.<sup>17</sup> Die enormen Kapitalsummen haben dazu beigetragen, dass der US-Gaspreis in dieser Zeit gesunken ist, während er in allen anderen Teilen der Welt gestiegen ist. Nach

## HOHER AUFWAND FÜR DIE SHALE-REVOLUTION<sup>16</sup>

Immer mehr neue Bohrlöcher sind notwendig, um das Produktionsniveau aufrecht zu erhalten



### Links

Beispiel Haynesville:  
Die Anzahl der aktiven Bohrungen steigt, während die Produktionsmenge zurückgeht.

■ Förderung gesamt  
■ Aktive Bohrlöcher

### Rechts

Die Menge an Schiefergas geht nach der Bohrung sehr rasch zurück.

■ Haynesville  
■ Marcellus  
■ Woodford  
■ Barnett

Angaben der Internationalen Energie Agentur erreichte der Preisunterschied zwischen den USA und Europa im Jahr 2012 den Höhepunkt. Schon im Jahr 2013 verringerte er sich stark und auch für die Zukunft wird erwartet, dass die Energiepreiskluft wieder deutlich geringer wird. Schiefergas wird teurer werden; zugleich bedarf es in den USA massiver Investitionen – unter anderem in die veraltete US-Elektrizitätsinfrastruktur.

## FALSCHER ERWARTUNGEN IN EUROPA

Der US-Boom gilt nach aktuellem Wissensstand als nicht übertragbar auf andere Wirtschaftsräume, insbesondere nicht auf Europa. Bislang ist keiner der entsprechenden Versuche in Europa erfolgreich gewesen. Obwohl es Schiefergas- und Schieferöl-Vorkommen in Europa gibt, ist eine Förderung aus mehreren Gründen problematisch:

- Die geologischen Voraussetzungen der Schiefergestein-Formationen unterscheiden sich deutlich. Kein Feld gleicht dem anderen. Die Förderung wäre in Europa deutlich komplizierter, die Vorkommen liegen oft in deutlich größeren Tiefen.
- Höheres Umweltbewusstsein, entsprechende Auflagen und eine nicht vergleichbare Flächennutzung – bei gleichzeitig höherer Bevölkerungsdichte in den meisten europäischen Staaten – stellen erhebliche Barrieren für die großflächige Ausbeutung dar.
- Es fehlt die spezifische Infrastruktur der Öl- und Gaswirtschaft in Europa sowie entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen für die wirtschaftliche Exploration.<sup>18</sup>

## US-SCHIEFERGAS HILFT NUR KURZFRISTIG DER KLIMABILANZ

Schiefergas wird immer wieder als Maßnahme zum Klimaschutz dargestellt, weil damit die CO<sub>2</sub>-intensivere Kohle aus dem Markt gedrängt wird. Dieser Effekt war zwischen 2008 und 2012 – als Gas in den USA sehr billig war und der Kohleanteil in der Stromproduktion von 50 auf 37 Prozent sank – auch der Fall. Aber alle aktuellen Auswertungen zeigen, dass dies nur ein temporäres Phänomen gewesen sein dürfte.

Für 2014 wird erwartet, dass die Kohlestromproduktion wieder um über drei Prozent steigen wird. Auch die Treibhausgas-Emissionsszenarien für die USA zeigen, dass der prognostizierte Schiefergas-Boom zu keinem signifikanten Rückgang des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes führen wird. Ein weiterer Unsicherheitsfaktor bei der klimapolitischen Bewertung von Schiefergas sind die erhöhten Methan-Emissionen. Methan ist ein Gas, das 25-mal so treibhauswirksam ist wie Kohlendioxid – jedoch sind die emittierten Mengen und die Verweildauer in der Atmosphäre geringer. Methan ist für neun Prozent der Gesamttreibhausgasemissionen der USA verantwortlich. Laut US-Umweltagentur EPA tragen die Produktion, Umwandlung und der Transport von Erdgas 25 Prozent zu den US-amerikanischen Methanemissionen bei. Der Verlust durch entweichendes Methan (Lecks) bei der Schiefergasförderung wird offiziell mit 1,5 Prozent angenommen. Mehrere Studien gehen davon aus, dass der Verlust deutlich höher ist (3 Prozent).<sup>19</sup>

15 Quelle: Internationale Energie Agentur, World Energy Outlook 2013

16 D. Hughes (Post Carbon Institute): Can Unconventional Fuels Usher In A New Era of Oil Abundance, 2013

17 Quelle: T. Houser, S. Mohan. (Paterson Institute for International Economics): Fueling Up: The Economic Implications of America's Oil and Gas Boom, 2014

18 Vergleiche u.a. C.-Johnson, T. Boersma (2013) „Energy (In) security in Poland? The case of shale gas“, Energy Policy 53: S. 389-399 oder <http://www.naturalgaseurope.com/shale-gas-development-europe>

19 Siehe u.a. W. Zittel: Künftige Öl- und Gasversorgung 2030. Die Sichtweisen von Internationaler Energieagentur und von Energy Watch Group (Pressekonferenz-Unterlage), Jänner 2014 [www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

## 05 EINE REDUKTION DER ENERGIEIMPORTE VERRINGERT DIE KOSTENBELASTUNG DURCH TEURER WERDENDE FOSSILE ENERGIE

### MYTHOS

*„Mehr erneuerbare Energie erhöht die Energiekosten und ist damit eine Belastung für unsere Wirtschaft.“*

### FAKTEN

Der dramatische Anstieg der fossilen Energiekosten wird zur Kostenlawine für Europa. Österreich gibt 13 Milliarden Euro netto (2012) für den Import von Öl, Kohle und Gas aus.

### KURZ

Während in der öffentlichen Debatte oft die Kosten der erneuerbaren Energie ins Treffen geführt werden, zeigen die Importbilanzen Europas, dass es insbesondere die fossile Energie – und dabei vor allem Öl und Gas – ist, welche die Energieausgaben steigen lässt. Da die EU zu 54 Prozent von Energieimporten abhängig ist,

rutscht die Außenhandelsbilanz der EU-Staaten von einer deutlich positiven Bilanz von 300 Milliarden Euro ins Negative (über 100 Milliarden Euro). Österreich gibt netto rund 13 Milliarden Euro für den Import von fossiler Energie aus (Stand 2012) – mehr als doppelt so viel wie etwa noch im Jahr 2004, was ins-

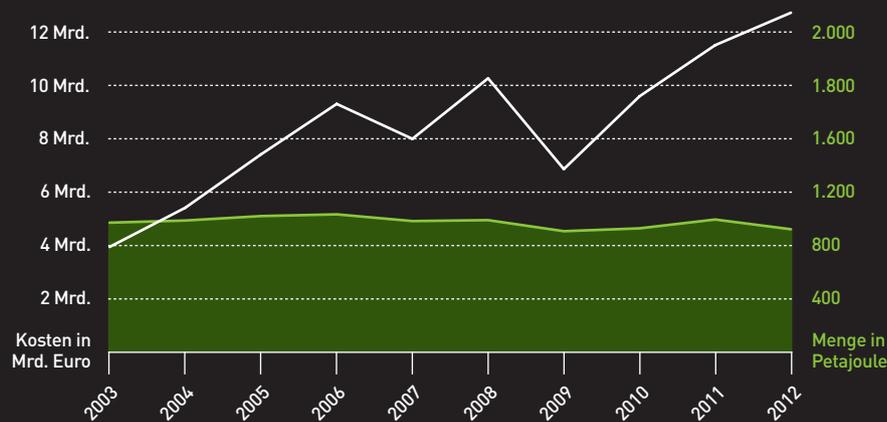
besondere eine Folge der Öl- und Gaspreissteigerung ist. Die Russland-Ukraine-Krise macht deutlich, dass diese Importabhängigkeit auch eine politische Dimension hat. Die Reduktion des Energieverbrauchs und eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Träger ist die einzig nachhaltige Antwort auf die fossile Abhängigkeit.

In der standortpolitischen Diskussion wird häufig kritisiert, dass die gestiegenen Energiekosten durch den Ausbau erneuerbarer Energie eine große Belastung für Haushalte und Wirtschaft darstellen, die der überambitionierten Klima- und Energiepolitik geschuldet sei. Ausgeblendet wird dabei, dass insbesondere die gestiegenen Kosten für den Import von Öl, Gas und Kohle ins Gewicht fallen. Die EU-Staaten sind zu 54 Prozent von fossilen Importen abhängig. Allein die fossile Importabhängigkeit ist dafür verantwortlich, dass die EU-Außenhandelsbilanz statt deutlich positiv nun negativ ist. Mehr als 400 Milliarden Euro sind 2012 durch den Import fossiler Energieträger aus der EU abgeflossen – Tendenz in den vergangenen Jahren stark steigend. Im Zehnjahreszeitraum von 2003 bis 2012 stiegen die Abflüsse jährlich um durchschnittlich über 12 Prozent – insgesamt importierte die EU damit per Saldo fossile Energie im Wert von annähernd 1.300 Milliarden Euro.<sup>20</sup>

Österreich ist sogar zu über zwei Drittel vom Import von fossiler Energie abhängig. Das betrifft insbesondere den Import von Öl bzw. Ölprodukten (über 90 Prozent Importquote) und Erdgas (rund 85 Prozent Importquote). Im Strombereich ist der Importanteil aufgrund des hohen Anteils erneuerbarer Energie nur relativ gering. Obwohl sich die Menge importierter Energie zuletzt nur geringfügig geändert hat, ist der Anstieg der Kosten deutlich. In nur vier Jahren haben sich Österreichs Energieimportausgaben mehr als verdoppelt! Schuld daran ist der deutliche Anstieg der Preise für insbesondere Öl, aber auch für Gas. Die Kosten in Österreich dafür liegen derzeit bei jährlich ca. 13 Milliarden Euro netto (Stand 2012). Brutto – also ohne Einbeziehung des Wertes von Energieexporten – sind es 17 Milliarden Euro.<sup>21</sup>

Die Abhängigkeit zeigt sich bei Erdgas-, aber noch deutlicher bei Ölimporten:

## ANSTIEG DER FOSSILEN NETTO-IMPORTKOSTEN IN ÖSTERREICH<sup>21</sup>



- Anstieg der fossilen Importkosten seit 2003 bei weitgehend gleichbleibender Importmenge
- Hauptverantwortlich dafür sind Öl bzw. Ölprodukte.

■ Importkosten in Mrd. Euro  
■ Importmenge in Petajoule

## ÖSTERREICHS WICHTIGSTE ROHÖLLIEFERANTEN<sup>22-24</sup>

Stand 2012

	<i>in %</i>	<i>in Mio t</i>	<i>Democracy Index</i>
Kasachstan	27,0%	2	143
Nigeria	17,8%	1,3	120
Russland	14,6%	1,1	122
Libyen	12,1%	0,89	95
Saudi-Arabien	11,4%	0,84	163
Kuwait	5,6%	0,42	119
Algerien	4,3%	0,32	118
Aserbaidshan	3,0%	0,22	139
Iran	2,0%	0,14	158
Irak	0,9%	0,7	113

2012 importierte Österreich Gas im Wert von rund 3,5 Milliarden Euro und Rohöl bzw. Rohölprodukte im Wert von 8,8 Milliarden Euro. 70 Prozent der österreichischen Gasimporte stammen dabei – wie der Mineralölbericht 2012<sup>22</sup> ausweist – aus Russland. Bei einer Importquote von ca. 85 Prozent ist Österreich damit zu rund 60 Prozent von russischem Gas abhängig.

Ein Blick auf die Liste jener Staaten, aus denen Österreich Öl bzw. Ölprodukte importiert, zeigt, dass diese Importe auch eine politische Dimension besitzen: Vergleicht man die

Öl-Importstatistik<sup>23</sup> Österreichs mit dem Demokratie- und Menschenrechtsindex des Economist, lag als bestplatzierter Staat Libyen 2012 auf Platz 95.<sup>24</sup>

Der Ausbau erneuerbarer Energie und die Reduktion des Energieverbrauchs sind somit nicht nur aus umwelt- und energiepolitischen Gründen eine Notwendigkeit. Sie reduzieren die wirtschaftliche Belastung durch die hohe fossile Energieimportabhängigkeit und ermöglichen auch politischen Spielraum in den Handelsbeziehungen mit undemokratischen Staaten.

<sup>20</sup> Datenquelle: Eurostat

<sup>21</sup> Datenquelle: Statistik Austria, Außenhandelsbilanzen

<sup>22</sup> Fachverband der Mineralölindustrie: Mineralölbericht 2012, Wien 2013.

<sup>23</sup> Fachverband der Mineralölindustrie: Mineralölbericht 2012, Wien 2013.

<sup>24</sup> The Economist Intelligence Unit: Democracy Index 2012. Democracy At A Standstill, 2013.

## 06 FOSSILE ENERGIEARMUT: DIE ABHÄNGIGKEIT VON ÖL UND GAS BELASTET DIE HAUSHALTSBUDGETS

### MYTHOS

„Die erneuerbaren Energieträger (Stichwort Ökostromzuschlag) führen zu mehr Energiearmut.“

### FAKTEN

Die Kosten für fossile Energie sind deutlich stärker gestiegen als jene für erneuerbare Energie. Mobilität ist mittlerweile der bedeutendste Kostenfaktor für Österreichs Haushalte.

### KURZ

Während die öffentliche Diskussion über „Energiekosten als Armutsfaktor“ immer wieder zum Anlass genommen wird, um Kostensteigerungen der Ökostrom-Förderung zu kritisieren, zeigen die Statistiken, dass die Kosten für Öl und Gas deutlich mehr gestiegen sind als jene für er-

neuerbare Energie und Strom. Die Stromkosten haben lediglich einen Anteil von rund zwei bis drei Prozent an den Haushaltsausgaben, während die Kosten für Mobilität und das Heizen mit Öl und Gas deutlich gestiegen sind. Die sogenannte „Energiearmut“ ist damit eng an die Abhängigkeit

von der fossilen Energieversorgung geknüpft. Mit 40 Prozent macht Mobilität mittlerweile den größten Anteil an den durchschnittlichen energiebezogenen Haushaltsausgaben von 2.840 Euro brutto aus. Beim Heizen haben die über 700.000 ölbeheizten Haushalte die größte Kostenbelastung zu tragen.

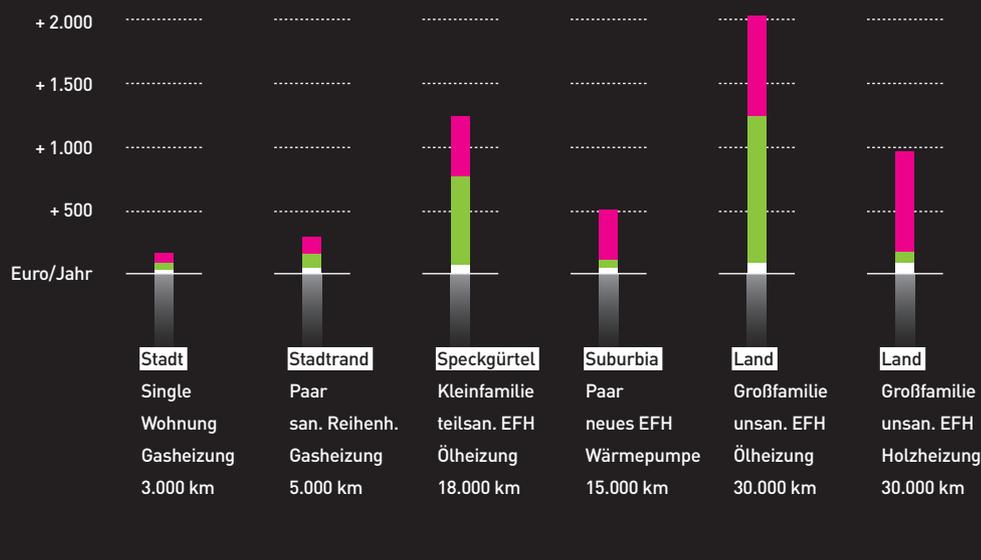
Häufig ist in der öffentlichen Diskussion von „Energiearmut“ die Rede. Aktuell geben 219.000 Menschen in Österreich an, ihre Wohnung nicht angemessen heizen zu können. 95.000 davon gelten als armutsgefährdet.<sup>25</sup> Steigende Lebenshaltungskosten bei zugleich stagnierendem bzw. real sinkendem Nettoeinkommen verschärfen den sozialen Druck. Jedoch wird der Begriff „Energiearmut“ manchmal auch irreführend verwendet, indem die Relationen und Entwicklungen energiebezogener Kosten missverständlich dargestellt werden. Eine Unterscheidung nach Energieträgern ist bei der Darstellung der Energieausgaben notwendig. Zum einen zeigen sich dabei die unterschiedlichen Preisdynamiken zwischen fossilen und erneuerbaren Energieträgern. Zum anderen werden in der Diskussion (meist) die Kosten für Treibstoffe nicht berücksichtigt. Die Daten der Statistik Austria zeigen, dass sich seit dem Jahr 2000 der Preis für Heizöl mehr als verdoppelte

und jener für Erdgas um 72 Prozent zulegte, während Strom und Pellets durchschnittlich um rund 35 bzw. 38 Prozent teurer wurden.

Österreichs Haushalte gaben laut Austrian Energy Agency im vergangenen Jahr (2013) im Durchschnitt 2.840 Euro brutto für Energie aus – 40 Prozent davon für Mobilität, 32 Prozent für Raumwärme und Warmwasser sowie 28 Prozent für Strom.<sup>26</sup> Mobilität ist damit zum bedeutendsten energierelevanten Kostenfaktor für die österreichischen Haushalte geworden. Insgesamt machen die Energiekosten bei durchschnittlichen jährlichen Haushaltsausgaben von 34.920 Euro somit 8,13 Prozent aus. Die öffentlich am intensivsten diskutierten Ausgaben für Strom machen folglich im Durchschnitt nur ca. 2,3 Prozent der Haushaltsausgaben aus. Während die Stromkosten also – trotz gestiegenen Ökostromzuschlags – nur geringfügige Mehrkosten verursachen und

## ANSTIEG DER JÄHRLICHEN ENERGIEKOSTEN SEIT 2009<sup>28</sup>

für verschiedene Haushaltstypen



- Anstieg der Energiekosten für sechs Haushaltstypen von 2009 bis 2013
  - Wesentliche Kostentreiber: Heizenergiebedarf bei fossilen Brennstoffen (vor allem Heizöl) und hohe PKW-Fahrleistungen
  - Elektrische Energie spielt eine untergeordnete Rolle
- Kostenanstieg bis 2013, Mobilität  
■ Kostenanstieg bis 2013, Wärme  
■ Kostenanstieg bis 2013, Strom  
■ Energiekosten, Stand 2009

inflationbereinigt seit 2001 sogar gesunken sind, wirkt sich der seit einigen Jahren deutlich gestiegene Ölpreis (mehr als drei Mal so hoch wie vor zehn Jahren) beträchtlich in den Haushaltsbudgets aus. Neben den gestiegenen Kosten für Treibstoff sind insbesondere jene über 700.000 Haushalte zu erwähnen, die immer noch mit Öl heizen.

### FOSSILE ABHÄNGIGKEIT MACHT ARM

Anhand konkreter Wohnsituationen lässt sich der Einfluss der Preisdynamik von fossilen Energieträgern gegenüber erneuerbaren bzw. Strom deutlich zeigen. Die Siedlungsstrukturen, von denen häufig das Mobilitätsverhalten bestimmt wird, und die Art der Wärmeversorgung sind ein entscheidender Einflussfaktor für die energiebezogenen Kosten eines Haushalts. Ein städtischer Haushalt ohne Auto hat unter den Energiepreissteigerungen deutlich weniger zu leiden als ein Haushalt am Land mit hoher gefahrener Km-Leistung und/oder einer Ölheizung.

Vor dieser Preisentwicklung sind auch Rabatte bzw. Gutschriften kritisch zu sehen, die – etwa seitens der Mineralölbranche – mit Hilfe des missverständlichen Begriffs „Förderung“ den Umstieg von alten auf neue Ölheizungen forcieren. Haushalte bleiben damit in der Kostenfalle durch die Bindung an den immer teurer werdenden Brennstoff Heizöl.

Im Fokus der öffentlichen Diskussion steht jedoch meist nicht die fossile Energiekostenbelastung, sondern primär der steigende Ökostromzuschlag. Im Jahr 2013 betrug der Ökostromzuschlag, der das Unterstützungsvolumen für Ökostromanlagen auf Basis des Ökostromgesetzes finanziert, für einen durchschnittlichen österreichischen Haushalt 65 Euro (inkl. USt). Damit ist der in Österreich heiß diskutierte Zuschlag für den Ausbau von Ökostromanlagen für den Ausbau von Ökostromanlagen für den einmal zwei bis drei Prozent der durchschnittlichen Gesamtenergieausgaben eines Haushalts verantwortlich. 2014 wird dieser Beitrag nach Angaben der E-Control bei 83 Euro liegen. Einkommensschwache Haushalte – jene, die von der GIS befreit sind – müssen laut Ökostromgesetz nicht mehr als maximal 20 Euro im Jahr als Beitrag für die Ökostromförderung zahlen. Damit kann auch eine geringe Mehrbelastung für einkommensschwache Haushalte durch den Ökostrom-Ausbau ausgeschlossen werden.

Zu erwähnen ist auch, dass der Haushaltsstrompreis in Österreich in den vergangenen Jahren deutlich weniger angestiegen ist als in anderen EU-Staaten. Sowohl im stark kohleabhängigen Polen als auch im nuklearenergieversorgten Frankreich sind die Strompreise wesentlich stärker angestiegen.<sup>27</sup> Die Erneuerbare Energiewende hat nicht zuletzt durch den sogenannten Merit-Order-Effekt dämpfende Wirkung auf den Strompreis.

<sup>25</sup> vergleiche nach E-Control 2013

<sup>26</sup> Austrian Energy Agency: Luxusgut Energie? Pressekonferenz 11.03.2014. Datenquelle: Statistik Austria.

<sup>27</sup> Quelle: Eurostat

<sup>28</sup> A. Veigl 2013; Berechnungen nach Cerveny et al./ÖGUT 2011

## 07 ERNEUERBARE ENERGIE UND ENERGIEEFFIZIENZ SIND DIE GRUNDLAGE FÜR DIE INDUSTRIE DER ZUKUNFT

### MYTHOS

*„Europa droht die Deindustrialisierung durch Klimaschutz und Erneuerbare Energie.“*

### FAKTEN

Aktuelle Auswertungen für Österreich zeigen, dass Österreichs Wirtschaft von der Energiewende profitiert und kein Abwärtrend aufgrund von Klimaschutz erkennbar ist.

### KURZ

Es ist bislang in jenen Ökonomien, die verstärkt auf die Förderung erneuerbarer Energie setzen, kein spezifischer Abwärtrend erkennbar. Staaten wie Deutschland und Österreich, die stark in EE investieren, schaffen es überdurchschnittlich gut, eine hohe Industriequote zu halten. Auch eine aktuelle Studie von ECO-Austria im Auftrag

des Wirtschaftsministeriums macht deutlich, dass in den vergangenen Jahren kein spezifischer Abwärtrend feststellbar ist – weder für Europa noch für Österreich. Die Industrie hat von bisherigen Markt eingriffen für erneuerbare Energie sogar profitiert, etwa indem die Großhandelspreise deutlich zurückgegangen sind. In Österreich sind die

Industriestrompreise seit dem Jahr 2010 um ca. 16 bis 18 Prozent zurückgegangen. Auch die durch billiges Erdgas propagierte „Re-Industrialisierung“ ist bei genauerem Blick kein Hauptgrund für die wirtschaftliche Erholung der USA. Verglichen mit anderen Sektoren wie Unternehmensdienstleistungen ist die industrielle Produktion schwächer gewachsen.

Eine Reihe konkreter Beispiele zeigt, dass die europäische Industrie in den vergangenen Jahren keinen generellen Nachteil im internationalen Wettbewerb erlitten hat. Seit 2005, als die Europäische Union den Emissionshandel einführte, hat etwa die deutsche Industrie weltweit an Marktanteilen zulegen können. Im Vergleich dazu stiegen die Ausfuhren der USA, wo die Energiepreise deutlich unter jenen Europas liegen, nur unwesentlich schneller. Ähnliches gilt selbst für die meisten energieintensiven Industriebranchen, wie etwa die Chemieindustrie, die trotz hohem Energiekostenanteil in Europa seit 1995 genauso stark gewachsen ist wie der Rest der Wirtschaft.<sup>29</sup> Die Energiekosten sind generell nicht der maßgebliche Wettbewerbsfaktor. Zuverlässigkeit und Versorgungssicherheit sind hingegen durchaus – vor allem für Hochtechnologie und sensible Anwendungen – wichtige Standortfaktoren. Höhere Energiekosten können in

einigen Bereichen sogar ein Anreiz sein, innovative und effiziente Technologien einzusetzen, und schaffen damit erst recht wieder neue Märkte.

Der Vergleich zwischen Wirtschaftsräumen zeigt, dass es in den USA zwar in sehr energieintensiven und dabei insbesondere erdgasabhängigen Branchen Reindustrialisierungseffekte gibt, diese aber nicht unmittelbar für eine weitreichende wirtschaftliche Erholung verantwortlich sind. Immer wieder wird der Anstieg der Beschäftigtenzahlen als Argument für das produzierende Gewerbe in den USA angeführt. Jedoch nimmt sich die Steigerung der Beschäftigtenanzahl im produzierenden Gewerbe in den USA im Vergleich mit anderen Sektoren wie Unternehmensdienstleistungen oder dem Freizeit-/Gastgewerbe relativ schwach aus. Das produzierende Gewerbe ist mit rund 12,3 Millionen Beschäftigten (April 2013) noch weit

## RÜCKGANG DER STROMPREISE FÜR DIE ÖSTERREICHISCHE INDUSTRIE<sup>33</sup>

> 4.500 Volllaststunden



Reine Energiepreise, inkl. Ökostrom-Finanzierungsbeitrag. Exkl. Netz und Abgaben/Steuern.

Die Industriestrompreise sind seit 2010 in Österreich in allen Verbrauchskategorien deutlich zurückgegangen.

■ Jahresverbrauch < 10 GWh  
■ Jahresverbrauch > 10 GWh  
■ keine Jahresverbrauchskategorie

davon entfernt, wieder an das Niveau vor der Wirtschafts- und Finanzkrise anzuschließen anzuschließen.<sup>30</sup>

### KAUM ABWANDERUNG AUS ÖSTERREICH UND EUROPA

Aktuelle Auswertungen für Österreich zeigen, dass trotz aller Warnungen kein Abwanderungstrend erkennbar ist. Eine neue Studie über Restrukturierungsmaßnahmen, die EcoAustria im Auftrag des Wirtschaftsministeriums erstellt hat, analysiert 3.342 Fälle von betrieblichen Restrukturierungen in den EU-27-Ländern plus Norwegen.<sup>31</sup> Schließungen und Insolvenzen spielen demnach eine deutlich größere Rolle als Verlagerungen, was auch für Österreich zutrifft. Bei Verlagerungen ist Österreich nicht sonderlich auffällig und liegt im europäischen Mittelfeld. Betriebsverlagerungen sind laut Auswertung seit Mitte des vorigen Jahrzehnts deutlich zurückgegangen – Klimaschutz hat hier also keinen negativen Effekt. Von den im Untersuchungszeitraum 2002 bis 2013 betroffenen Arbeitsplätzen entfällt fast die Hälfte (14.307) auf Insolvenzen (darunter unter anderem Fälle wie Alpine oder DAYLI). Von Schließungen waren 5.236 Arbeitsplätze, von Verlagerungen 6.872 Arbeitsplätze betroffen. Zum Vergleich: Seit 2002 wurden in Österreich allein durch 1.964 Neuansiedlungen internationaler Unternehmen rund 20.500 Arbeitsplätze geschaffen, wobei in diesem Wert alle Betriebsgrößen erfasst sind. Auch der Anteil der Industrie an der Bruttowertschöpfung ist in Österreich deutlich weniger gesunken als im EU-Schnitt – ähnlich wie in Deutschland, das am meisten für hohe Energiepreise kritisiert wird.

Dass die energieintensive Industrie vom nicht funktionierenden europäischen Emissionshandel sogar profitiert, zeigt eine Analyse der Stahlindustrie.<sup>32</sup> Die Stahlbranche bekam von 2008 bis 2012 deutlich mehr kostenlose CO<sub>2</sub>-Zertifikate von den Regierungen zugesprochen, als sie in den Rezessionsjahren ausgeben konnte. Jene überschüssigen Zertifikate konnten auf dem Kapitalmarkt gewinnbringend verkauft werden. Für ArcelorMittal ergibt dies am Kapitalmarkt einen theoretischen Gewinn von 2,2 Milliarden Euro, für ThyssenKrupp rund 900 Millionen Euro. Die Stahlbranche hat also deutlich vom bisherigen Emissionshandel profitiert. Lediglich die VOEST hatte in diesem Zeitraum nach Eigenangaben Kosten von rund 45 Millionen Euro zu tragen.

### INDUSTRIE PROFITIERT VON ÖKOSTROMFÖRDERUNGEN

Während sich Vertreter der Industrie über eine „Kostenlawine“ durch die Förderung von erneuerbarer Energie, insbesondere bei Ökostrom, beklagen, zeigt ein Blick auf die aktuellen Zahlen, dass die Industrie am meisten von der Marktpreisentwicklung profitiert hat. Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung in Deutschland hat zu einer Absenkung des EEX-Börsenpreises für Strom geführt („Merit-Order-Effekt“). Österreich, dessen Strommarkt stark mit dem deutschen integriert ist, „importierte“ als Preisnehmer diesen Effekt. Die Folge waren stark sinkende Industriestrompreise in den vergangenen Jahren. Seit dem Jahr 2010 sind die Strompreise (reiner Energiepreis) für die unterschiedlichsten Industrieverbrauchskategorien um ca. 16 bis 18 Prozent zurückgegangen.

29 Siehe auch: T. Fricke, European Climate Foundation (Project Syndicate): Klima und Exportstärke, März 2014.

30 Quelle: Deutsches Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Monatsbericht 07/2013: Die Renaissance des Produzierenden Gewerbes in den USA – Schein oder Sein?, 2013

31 EcoAustria: Betriebs-schließungen und Betriebsverlagerungen in Europa. Eine empirische Aufarbeitung der Ergebnisse unternehmerischer Restrukturierung anhand von internationalen Daten. Endbericht, April 2014

32 IZES: Review of industry-statements concerning the adverse effects of European climate and energy policies, März 2014

33 E-Control: Marktbericht 2013 + Industriestrompreiserhebung

## 08 DER EINZIG RICHTIGE ZEITPUNKT, UM DIE SCHLIMMSTEN FOLGEN DES KLIMAWANDELS ZU VERMEIDEN, IST JETZT

### MYTHOS

*„Der Klimawandel ist nicht so schlimm wie die Alarmisten immer behaupten. Wir haben noch Zeit.“*

### FAKTEN

Der aktuelle 5. Sachstandsbericht des IPCC bestätigt: Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ist der Mensch für den Klimawandel verantwortlich. Erfolgt nicht rasch eine radikale Trendwende bei den Treibhausgas-Emissionen, werden die Folgen immer schlimmer.

### KURZ

Die jüngsten Berichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), dem von der UNO eingesetzten wissenschaftlichen Weltklimarat, machen klar: Es bleibt kaum mehr Zeit, um die verheerendsten Folgen des Klimawandels zu vermeiden. Der Anstieg des Meeresspiegels, Überflutungen, Dürrekatastrophen und eine Bedrohung

der weltweiten Ernährung gehören zu den schwerwiegenden Folgen der vom Menschen verursachten Klimakatastrophe. Nur durch eine Trendwende beim Energieverbrauch und durch die massive Verringerung der Nutzung von insbesondere Kohle, Öl und auch Gas wird die erforderliche Treibhausgasreduktion in Industriestaaten von 80 bis 95 Prozent bis

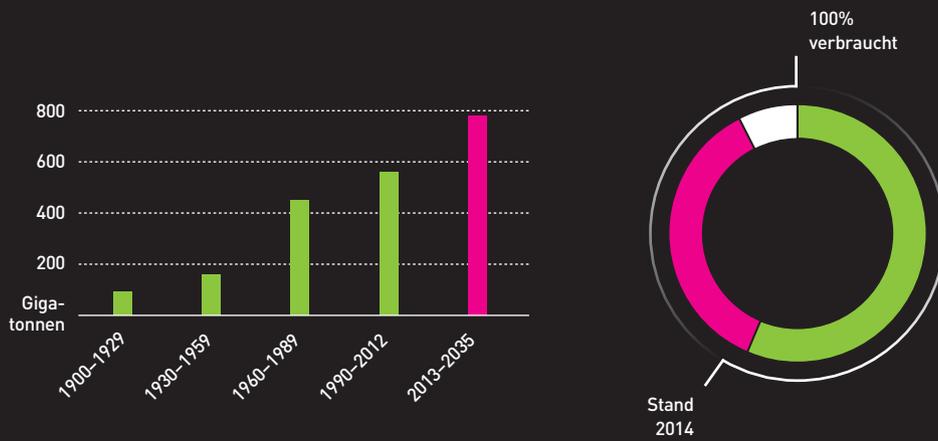
zur Mitte des Jahrhunderts zu bewältigen sein. Machen wir weiter wie bisher, steigen der Treibhausgasausstoß und damit die -Konzentration in der Atmosphäre. Nach aktuellen Berechnungen werden im Jahr 2035 rund 95 Prozent des „Kohlenstoff-Budgets“ aufgebraucht sein. Selbst mit Vollbremsung droht dann der Klima-Crash.

Die zuletzt veröffentlichten Teile des 5. Sachstandsberichts des IPCC zu den Klimaveränderungen zeigen deutlich, dass kaum mehr Zeit bleibt, um die notwendige radikale Trendwende zur Reduktion der Treibhausgase zu schaffen und damit die verheerendsten Folgen des Klimawandels zu vermeiden. Die hohe Treibhausgas-Konzentration in der Atmosphäre wird das Risiko für Konflikte, Hungersnöte und Überflutungen in den kommenden Jahrzehnten deutlich erhöhen. Zwar existiere laut IPCC-Bericht noch die Möglichkeit, sich auf die Risiken infolge des globalen Klimawandels einzustellen, die Anpassung funktioniere aber nur, wenn die Erderwärmung deutlich gebremst werde. Nach Einschätzung der Experten wird sich im 21. Jahrhundert vor allem für Europa und Asien das Risiko von Überflutungen deutlich erhöhen. Dürren verstärken insbesondere in trockenen, bevölkerungsreichen Regionen die

Wasserknappheit. Das wiederum wird zu geringeren Erträgen beim Anbau von Weizen, Mais und Reis führen. Die Ernährungskrise wird sich – insbesondere bei der erwarteten steigenden Bevölkerungszahl – verschärfen. Das IPCC geht davon aus, dass immer mehr Menschen ihre Heimat verlassen werden, um extremem Wetter zu entkommen. Dies könne zusammen mit Wasser- und Nahrungsmittelknappheit „indirekt das Risiko für Gewaltkonflikte“ erhöhen. Der Klimawandel hinterlässt jetzt schon deutliche Spuren: Nach Angaben der Münchner Rückversicherung hat sich die Anzahl an Naturkatastrophen in den letzten 30 Jahren deutlich erhöht – von weniger als 400 auf über 800 pro Jahr.<sup>34</sup>

Die Komplexität der Klimaforschung wird von sogenannten Klimaskeptikern immer wieder zum Anlass genommen, den menschengesteuerten Klimawandel zu bezweifeln.

## DIE CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN STEIGEN WEITER AN ES BLEIBT NICHT MEHR VIEL „CARBON BUDGET“<sup>36</sup>



Die aktuellen Emissions-szenarien des IEA World Energy Outlook 2013 zeigen, dass die Welt nach aktuellem Pfad das verfügbare Kohlenstoffbudget deutlich überschreiten dürfte.

### Links

Kumulierte CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit

### Rechts

Globales CO<sub>2</sub>-Budget bis 2035 zur Erreichung des 2-Grad-Ziels

- 1750-2011 verbraucht
- 2012-2035 verbraucht
- 2035 verbleibendes „Budget“

machten Klimawandel anzuzweifeln. Doch die Sicherheit der Klimaforschung hat sich erhöht. Nach Angaben des 5. Sachstandsberichts des IPCC liegt die wissenschaftliche Wahrscheinlichkeit, dass der Mensch für den Klimawandel verantwortlich ist, bei über 95 Prozent. Auch die Erkenntnisse über die Konsequenzen der globalen Erwärmung sind alarmierend. So zeigt der IPCC-Bericht von Working Group I<sup>35</sup>, dass die Auswirkungen etwa für die Weltmeere unterschätzt wurden. Der Klimawandel droht die Lebensbedingungen in den Ozeanen schneller als während vergleichbarer Ereignisse in den zurückliegenden 65 Millionen Jahren zu verändern. Meerese Erwärmung, Ozeanversauerung und Sauerstoffarmut verändern die Weltmeere, all seine Ökosysteme und damit die gesamte Lebensgrundlage der Menschen dramatisch.

### BEGRENZUNG AUF ZWEI GRAD CELSIUS ERWÄRMUNG NOTWENDIG

Die internationale Klimapolitik hat sich dem Ziel verschrieben, die globale Erwärmung auf weniger als zwei Grad gegenüber dem Niveau vor Beginn der Industrialisierung zu begrenzen. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts beträgt die Erd-

erwärmung im globalen Mittel etwa 0,8 Grad Celsius; im gleichen Zeitraum ist die Temperatur in Österreich um fast zwei Grad angestiegen. Eine weltweite Reduktion der Treibhaus-emissionen um mindestens 50 Prozent bis 2050 ist notwendig; Industriestaaten müssen ihren Ausstoß um 80 bis 95 Prozent verringern. Aber es ist nicht egal, wann die Trendwende erfolgt. Je später die Maßnahmen greifen, desto größer und radikaler muss die Anstrengung sein, die zum wahrscheinlichen Einhalten des Erwärmungs-limits von zwei Grad Celsius nötig ist. Für den Klimawandel ist der gesamte Eintrag der Treib-hausemissionen der letzten Jahrzehnte relevant, nicht nur die Emissionen in einem bestimmten Jahr. Laut aktuellem IPCC-Bericht darf der Gesamtausstoß von Kohlendioxid seit Beginn des Industriezeitalters den Gesamtwert von 1.000 Gigatonnen („Kohlenstoff-Budget“) nicht überschreiten. Bis zum Jahr 2011 wurde etwa die Hälfte dieser Menge bereits ausgeschöpft. Jede Verzögerung bei der Emissionsreduktion birgt daher das Risiko, dass das 2-Grad-Celsius-Limit unerreichbar wird. Der World Energy Outlook 2013 der Internationalen Energieagentur (IEA) zeigt deutlich, dass unser dafür zur Verfügung stehendes „Kohlenstoff-Budget“ (Carbon Budget) bald aufgebraucht sein wird.

- 
- 34 Quelle: K. Weinberger: Risiko Naturkatastrophen – Vergangenheit, Gegenwart und Erwartungen. Vortrag im Rahmen von „Nachhaltiger Klimaschutz“ (Biomasse-verband), 26.5.2014
- 35 IPCC Fifth Assessment Report, Working Group I Report „The Physical Science Basis“, 2013.
- 36 Quelle: Internationale Energie Agentur (IEA), Presentation To Press, World Energy Outlook 2013

## 09 WELTWEIT HERRSCHT EIN UNGLEICHGEWICHT BEI DER ÖFFENTLICHEN FÖRDERUNG VON ENERGIE

### MYTHOS

*„Die Förderung für erneuerbare Energie ist zu hoch. Insbesondere die Industrie leidet unter der Subventionierung von Ökostrom.“*

### FAKTEN

Weltweit erhalten fossile Energieträger mehr als das Fünffache der Subventionen für erneuerbare Energieträger. Auch in Europa sind die öffentlichen Kosten für erneuerbare Energieträger im Vergleich zu fossilen Energien und Nuklearenergie relativ gering.

### KURZ

Eng verbunden mit den Klimaschutzambitionen ist auch die Notwendigkeit, den Anteil fossiler Energie bei der Energieerzeugung zu verringern und jenen von erneuerbarer Energie zu erhöhen. Der weltweite Vergleich zeigt jedoch, dass fossile Energie immer noch um den Faktor 5 höher subventioniert wird als

erneuerbare Energie – Folgekosten gar nicht mit eingerechnet. Auch in der EU existieren milliarden-schwere öffentliche Beihilfen für die Nutzung fossiler Energie sowie der Nuklearenergie. Die Unterstützung erneuerbarer Energieträger trägt zur fairen Marktentwicklung bei, da der Großteil des bestehenden europäischen

insbesondere fossilen und nuklearen Kraftwerkparcs aus öffentlichen Mitteln bzw. vor der Liberalisierung des Strommarktes errichtet wurde. Fossile Energieträger müssen derzeit die von ihnen verursachten Folgekosten nicht tragen. Die Folge ist eine massive Marktverzerrung zu Ungunsten der erneuerbaren Energieträger.

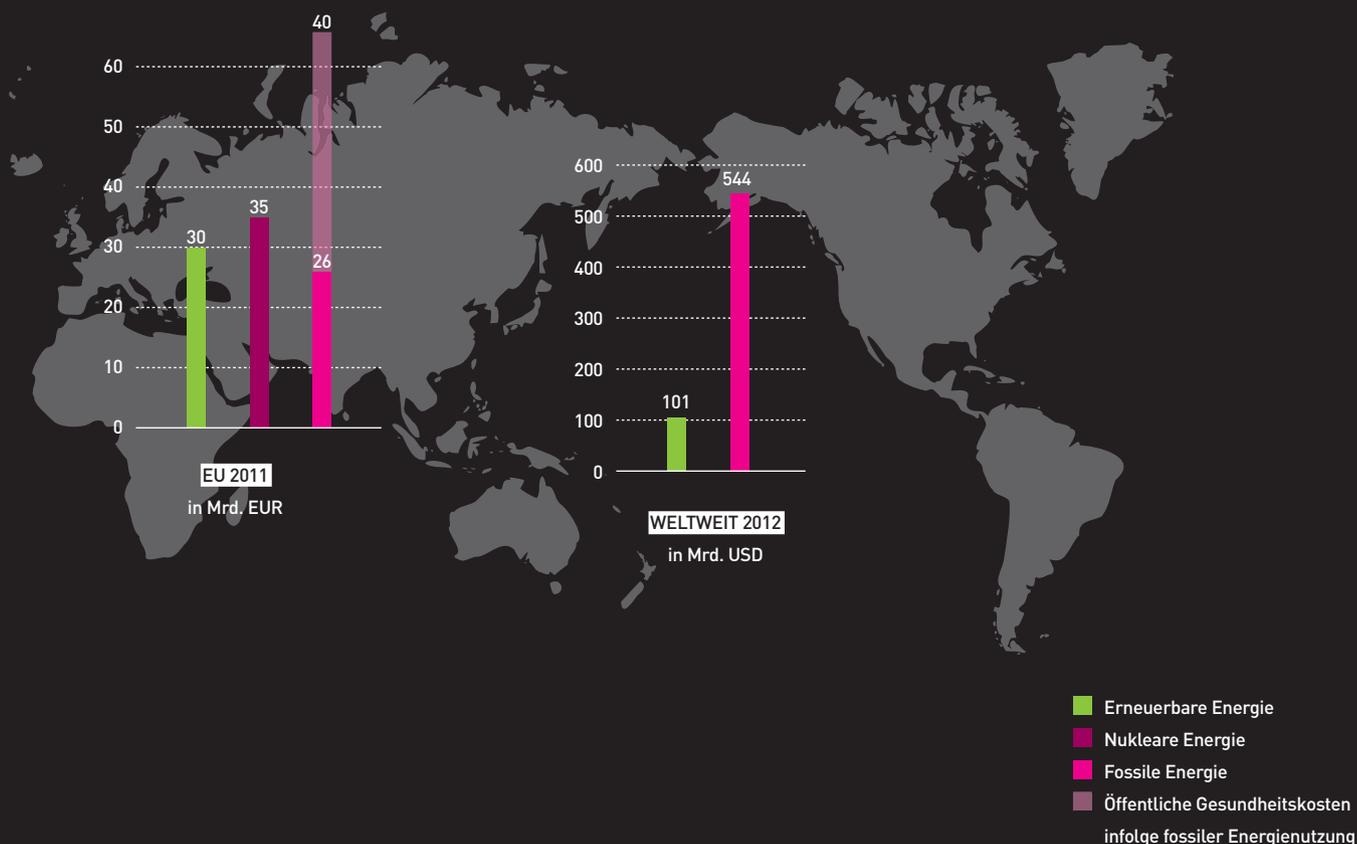
Immer wieder ist insbesondere von Vertretern von Industrie und einzelnen Wirtschaftsverbänden Kritik an zu hohen Kosten der Förderung erneuerbarer Energieträger zu hören. Argumentiert wird, dass die „politischen Kosten“ von Energie – verursacht etwa durch die „ineffiziente“ Förderung von erneuerbaren Energien, dem Emissionshandel sowie durch Energiesteuern und Netzaufgaben – die Gesamtenergiekosten in die Höhe treiben und damit Wirtschaft und Haushalte belastet würden. Ein Blick auf die Daten zeigt jedoch, dass die konventionellen Energieträger weltweit mit deutlich mehr Mitteln von der öffentlichen Hand unterstützt werden.

Nach Angaben des World Energy Outlook 2013 der Internationalen Energieagentur<sup>37</sup> betragen die Subventionen bzw. öffentlichen Beihilfen im Jahr 2012:

- 544 Milliarden USD für fossile Energieträger. (Zum Vergleich: Im Jahr 2010 betrugen sie noch knapp über 400 Milliarden USD.)
- und lediglich 100 Milliarden USD für erneuerbare Energieträger.

Der Schwerpunkt der im Bericht erfassten fossilen Subventionen liegt zwar nicht in Europa, sondern insbesondere in Staaten im Nahen Osten (z.B. Iran, Saudi-Arabien) und Lateinamerika (z.B. Venezuela), dennoch kann man auch für OECD-Staaten Subventionen und Beihilfen für fossile Energieträger identifizieren, die in der Bewertung ins Gewicht fallen. Schätzungen der OECD zufolge förderten die 34 OECD-Staaten in den Jahren 2005 bis 2009 fossile Energieträger durch Subventionen und Steuererleichterungen mit Beträgen zwischen jährlich 55 und 90 Mrd. USD.<sup>38</sup> Für Österreich weist der

## SUBVENTIONEN UND ÖFFENTLICHE BEIHILFEN<sup>37-39</sup> in der Energieversorgung im Vergleich



Bericht für das Jahr 2011 Unterstützungen in der Höhe von über 390 Millionen Euro aus. Alleine die Energieabgabenrückvergütung machte rund 330 Mio. Euro aus. Die Befreiung der Kohlekraftwerke von der Kohleabgabe in Österreich (aktuelles Volumen rund 75 Millionen Euro) ist ebenso zu erwähnen.

Aus einer – im Entwurf gestrichenen – Anmerkung im EU-Kommissionsbericht 2013 über staatliche Hilfen am Strommarkt geht hervor, dass die EU-Regierungen milliarden schwere Zuschüsse verantworten. Weit mehr als die 30 Milliarden Euro für erneuerbare Energie gingen an konventionelle Kraftwerke: 35 Milliarden Euro für nukleare Anlagen und 26 Milliarden Euro für Fossile.<sup>39</sup>

Auf der anderen Seite verlangen die Vertreter nicht-erneuerbarer Energie staatliche Garantien. Die aktuelle europaweite Lobby-Offensive gegen die Förderung erneuerbarer Energieträger geht zugleich mit dem Wunsch einher, für umweltschädliche Technologien öffentliche

Mittel in Anspruch nehmen zu können. Die geplanten Reaktoren beim britischen AKW Hinkley Point (reine Baukosten 16,3 Milliarden Euro) sollen über 35 Jahre (!) eine Mindestvergütung von mehr als 10 Cent pro Kilowattstunde sowie einen Inflationsausgleich erhalten. Diese Förderung ist deutlich höher als jede aktuelle Ökostromförderung. Auch die fossilen Energieträger müssen derzeit die von ihnen verursachten Folgekosten nicht tragen. Dies führt zu einer massiven Marktverzerrung zu Ungunsten der erneuerbaren Energieträger.

Fördermaßnahmen wie jene für Ökostrom dienen einerseits der von breiten Teilen der Bevölkerung mitgetragenen Anhebung des erneuerbaren Energieanteils. Andererseits müssen sie im Sinne der Fairness die Unterschiedlichkeit der Marktbedingungen für die Errichtung der bestehenden konventionellen Kraftwerkparks und neuer Anlagen und zugleich im Sinne der Energieversorgungssicherheit den Infrastruktur- und Regelbedarf im Stromnetz berücksichtigen.

37 International Energy Agency (IEA): World Energy Outlook 2013, Paris November 2013.

38 Quelle: Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels, OECD 2013

39 Cerstin Gammelin, Süddeutsche Zeitung: Oettinger schönt Subventionsbericht, 14.10.2013

# 10 ERNEUERBARE ENERGIE SCHAFFT UND SICHERT TAUSENDE ARBEITSPLÄTZE

## MYTHOS

*„Die Energiewende gefährdet Wirtschaft und Beschäftigung.“*

## FAKTEN

Der Ausbau erneuerbarer Energie und die Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen kostet nicht, sondern schafft neue Arbeitsplätze. Allein die Energiewende in Deutschland hat die Beschäftigtenzahl im Bereich Erneuerbare Energie innerhalb von zehn Jahren auf 378.000 fast verdreifacht.

## KURZ

Die Energiewende hat sich insbesondere in Krisenzeiten wie nach der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 als wichtiger Impulsgeber für Wirtschaft und Beschäftigung etabliert. Sowohl in Österreich als auch im häufig kritisierten Energie-wende-Nachbarland Deutschland sind Wertschöpfung und Beschäftigung im Bereich Erneuerbare Energie

gestiegen – trotz teils schwieriger Weltmarktbedingungen wie in der Solarindustrie. In Deutschland hat sich die Beschäftigtenzahl allein im Bereich Erneuerbare Energie innerhalb von zehn Jahren fast verdreifacht. 378.000 Menschen sind aktuell in der Branche beschäftigt. Das Ziel ist eine Steigerung auf 500.000 Beschäftigte bis 2020.

Auch in Österreich sind entsprechend positive Effekte für die Wirtschaft nachweisbar. Dank Erneuerbaren-Ausbau war im Jahr 2011 das österreichische Bruttoinlandsprodukt um 1,6 Milliarden Euro höher, als wenn nicht in grüne Energie investiert worden wäre. Die Folgen sind mehr Green Jobs und Chancen für die heimische Wirtschaft.

Die Energiewende wird immer wieder als ökonomische Bedrohung dargestellt. Doch dieser Mythos ist keineswegs haltbar. Im Gegenteil: Eine Reihe positiver Effekte, die durch Investition in erneuerbare Energieträger hervorgerufen werden, ist nachweisbar. Das häufig kritisierte Deutschland ist ein gutes Beispiel dafür, da – trotz stark steigenden Anteils erneuerbarer Energie und steigenden Energiepreisen – sowohl die Industrierate als auch die Beschäftigtenzahl in der erneuerbaren Energiebranche angestiegen sind. Rund 380.000 Arbeitsplätze hingen 2012 direkt oder indirekt von den Erneuerbaren ab, wie eine Studie im Auftrag des deutschen Bundesumweltministeriums zeigte. Laut Berechnungen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung in Berlin lag der Anteil der Branche an der deutschen Wertschöpfung zuletzt bei rund 25 Milliarden Euro.

Auch in Österreich sind entsprechend positive Effekte nachweisbar. Eine aktuelle Studie der TU Wien in Zusammenarbeit mit dem Dachverband Erneuerbare Energie Österreich und dem Klima- und Energiefonds zeigt, dass dank Erneuerbaren-Ausbau im Jahr 2011 das österreichische Bruttoinlandsprodukt um 1,6 Mrd. Euro höher war, als wenn nicht in grüne Energie investiert worden wäre.<sup>40</sup> Die Zahl der Beschäftigten im Bereich Erneuerbare Energie in Österreich liegt laut dieser Untersuchung bei 38.789 (vollzeitäquivalent; Stand 2011).<sup>41</sup>

Am Beispiel Windkraft lässt sich darüber hinaus auch ein positiver Effekt auf den öffentlichen Haushalt zeigen: Über die Laufzeit von Windkraftanlagen hinweg erfolgen durch Errichtung, Betrieb, Wartung und Rückbau Zahlungen an den Staat (durch Steuern und Abgaben), die direkt aus der Nutzung der Windenergie resultie-

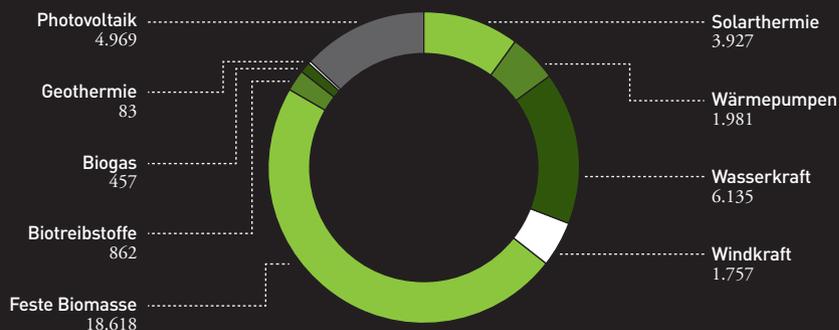
## ARBEITSPLÄTZE IM BEREICH ERNEUERBARE ENERGIE<sup>43</sup>

Entwicklung in Deutschland



## ARBEITSPLÄTZE IM BEREICH ERNEUERBARE ENERGIE<sup>41</sup>

in Österreich



### Oben

Die Anzahl der Beschäftigten im Bereich Erneuerbare Energie hat sich in Deutschland innerhalb von zehn Jahren fast verdreifacht.

Durch die Krise der Solarindustrie ist seit 2011 erstmals leichte Stagnation eingetreten.

Ziel sind 500.000 Beschäftigte in diesem Sektor bis 2020.

ren. In einer Berechnung im Jahr 2011 wurden diese Nettorückflüsse von den Windenergiebetreibern an die Republik Österreich kalkuliert. Unter Berücksichtigung der Steuern und Abgaben der Betreiber und Windkraftzulieferer ergaben sich Nettorückflüsse von 164 Prozent. Rechnet man auch die im Ausland anfallenden Steuerrückflüsse mit ein, steigt der Wert sogar auf 200 Prozent. Nicht berücksichtigt wurde das Einsparungspotential durch generierte CO<sub>2</sub>-Zertifikate; dieses würde alleine ausreichen, um die Nettoförderung zu übersteigen.<sup>42</sup> Bemerkenswert ist auch die wachsende Bedeutung der erneuerbaren Energieproduktion

für andere Industriebereiche. Trotz steigender Energiepreise baut etwa die deutsche Industrie derzeit Arbeitsplätze weiter aus statt ab. Die Exporte der deutschen Wirtschaft erreichen Rekordwerte. Zulieferer aus der Chemie-, Glas-, Stahl- und Elektroindustrie profitieren von der steigenden Nachfrage nach erneuerbaren Energien. So ist der Windenergiesektor neben dem Automobilssektor mittlerweile eine der wichtigsten Kundengruppen der Stahlindustrie. Statt für den wirtschaftlichen Niedergang Deutschlands zu sorgen, dürfte die Energiewende vielmehr einen entscheidenden Anteil am wirtschaftlichen Erfolg haben.

40 R.Tichler, S. Goers: EconRES: Wirtschaftskraft Erneuerbarer Energie in Österreich und Erneuerbare Energie in Zahlen, Wien 2013

41 P. Biermayr (EEG TU Wien): Erneuerbare Energie in Zahlen, 2013

42 Informationen IG Windkraft

43 ReNEWS Special, Agentur für Erneuerbare Energie, 2014

# IMPRESSUM

## EIGENTÜMER, HERAUSGEBER UND MEDIENINHABER

**Klima- und Energiefonds**  
Gumpendorferstraße 5/22, 1060 Wien  
[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

**Erneuerbare Energie Österreich**  
Neubaugasse 4/7-9  
1070 Wien  
[www.erneuerbare-energie.at](http://www.erneuerbare-energie.at)

## INHALTLICHE AUSARBEITUNG

Georg Günsberg  
Günsberg Politik- und Strategieberatung  
[www.guensberg.at](http://www.guensberg.at)

## GESTALTUNG

Robert Six  
Identität & Visualisierung  
[www.robertsix.com](http://www.robertsix.com)

## HERSTELLUNGORT

Wien, 2014



