

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind

18. Juli 2016

Am 23. Juni 2016 gibt Berlins Regierung offiziell bekannt: »Wir werden unsere Geldanlagen in Unternehmen, die Öl, Gas und Kohle fördern, im Wert von ca. 10 Millionen Euro anders investieren.« Warum? Weil die Vorräte an fossilen Brennstoffen 20-mal größer sind als die Menge, die wir noch verbrennen können.

1973. Der Ölpreis auf Rekordhoch. Der erste autofreie Sonntag. ^{*1} Die erste Ölkrise. 1979. Die zweite Ölkrise. ^{*2} Konflikte im Nahen Osten. Ölfelder, die immer weniger produzieren. Was, wenn das Öl nicht mehr für die nachfolgenden Generationen reicht? Die drohende Öl-Knappheit wird zum Dauer-Thema, der Begriff »Peak Oil« macht die Runde: Er steht für den Tag, an dem die Öl-Produktion ihren Höchstwert erreicht. Danach wird es abwärts gehen mit der Förderung, bis alles verbraucht ist. Die Angst vor dem Ende des Öls lässt den Preis durch die Decke schießen. ^{*3}

Die westliche Welt setzt sich ein Ziel: Wir müssen unsere Energie-Versorgung aus fossilen Brennstoffen ^{*4} für die Zukunft sicherstellen.

Zum gleichen Zeitpunkt wird die Diskussion über ein anderes Thema lauter. Bereits seit Jahrzehnten besteht die Vermutung, dass die Erde sich erwärmt. Ist was dran an den Gerüchten? Hat die Erwärmung vielleicht sogar etwas mit ebendiesen fossilen Rohstoffen zu tun, die wir täglich in unseren Autos, Heizungen und Fabriken verbrennen? Der direkte Zusammenhang und der Ernst der Lage ist zu diesem Zeitpunkt nur wenigen klar.

Rund 40 Jahre später ist der Zusammenhang zwischen Klimaerwärmung und CO₂-Ausstoß bekannt, Wissenschaftler sind sich einig: Der jüngste, außergewöhnlich schnelle Klimawandel ist zum großen Teil menschengemacht. ^{#1} Wenn wir verhindern wollen, dass die globale Temperatur zu stark ansteigt, müssen wir uns von Kohle, Öl und Gas verabschieden. Die Frage ist nur: Wieviel können wir noch verbrennen, bis es unangenehm wird?

1978. Zwischen den beiden Ölkrisen erscheint eine Studie, ^{#2} die eine Antwort gibt: 10% aller bis dato bekannten Kohle-, Öl- und Gas-Reserven weltweit können wir noch verwenden. 90% müssen im Boden bleiben! Die Wissenschaftler beschreiben 2 mögliche Wege, um dieses Ziel zu erreichen: Entweder einen langsamen, kontinuierlichen Abschied, der sofort beginnt. Alternativ könnten wir genauso weitermachen wie bis dato – dann aber müssten wir seit dem Jahr 2000 den Verbrauch sehr schnell zurückfahren. Jetzt schreiben wir das Jahr 2016 – die Reduktion hat nicht stattgefunden.

Im Gegenteil: Die Suche nach mehr Öl und anderen fossilen Brennstoffen setzte sich fort ^{#5} und geht auch jetzt noch weiter. Forscher warnen immer intensiver davor, dass die bereits entdeckten Reserven nicht genutzt werden können, während Politik und Industrie weiterhin viel Geld in die Suche nach neuen Vorkommen stecken. Ein Paradox, das unter Journalisten, Politikern und Bürgern in den vergangenen Jahrzehnten für überraschend wenig Aufmerksamkeit gesorgt hat. Genau wie das globale Klima verändert sich auch die internationale Politik meist nur langsam. Fast 40 Jahre hat es gedauert, bis dieses Paradox endlich die Aufmerksamkeit zu erhalten scheint, die es verdient.

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

Öl, Kohle und Gas werden wertlos

»Ich hatte nicht erwartet, mich 5 Jahre später immer noch mit diesen Aufgaben zu beschäftigen. Das Ganze war eigentlich nur ein Neben-Projekt«, erzählt Mark Campanale seinen Zuhörern gern während seiner zahlreichen Vorträge. ^{#3} Als er 2011 mit seiner Non-Profit-Organisation »The Carbon Tracker Initiative« (CTI, Initiative zur Aufspürung von Kohlenstoff) in London seinen ersten Bericht veröffentlicht, ist er auf einem Musikfestival mit seinen Kindern.

Er erwartet keine große Resonanz auf den Bericht und zieht das Familienereignis dem Büro vor. Für die Veröffentlichung haben er und seine Kollegen nur 100 Kopien gedruckt. Sie enthalten trockene Berechnungen – und eine Botschaft, die es in sich hat:

Wenn wir die globale Erwärmung tatsächlich auf 2 Grad Celsius begrenzen wollen, sind viele der Firmen, die Kohle, Öl und Gas produzieren, wesentlich weniger wert, als sie gehandelt werden. Ihre wichtigsten Waren, die fossilen Brennstoffe, können nicht alle verbraucht werden. Sie sind größtenteils wertlos.

»Jahrelanges Argumentieren mit Moral und Ethik hat nicht so viel gebracht wie das eine finanzielle Argument«, sagt der CTI-Analyst Luke Sussams. Tatsächlich sind es die ökonomischen Berechnungen, die dafür sorgen, dass das Paradox der fossilen Brennstoffe endlich weltweit Beachtung findet. Bereits seit Jahren hatte CTI-Gründer Campanale während seiner Tätigkeit als Marktanalyst versucht, seine Kollegen davon zu überzeugen, dass vor allem die Kohle-Industrie stark überbewertet ist. Sie belächelten ihn. Auch 2011 nehmen noch immer nur wenige im Finanzsektor seine Berechnungen ernst. ^{#4}

Auf der anderen Seite des Atlantiks findet Campanale einen Mitstreiter: ^{*6} Die Nichtregierungs-Organisation 350.org, ^{*7} die sich für strengere politische Regeln im Kampf gegen den Klimawandel einsetzt. Sie wird die Zahlen des Londoner Analysten nutzen, um eine weltweite Bewegung zu

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

starten: die Divestment-Bewegung gegen fossile Brennstoffe. Die Methode: Investoren werden aufgerufen, ihre Geldanlagen (egal wie groß oder klein) aus Unternehmen, die mit fossilen Brennstoffen handeln, abzuziehen. Stattdessen sollen sie das Geld in klimafreundliche oder -neutrale Unternehmen investieren. Die Initiative hat Erfolg. Universitäten, Städte, ^{*8} Kirchen und Rentenfonds beginnen, ihre Anlagen zu »divesten«, also abzuziehen und neu zu investieren. So fließt das Geld von großen Ölfirmen zu Unternehmen, die zum Beispiel den Ausbau regenerativer Energien vorantreiben. Aktionäre von Shell und Exxon Mobile fangen an, den Vorständen in Versammlungen unangenehme Fragen zu stellen: »Was ist eure Strategie, wenn wir nicht alle fossilen Vorräte nutzen können?« Bisher lautete die Antwort: »Es werden nicht unsere Vorräte sein, die stranden«, und somit wertlos werden.

Was aber würde passieren, wenn alle diese Unternehmen ihre derzeitigen Vorräte verbrennen würden? Die Antwort von Malte Meinshausen, Professor für Klimaforschung an der Universität in Melbourne und dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, und seinen Kollegen ist alarmierend: Dann müssen wir mit einem durchschnittlichen Temperaturanstieg von bis zu 8 Grad Celsius ^{*9} bis zum Jahr 2100 (im Vergleich zu 1850) rechnen. Ein Szenario, das für krasse Wetterextreme und einen extremen Anstieg des Meeresspiegels sorgen würde. Die Zahlen des CTI-Berichts basieren größtenteils auf der Studie von Meinshausen. ^{#5}

2 Grad Celsius, das ist mittlerweile international abgesprochen – nicht 8 Grad Celsius. Bereits eine durchschnittliche globale Erwärmung um 4 Grad Celsius schätzt die Weltbank als katastrophal ein. So katastrophal, dass eine Anpassung wahrscheinlich unmöglich wäre. »Eine Welt, die um 4 Grad Celsius wärmer ist, kann und muss vermieden werden – wir müssen die Erwärmung unter 2 Grad Celsius halten«, sagt Jim Yong Kim, Präsident der Weltbank. ^{#6} Auch eine Welt, die 2 Grad Celsius wärmer ist, hat Risiken, mit denen wir aber vermutlich zurechtkämen. Was bedeutet dieses Limit für die Vorräte fossiler Brennstoffe? Wie viel CO₂ können wir noch in die Atmosphäre blasen, ohne eine globale Erwärmung über 2 Grad Celsius zu riskieren?

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

2 wichtige Zahlen: 804 und 40

Die Antwort liegt irgendwo zwischen 565 und 1.240 Gigatonnen (Gt). Die genaue Zahl hängt davon ab, welches Klimamodell wir nutzen und wie groß unsere Risikobereitschaft ist. Um eine Vorstellung der Größenordnung zu bekommen: 1 Gt ist 1 Billion Kilogramm und entspricht dem Gewicht von 166 großen Pyramiden. ^{#7}

Um das Ganze einordnen zu können, sind ein paar weitere Zahlen nötig. Jedes Jahr stoßen wir weltweit ca. 40 Gt CO₂ aus, Tendenz steigend. ^{*10} Betrug unser »Kohlenstoff-Budget« im Jahr 2011 noch 1.000 Gt, hat es sich 5 Jahre später bereits auf 804 Gt reduziert. Würden wir alle aktuell gelisteten Reserven fossiler Brennstoffe nutzen, läge der ungefähre Ausstoß bei 2.860 Gt CO₂. Mehr als dreimal so viel und ein großer Schritt in Richtung 8-Grad-Apokalypse.

»Business as usual« bedeutet also, dass wir in 20–27 Jahren unser »Kohlenstoff-Budget« verbraucht haben. Wenn wir dann abrupt aufhören würden, bleiben wir nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 50–65% unter dem 2-Grad-Limit. Ein Spiel mit dem Feuer. Über Peak Oil müssen wir uns keine Sorgen mehr machen.

Nach und nach dringt die Botschaft von Campanale durch. Immer mehr Menschen, darunter auch Investoren, haben erkannt: Viele der fossilen Reserven sind potenziell unverkäuflich. Dennoch gehen die meisten der großen Firmen weiter auf Entdeckungsreise, um neue Vorräte zu finden. Allein in der Öl-Industrie sind in den nächsten Jahren bereits rund 1,2 Billionen US-Dollar Budget für die Erschließung neuer Vorkommen eingeplant. ^{*11} Wenn Anleger in einen Markt investieren, der stark überbewertet ist, sprechen wir von einer »Blase«. In diesem Fall nicht von der Dotcom- oder Immobilien-Blase, sondern von der Kohlenstoff-Blase.

Warum investieren so viele Unternehmen weiter in fossile Brennstoffe?
»Die Welt wird auch in den kommenden Jahren noch fossile Brennstoffe

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

benötigen. Die Entwicklungsländer benötigen Energie, um aus der Armut herauszukommen. Unsere heutigen Vorräte reichen nicht aus, um diese Zunahme in der Nachfrage zu bedienen.« So der Tenor der Branche. Das erinnert an die Stellungnahme zu den Berechnungen der CTI gegenüber den Aktionären: Es sind nicht unsere Vorräte, die stranden werden.

Dabei sind es gerade die börsennotierten Unternehmen, die auf kostenintensive Projekte setzen. Und die lohnen sich nur bei hohen Ölpreisen. Wenn aber für die Zukunft das genaue Gegenteil prognostiziert wird, sind es die billigsten Vorräte, die zuerst gefördert werden. Also die Vorräte, die keine hohen Extraktionskosten verursachen. Und das sind die der OPEC-Länder, ^{*12} in Sub-Sahara, Norwegen, Russland usw.

100 Billionen Dollar werden vielleicht wertlos

Klar ist dennoch, dass die Unternehmen so schnell nicht lockerlassen – Paradox hin oder her. Sie suchen weiter nach gut versteckten Öl-Vorräten. Und wer stellt das Geld für diese potenzielle Kapitalvernichtung bereit? Das sind Banken und private und öffentliche Investoren wie Rentenkassen und Kommunen. Nehmen wir das 2-Grad-Limit ernst, laufen wir Gefahr, dieses Geld zu verlieren. Viel Geld. Die CITI Group ^{*13} schätzt ^{*14} die Summe auf 100 Billionen Dollar. ^{#8} Dafür müsste Deutschland 27 Jahre wirtschaften.

Wie schnell sich das Blatt für die Unternehmen wenden kann, zeigt der Kohle-Sektor. Mehrere multinationale Unternehmen sind bereits pleite gegangen oder wurden stark entwertet. ^{#9} Hier sieht man, wie schnell eine Branche ins Schleudern kommen kann. Auch hier hatten Unternehmen und Investoren jahrelang Unsummen angelegt. Die Kohle-Blase ist nun geplatzt – RWE, E.ON und Co. sind gute Beispiele dafür, wie schnell aus Milliarden-Gewinnen Milliarden-Verluste werden.

Es gibt kaum ein wirksameres Mittel, um die Aufmerksamkeit der Finanzmärkte zu gewinnen, als diese Zahlen. Die internationale Divestment-Bewegung erwächst ihren Kinderschuhen und findet jetzt

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

auch Gehör bei großen Investoren, vor allem Rentenfonds. Sie haben oft zig Milliarden in Firmen investiert, die weiter nach Öl suchen, und das Risiko früh erkannt. 2012 verkündeten die ersten Universitäten, Städte und Rentenfonds öffentlich, dass sie Anteile aus entsprechenden Unternehmen verkaufen. Sie wollen kein Geld mehr bereitstellen, um nach fossilen Brennstoffen zu bohren. Das norwegische Parlament verkündete im Mai 2015, innerhalb der kommenden Jahre alle Gelder in der Kohle-Industrie aus dem staatlichen Pensionsfonds ^{*15} abzuziehen, das sind rund 10 Milliarden Dollar. ^{#10} Der Stand Anfang 2016: Weltweit haben Investoren mit einem verwalteten Vermögen von insgesamt 3,4 Billionen US-Dollar ^{#11} zugesagt, ihre Anteile aus dem Handel mit fossilen Brennstoffen abzuziehen.

Nach jahrelangem Schweigen wird Firmen wie Shell, BP und Total jetzt klar: Wir müssen uns zu dieser Entwicklung äußern und positionieren. Der Bericht einer kleinen Non-Profit Organisation zwingt sie dazu, Stellung zu beziehen, denn die Fragen der Investoren werden lauter: ^{#12} Was sind die Risiken für unsere Gelder, wenn Regierungen neue Regeln erlassen, die das 2-Grad-Limit ernst nehmen? Wenn Sonnen- und Windenergie billiger wird? Wenn ein globaler Emissionshandel eingeführt wird?

Dieses Divestment ist mehr als der Tropfen auf den heißen Stein. Es scheint sich aktuell tatsächlich ein Sinneswandel zu vollziehen. »Wenn plötzlich der Chef eines Unternehmens einen Universitäts-Professor anruft, um ihn zu bitten, die Gelder seiner Universität nicht abzuziehen, dann ist es ernst«, sagt Campanale.

Die Limits sind klar: Her mit den Lösungen

Die ersten Zeichen dafür, dass die Industrie Gegenmaßnahmen ergreift, sind da: »Die größte Änderung sehen wir bei Total, einem französischen Öl- und Gas-Großunternehmen, das sich als Vorreiter in Sachen Klima-Maßnahmen in seiner Industrie positionieren will«, erklärt Luke Sussams von CTI. »In ihrem Bericht von Mai 2016, schreiben sie [Total],

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

dass sie ihr Kerngeschäft so umbauen wollen, dass es mit dem 2-Grad-Limit vereinbar ist.« Total kündigt an, nicht in der Arktis nach neuen Öl- und Gas-Feldern zu suchen, der Konzern hat eine Batterie-Fabrik für eine Milliarde Euro gekauft und investiert größere Summen in saubere Technologien wie Fotovoltaik. #13

Aber selbst der selbsternannte Vorreiter meint noch immer, dass auch in Zukunft weitere Investitionen in Öl und Gas nötig sind, um den Bedarf zu decken. #14

Sussams ordnet die Rolle von Total ein: »Die Branche hat bisher viele leere Versprechen zum 2-Grad-Limit geliefert, hat gesagt, dass sie Teil der Lösung sein will, aber die Zahlen gehen nicht auf. Vielleicht ist Total wirklich anders. Sie hatten schon vorher eine Menge Erneuerbare und steuern ihre interne Organisation weiter in diese Richtung.«

Vielleicht ist Total der Marktpionier. »Wir kennen das Phänomen, dass der Marktpionier in einer Branche bestraft wird. Vielleicht ist deshalb bisher noch so wenig passiert.« Und können Unternehmen, deren Kernkompetenz in der Förderung fossiler Ressourcen besteht, überhaupt zum Lieferanten CO₂-neutraler Energie werden?

Viel Zeit bleibt nicht mehr, wenn wir das 2-Grad-Limit ernst nehmen und unser »Kohlenstoff-Budget« einhalten wollen. Investoren können ihren Teil beitragen und das Geld an den richtigen Stellen einsetzen. Das betrifft uns alle: »In der Vergangenheit gab es vielleicht eine größere Distanz zwischen deinen Geldanlagen und den Dingen, die dieses Geld beeinflusst. Mit Blick auf den Klimawandel begreifen die Menschen zunehmend, dass ihre Investitionen dabei helfen können, eine Zukunft zu gestalten, in der sie leben wollen. Aber«, und das betont Sussams, »am Ende ist es das finanzielle Argument, die Bilanz, die über Gewinn und Verlust entscheidet, die die meisten Investoren treiben wird.«

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

Zusätzliche Informationen

- *1 Um Benzin und somit Öl zu sparen, gab es in verschiedenen europäischen Ländern Fahrverbot an bestimmten Sonntagen. In Deutschland gab es 4 autofreie Sonntage während der Ölkrisen vom 25.11.73 bis zum 16.12.73.
- *2 Zweimal während der 1970er-Jahre gab es eine Knappheit in den westlichen Ländern. 1973 verhängte die OPEC ein Öl-Embargo gegen die USA, Kanada, Japan, Großbritannien und die Niederlande aufgrund ihrer Unterstützung von Israel während des Jom-Kippur-Krieges im gleichen Jahr. 1979 gab es in den USA eine zweite Ölkrise, als Iran aufgrund der Islamischen Revolution als Lieferant teils ausfiel. Kurz danach begann der Iran-Irak-Krieg, wodurch die weltweite Ölproduktion nochmals sank.
- *3 Vor 1973 war der Ölpreis 90 Jahre lang relativ stabil. 1973 verdoppelte sich der Ölpreis ein erstes und 1979 ein zweites Mal.
- *4 Also Kohle, Erdöl und Erdgas.
- *5 Mit ihrer Reaktion auf die Ölkrisen versuchten die westlichen Länder, nicht länger von den öl-produzierenden Ländern des Nahen Osten abhängig zu sein. Die Produktion in anderen Ländern nahm deutlich zu. Auch wenn der Westen jetzt weniger Öl einkauft, gibt es neue Abnehmer: Die Schwellen- und Entwicklungsländer rücken nach und kaufen auf dem Weltmarkt ein.
- *6 Über Dritte erhält Naomi Klein, eine der weltweit bekanntesten Verfechterinnen ökonomischer Maßnahmen gegen den Klimawandel, eine der 100 Kopien des CTI-Berichts. Sie realisiert, wie wichtig die Erkenntnisse darin sind und reicht ihre Kopie an ihren Kollegen Bill McKibben weiter, der seit Jahren dafür kämpft, das 2-Grad-Limit einzuhalten.

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

- *7 2007 gründete der US-amerikanische Autor und Umweltaktivist Bill McKibben die internationale Klimaschutz-Organisation. Ziel von 350.org ist der Aufbau einer weltweiten Graswurzelbewegung zum Klimaschutz. 350 steht für die langfristige CO₂-Konzentration von 350ppm (parts per million) in der Atmosphäre, die wir erreichen sollten, um das 2-Grad-Limit einhalten zu können. Zum Vergleich: Aktuell liegt der Wert global bei über 400ppm.
- *8 Nach Münster ist Berlin die zweite deutsche Stadt, die »divested«.
- *9 Die Spannbreite liegt bei 4–8 Grad Celsius.
- *10 Daten EIA (US Energy Information Administration). 36 Gt kommen direkt aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe. Die restlichen 4 Gt entstehen durch Landnutzung sowie Entwaldung.
- *11 [Stand laut CTI in 2014](#). Dieser Betrag nimmt weiter ab. [Hier ist eine Übersicht von geplanten und annullierten Investitionen](#).
- *12 14 Öl produzierende Staaten, die meisten aus dem Nahen Osten. Zusammen kontrollieren diese Länder ungefähr 40% der weltweiten Ölproduktion und 3/4 der weltweiten Reserven.
- *13 Eine der weltweit größten Banken.
- *14 Es bleiben Schätzungen, aber mehr und mehr Berichte erscheinen, die alle sehr hohe Zahlen nennen. Letzte Wochen war es die Barclays Bank: [33 Billionen Dollar können verschwinden](#).
- *15 Der norwegische Pensionsfonds ist der drittgrößte der Welt, nach den USA und Japan.

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

Quellen und weiterführende Links

- #1 IPCC Zusammenfassung für Entscheidungsträger (englisch, 2013)
 http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf

- #2 Erste Berechnung des noch verbleibenden CO₂-Ausstoßes (englisch, 1978)
 <http://science.sciencemag.org/content/199/4327/388>

- #3 Vortrag von Mark Campanale im Januar 2016 in Amsterdam (englisch)
 <https://vimeo.com/151752285>

- #4 Wie CTI die Klima-Debatte verändert hat (englisch)
 http://www.climatechangenews.com/2015/08/18/terrifying-math-how-carbon-tracker-changed-the-climate-debate/?utm_content=bufferbbe05&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

- #5 Studie im Fachmagazin Nature darüber, wie viel CO₂ wir noch Ausstoßen können (englisch, 2009)
 <http://www.nature.com/nature/journal/v458/n7242/full/nature08017.html>

- #6 Bericht der Weltbank zum 2-Grad-Limit (englisch)
 http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSCContentServer/WDSP/IB/2012/12/20/000356161_20121220072749/Rendered/PDF/NonAsciiFileName0.pdf

- #7 Gewicht der Cheops Pyramide (englisch)
 https://books.google.de/books?id=ag_blaOMgDUC&lpg=PR1&pg=PA157#v=onepage&q&f=false

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC

#8 Bericht der CITI Group zu gestrandeten Assets (englisch)

 <https://ir.citi.com/E8%2B83ZXr1vd%2Fqyim0DizLrUxw2FvuAQ2jOlmkGzr4ffw4YJCK8s0q2W58AkV%2FypGoKD74zHfji8%3D>

#9 Die CITI Group warnt, dass die Kohleindustrie nicht mehr viel Zeit hat, um

 Technologien zu entwickeln, die ihre Zukunft sichern.(englisch)

<https://www.theguardian.com/environment/2015/aug/19/coal-mining-sector-running-out-of-time-says-citigroup>

#10 Wie ist das erste Jahr Divestment in Norwegen verlaufen?

 <http://www.klimaretter.info/politik/hintergrund/20824-norwegen-macht-ernst-mit-divestment>

#11 Übersicht des Divestment-Dachverbands fossil free

 <http://gofossilfree.org/commitments>

#12 The Economist berichtet über diese Konfrontation (englisch)

 <http://www.economist.com/news/business/21607838-managers-biggest-oil-firms-clash-investors-over-climate-change-elephant>

#13 Die Financial Times berichtet über Total (englisch)

 <http://www.ft.com/cms/s/0/04985ba4-21c8-11e6-aa98-db1e01fab0c.html#axzz4E6pubpAy>

#14 Bericht Total (englisch)

 http://www.total.com/sites/default/files/atoms/files/integrating_climate_into_our_strategy_eng.pdf

Han Langeslag

Warum mehr als zwei Drittel aller Öl-, Gas- und Kohle-Reserven wertlos sind
perspective-daily.de/article/25/rUf8vmJC