

Risikofaktor OMV

Fossile Wirtschaftsmodelle ohne Zukunft?

Autor: Mag. Georg Günsberg in Kooperation mit Dr. Steffen Bukold (EnergyComment) und Greenpeace

(Stand: 11.05.2016)

1. Nach dem Pariser Klimaabkommen: Das Ende des fossilen Zeitalters
2. Fossile Energiewirtschaft im strukturellen Umbruch
3. Das Geschäftsmodell der Ölkonzerne ist tot
4. Investoren steigen aus: Keine Profite auf Kosten des Klimas
5. Ökologische Risiken sind auch wirtschaftliche Risiken
6. Auch für die OMV gilt: Kurswechsel oder Untergang
7. Anhang: Quellen und Informationsverweise

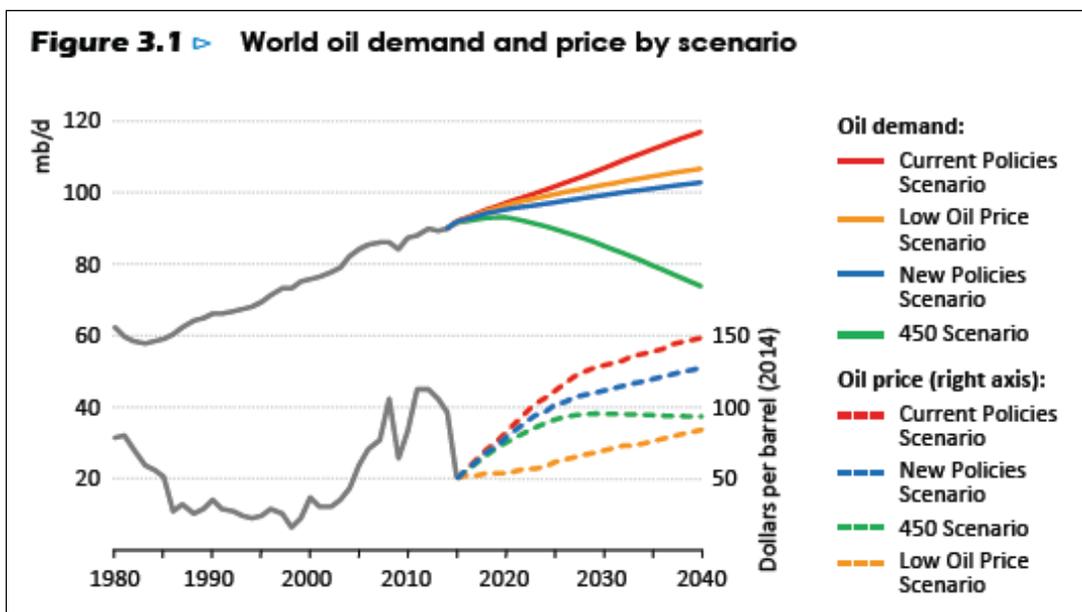
1. Nach dem Pariser Klimaabkommen: Das Ende des fossilen Zeitalters

Am 22. April 2016 unterzeichneten 175 Staaten im Rahmen einer feierlichen Zeremonie in New York das Klimaschutzabkommen von Paris. Das im Rahmen der 21. Vertragsstaatenkonferenz zur Klimarahmenkonvention (COP 21) vergangenen Dezember beschlossene Abkommen sieht vor, die **Erderwärmung auf ein beherrschbares Maß von deutlich unter zwei Grad Celsius und möglichst unter 1,5 Grad im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen**. Ferner soll in der zweiten Jahrhunderthälfte eine „Klimaneutralität“ erreicht werden, also es dürfen nicht mehr Treibhausgase emittiert werden, als wieder absorbiert. Dies bedeutet nicht mehr und nicht weniger als den schrittweisen und **konsequenten Ausstieg aus der Verbrennung der fossilen Energieträger Kohle, Erdöl und Erdgas**.

Die kommenden Jahre werden entscheidend sein für den Klimaschutz. Nicht nur die Zielrichtung ist wichtig, sondern auch das Tempo. Nimmt man das 1,5-Grad-Ziel ernst, wäre das „Treibhausgas-Budget“ der Staatengemeinschaft bei derzeitigem jährlichen Emissionsniveau (ca. 48 Gigatonnen CO₂-equ) innerhalb von nur zehn Jahren aufgebraucht (Wahrscheinlichkeit laut IPCC 50 Prozent). Auch die Einhaltung des unbestrittenen Zwei-Grad-Ziels ist nur mit größten Anstrengungen zu erreichen. Hier wäre das globale „Treibhausgas-Budget“ schon innerhalb von rund 20 Jahren komplett aufgebraucht. Nur ein rascher Abschied von fossilen Energieträgern kann die Einhaltung des Pariser Klimaabkommens gewährleisten. Dafür ist es **notwendig, weite Teile der bekannten, förderwürdigen fossilen Ressourcen im Boden zu belassen**.

Die fossile Energiewirtschaft baut jedoch auf andere Szenarien. Sie handelt als wären kleine Anpassungen im Kurs ausreichend und im Übrigen ginge alles weiter wie bisher. Dabei zeigen die Szenarien der Internationalen Energieagentur (IEA), dass es

massive Unterschiede zwischen Business-as-usual, leichten Anpassungen am Kurs und den eigentlichen Notwendigkeiten im Sinne der Klimaziele gibt. (siehe Graphik World Energy Outlook 2015) **Wird das Zwei-Grad-Ziel ernst genommen, muss spätestens ab 2020 der Ölverbrauch global sinken.** Nach der Kohle wird darum auch Erdöl ein schrumpfender Markt sein müssen. Doch die **Zukunftsannahmen des Öl- und Gassektors** gehen, wie schon in den vergangenen Jahren, von nur einem Szenario aus: **Eine steigende Nachfrage nach fossiler Energie.** Die in diesen Szenarien weiter global wachsende Wirtschaft bliebe in Abhängigkeit von fossiler Energie, was weiterhin steigenden Absatz an Erdöl und Erdgas gewährleisten soll. Dies ist jedoch mit dem Zwei-Grad- oder gar mit dem 1,5-Grad-Klimaziel nicht vereinbar.



2. Fossile Energiewirtschaft im strukturellen Umbruch

Die fossile Energiewirtschaft befindet sich in einem fundamentalen strukturellen Umbruch. Kaum ein Stein wird auf dem anderen bleiben. **Was jetzt bereits im Kohlesektor zu sehen ist, kann auch in der Ölindustrie bald Realität werden.** So rutschte im April 2016 der weltweit größte US-amerikanische Kohleproduzent Peabody Energy im Zuge des aktuellen Preisverfalls von Kohle in die Pleite. 2014 wurde Peabody durch das Branchenmagazin Platts noch zum „Energieunternehmen des Jahres“ gekürt. Das Festhalten an einem **Modell steigender Nachfrage und knapper werdenden Rohstoffangebots – und in Folge steigender Preise – hat sich als Crashkurs erwiesen.** Tatsächlich stagnierte die Nachfrage, das Überangebot ließ den Preis stark sinken. Eine Erholung des Kohlesektors kommt angesichts des Pariser Klimaabkommens nicht mehr in Frage.

Auch der Öl- und Gasmarkt ist derzeit in der Krise. Der **Rückgang des Ölpreises um 60 Prozent zwischen Mitte 2014 und April 2016** hinterlässt Spuren. Massive

Verluste, hohe Abschreibungen, Sparprogramme und Kündigungen auch infolge von Stranded Investments, also unrentablen Investitionen, sind an der Tagesordnung. Investoren haben laut Financial Times **seit Mitte 2014 mit Anleihen im Bereich Öl und Gas einen Verlust von zumindest 150 Mrd. US-Dollar erlitten**. Der **Aktienwert der 300 größten börsennotierten Öl- und Gasunternehmen ist im selben Zeitraum um knapp 40 Prozent gesunken**, was einem Wertverlust von über 2.000 Mrd. US-Dollar entspricht. Laut Rystad Energy hat die Ölbranche seit Beginn der Ölpreiskrise im Herbst 2014 **Investitionen in Höhe von 270 Mrd. Dollar gestrichen** oder verschoben. Im Jahr 2015 gingen die **Upstream-Investitionen um 23 Prozent zurück**. Im laufenden Jahr werden es schätzungsweise weitere 26 Prozent sein (siehe Graphik. Quelle: Barcap, Bearbeitung energycomment.de). Die Ausgaben liegen dann auf dem Niveau von vor 10 Jahren. Seit Jänner 2015 sind schon insgesamt **67 größere Öl- und Gas-Förderunternehmen in die Zahlungsunfähigkeit** geschlittert. 2016 könnte laut einer Deloitte-Analyse von 500 börsennotierten Öl- und Gaskonzernen gar jeder dritte von einer Insolvenz betroffen sein.



Das Spekulieren mit einem – in der Geschichte des Ölmarkts immer wiederkehrenden – Ölpreiszyklus könnte nach hinten losgehen. Die in der Hochpreisphase ermöglichten Neuinvestitionen ließen das Ölangebot steigen, sodass der Markt unter „Oversupply“, einem Überangebot, leidete. Dadurch sinkende Preise sollen wieder die Nachfrage stimulieren. Doch gegenwärtig bleibt der Markt außer Balance. Aufgrund der hohen Abhängigkeit von Einnahmen aus dem Ölgeschäft sind viele Staaten derzeit kaum bereit, ihre Produktion zu verringern. Die OPEC (Organisation erdölexportierender Länder) ist von Einzelinteressen geprägt und findet zu keiner gemeinsamen Linie, die angebotsseitige Grenzen setzen würde. Das Angebot bleibt daher hoch, doch das **Umfeld für Neuinvestitionen ist denkbar schlecht**. Aktuell produzieren die OPEC-Staaten und Russland in der Nähe ihres bisherigen

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10
Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

Rekordhochs. Im April waren es 32,64 Millionen Barrel pro Tag (mb/d) OPEC-Öl und 10,84 mb/d aus Russland. Im Iran stieg die Förderung im April um 0,3 auf 3,5 mb/d. Nach Schätzungen der EIA (US Energy Information Administration) liegt die US-amerikanische Ölproduktion dagegen aktuell mit 8,9 mb/d signifikant unter dem Vorjahreswert (9,4 mb/d). Nicht nur in den USA geht die Bohrtätigkeit zurück. Auch in Brasilien, Kolumbien, Großbritannien, Kanada, Norwegen, Russland, Mexiko und China wird weniger investiert. Die Zahl der aktiven Ölbohrplattformen (Rigs) in den USA fällt trotz der mittlerweile etwas erholten Preise weiter. **Derzeit liegt die Zahl mit 332 Rigs 80 Prozent unter dem Höchststand 2014 von 1568 Rigs.**

Entscheidend ist jedoch die Entwicklung der globalen Nachfrage nach Öl. Klar ist: Bei Umsetzung des Zwei-Grad-Ziels muss die Nachfrage nach Erdöl in wenigen Jahren zurückgehen. Ein Umfeld, das es Neuinvestitionen in der Ölexploration sehr schwer machen wird.

3. Alte Prognosen taugen nichts – das langjährige Geschäftsmodell der Ölkonzerne vor dem Ende

Trotz der langjährigen Erfahrungen mit Ölmärkten stellen viele Marktakteure und -beobachter fest: Die bisherigen Marktprognosen stimmen mit der aktuellen Entwicklung nicht überein. Die Energiemärkte verändern sich. Oder wie es Lukoil-Chef Vagit Alekperow kürzlich in der Presse (27.4.2016) formulierte: *„Das Problem ist, dass wir alle die Markttendenzen im Bereich des Energiekonsums ziemlich schlecht analysieren und erahnen. Es müssen die alternativen Energiequellen berücksichtigt werden, die vermehrt auftauchen.“* Auch das machtpolitische Gefüge, insbesondere in der **Rolle der OPEC als Markt- und Preisstabilisator, ist aus dem Lot.** Für Ölkonzerne und Investoren ist die Vorhersage von Zukunftsentwicklungen mit großen Unwägbarkeiten verbunden, die mit geologischen Voraussetzungen, geopolitischen Rahmenbedingungen, bestehenden Konflikten und veränderten Marktbedingungen zu tun haben. Aber auch die Klimapolitik spielt eine Rolle. Nach zwei Jahren eines starken Rückgangs der Investitionen in neue Ölquellen warnt IEA-Direktor Fatih Birol vor deutlich höherer Preisvolatilität. Die Projektion zukünftiger Preisentwicklung, die Grundlage für Investitionsentscheidungen ist, ist von vielen Faktoren abhängig. Nach **Schätzungen der US-Investmentbank Goldman Sachs sind zwei Drittel der 400 größten Ölprojekte in den roten Zahlen, wenn die Ölpreise unter 70 Dollar pro Barrel bleiben.** Generell werden daher vor allem große und komplexe Projekte gestoppt. Hier sind die Risiken größer und der Cash Flow liegt weit in der Zukunft.

Wie zwei sehr aktuelle Studien von renommierten Institutionen wie Chatham House und Carbon Tracker zeigen, sind die Business-Modelle der Ölindustrie nur mehr bedingt zukunftstauglich. Oder wie es das Research Paper von Prof. Paul Stevens für Chatham House betitelt: **„The Death of the Old Business Model“.** Dieses in den 90er-Jahren entstandene Modell würde auf drei Säulen stehen: Maximierung des Shareholder-Value, Steigerung der bewertbaren, gesicherten Reserven und Reduktion der Kosten durch Outsourcing. Die Grundlage hierfür bilde die Annahme, dass die Ölnachfrage immer weiter steigen könne. Dies sei in der Post-Paris-Welt

jedoch nicht mehr möglich. Ein Schrumpfungsprozess für den Sektor werde unvermeidlich sein, der von den Unternehmen die Konzentration auf ihre jeweiligen relevanten Geschäftsfelder und neue Business-Modelle erfordert. Auch die vor wenigen Tagen von dem britischen Finanz-Think Tank Carbon Tracker veröffentlichte Studie „Sense and Sensitivity. Maximising Value with a 2D Portfolio“ erwartet eine **höhere Profitabilität für Ölunternehmen, wenn sie ihr Portfolio mit dem Zwei-Grad-Ziel kompatibel gestalten.**

4. Keine Profite auf Kosten des Klimas: Immer mehr Investoren wollen aussteigen

Im Vorfeld der Klimakonferenz in Paris ist die sogenannte Divestment-Bewegung stark in Erscheinung getreten, die den **Ausstieg aus Investitionen in die klimaschädliche Nutzung fossiler Energie vorantreibt.** Investitionen in fossile Energie werden zunehmend nicht nur zum ethischen, sondern auch zum finanziellen Risiko. Einerseits müssen mindestens zwei Drittel der bekannten fossilen Reserven ungenutzt bleiben, um die globale Erderwärmung auf zwei Grad Celsius zu begrenzen (über 80 Prozent bei 1,5 Grad). Andererseits **drohen Unternehmen, deren Wert sich unter anderem an ihren fossilen Reserven bemisst, auf „Stranded Assets“ sitzen zu bleiben.** Aufgrund des Preisverfalls haben die Aktien der Top-100 börsennotierten Kohle-, Öl- und Gas-Unternehmen der Welt zwischen 2010 und 2015 rund 30 Prozent an Wert verloren. Nach Paris ist ein weiterer Wertverlust fossiler Reserven anzunehmen, wie auch der Kursverfall unmittelbar nach der COP21 bestätigte. **Immer mehr Institutionen – vom Norwegischen Pensionsfonds über die Church of England bis zur Stanford University – schließen sich dem Bestreben an, zumindest aus Teilbereichen der fossilen Energiegewinnung auszusteigen.** Vergangenen März hatte sogar der Rockefeller Family Fund, dessen Vermögen sich unter anderem auf die Anfänge von „Standard Oil“ begründete, angekündigt, sein Kapital aus Unternehmen im Bereich fossiler Energie abzuziehen (die Rockefeller Brothers Stiftung hat selbiges schon im April angekündigt). Laut der Kampagnenorganisation 350.org haben sich mittlerweile rund **500 Institutionen mit einem Vermögen von 3.400 Milliarden US-Dollar dazu entschlossen, sich der Divestment-Bewegung anzuschließen.** Im Besonderen erfasst sind hiervon Kohleabbau-Unternehmen, aber auch Öl- und Gaskonzerne sind Gegenstand der Aktivitäten. Die OMV ist das einzige österreichische Unternehmen, das in der Liste der Top-200 Kohle-, Erdöl- und Erdgasunternehmen aufscheint (mit Stand 2015 auf **Platz 38 der größten Öl- und Gaskonzerne**). Auch in Österreichs Kapitalmärkten ist das Divestment-Thema im vergangenen Jahr erstmals angekommen. Neben dem schwierigen Investitionsumfeld erhöht die Nachfrage nach **größtmöglicher Transparenz zur Klimawirksamkeit von Investitionen** auch den Druck auf Unternehmen wie die OMV. Diese erhielt zwar im Rahmen des internationalen Carbon Disclosure Project (CDP) eine vergleichsweise gute Bewertung, letztlich hängt jedoch viel an der Zukunftsstrategie und Transformationsfähigkeit des österreichischen Mineralölkonzerns.

Während sich der Strommarkt bei Neuinvestitionen zusehends von fossiler Energie verabschiedet – im **vergangenen Jahr wurde erstmals mehr Kraftwerkskapazität (in Leistung) im Bereich erneuerbare Energie installiert als in den Bereichen Fossil und Nuklear zusammen** – ist die Abhängigkeit von Erdölprodukten insbesondere bei Transport und Mobilität nach wie vor enorm hoch. **Zwei Drittel des Ölbedarfs kommen aus dem Mobilitätssektor.** Doch gibt es auch erste Trends, die in die Zukunft weisen: Trotz stark gesunkener Treibstoffpreise wurden **2015 weltweit 462.000 Elektrofahrzeuge verkauft, 60 Prozent mehr als im Jahr davor.** Insbesondere in China ist der Trend stark, aber auch in Teilen Europas. Die Preise für Lithium-Ionen-Batterien sind vergangenes Jahr um 35 Prozent gefallen. Es scheint erstmals ein Momentum im Bereich der Elektromobilität zu geben. Durch politische Maßnahmen soll dieser Trend begünstigt werden. Norwegen unterstützt etwa die Marktentwicklung durch Befreiungen von Steuerbeiträgen und Zulassungsgebühren sowie einem Erlass der Parkgebühren in vielen Städten. Das norwegische Parlament verfolgt zudem einen Mobilitätsplan, wonach neuzugelassene Fahrzeuge ab dem Jahr 2025 nicht mehr mit benzin- und dieselbetriebenen Motoren ausgestattet sein dürfen. Auch in den Niederlanden sind ähnliche Pläne in Diskussion.

Einem neuen Bericht des Cambridge Econometrics Instituts zufolge würden die durch bessere Rahmenbedingungen ausgelösten Investitionen in Low-Carbon-Technologien im Mobilitätsbereich – wie etwa Elektrofahrzeuge und höhere Energieeffizienz im Bereich des Flug- und Schiffsverkehrs – den **Erdölbedarf um 10 mb/d im Jahr 2030 und um 60 mb/d bis 2050 im Vergleich zum Business-as-usual-Szenario senken.** Dies hätte wiederum positive Folgen für die Stabilität des Ölpreises. Das bedeutet auch, dass der sinkende Ölbedarf die Spekulation der Ölkonzerne auf steigenden Ölbedarf durchkreuzt. Die zwischen 2000 und 2015 implementierten Emissionsstandards hätten demnach schon 5 mb/d erspart.

Die Nachfragereduktion würde den Bedarf nach teuren Erdölquellen signifikant reduzieren. Es mag absurd anmuten, aber **ambitionierte Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehr sind der beste Schutz vor Marktpreissteigerung.** Laut Cambridge wären die Preise im Jahr 2030 um 8,5 Prozent und 2040 um 24 Prozent niedriger als bei Business-as-usual. **Für die Exploration bedeutet dies aber auch, dass teure Fördermethoden wie Tiefseebohrungen, Teersand, Arktis-Bohrungen etc. nicht mehr zum Zug kommen würden.**

5. Arktis-Exploration: Ökologische und ökonomische Risiken

Im Kontext mit den Entwicklungen am globalen Ölmarkt sind auch die Aktivitäten der OMV in der Arktis zu sehen. Sie stellen sowohl aus ökologischer wie auch aus wirtschaftlicher Sicht ein Risiko dar. Im Jänner hat der österreichische Mineralölkonzern gemeinsam mit Partnern mit **hochriskanten Probebohrungen in unmittelbarer Nähe des Naturschutzgebietes Bäreninsel begonnen.** Anfang April wurde der Erfolg der Probebohrungen gemeldet. Ein Potenzial von 200 bis 500

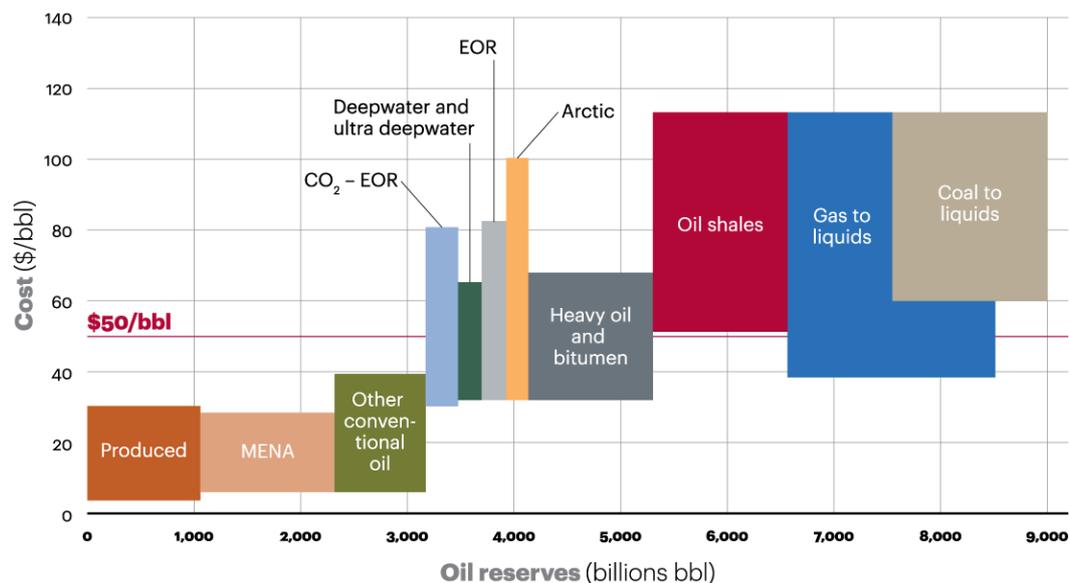
Millionen Barrel Öl wird vermutet. Eine beachtliche Menge, auch wenn sie in Relation gesetzt den globalen Ölbedarf nur knapp zwei bis 5,5 Tage decken würde. Im **betroffenen Naturschutzgebiet befindet sich nicht nur die größte Vogelkolonie der nördlichen Hemisphäre**, die Insel ist auch die Heimat von Eisbären, Polarfüchsen und Narwalen, die gerne auch als Einhörner der Meere bezeichnet werden. Die ohnehin schon bedrohten Tiere wären durch einen Unfall im OMV-Ölfeld als erste betroffen. Ölunfälle in der Arktis können verheerende Folgen mit sich bringen. So weit im Norden herrscht im Winter weitestgehend Dunkelheit. Vier bis sechs Stunden Tageslicht können die Regel sein. Heftige Stürme erschweren zudem die Arbeitsbedingungen. Bis jetzt gibt es keine geeignete Methode, um im Falle einer Ölpest eisbedeckte Gewässer von Öl zu befreien.

Laut einer im Auftrag der US-Regierung durchgeführten Studie aus dem Jahr 2015 liegt die Wahrscheinlichkeit einer Ölkatastrophe bei Operationen in der Arktis bei 75 Prozent. Unfälle bei Offshore-Bohrungen sind in der Tat keine Seltenheit. **Die Aktivitäten sind auch Teil der OMV-Strategie, sich verstärkt auf Upstream-Aktivitäten zu konzentrieren.** Während im Downstream Bereich desinvestiert wurde (etwa durch Verkauf von Tankstellen in Südosteuropa), spielen Verschiebungen im Upstream-Bereich eine maßgebliche Rolle. Es ist zu befürchten, dass neben dem Hoop-Ölfeld auch noch weitere Probebohrungen geplant sind. Angesichts der zuvor beschriebenen Marktentwicklungen und der Anforderung, den fossilen Bedarf zu senken sowie der daraus abgeleiteten Preisentwicklung, kann die teure Arktis-Exploration als riskant eingestuft werden.

Figure 4

If prices settle around \$50 per barrel, investment in more expensive oil sources will slow and efficiency will be the focus

Long-term oil supply cost curve



Sources: International Energy Agency (IEA) World Energy Outlook 2014; A.T. Kearney analysis

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10

Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

6. Auch für die OMV gilt: Kurswechsel oder Untergang

Auch die OMV steht unter großem Veränderungsdruck. Die OMV ist ähnlich wie der gesamte Sektor von den aktuellen Marktverwerfungen betroffen. **Für 2015 steht ein Verlust in der Höhe von zwei Milliarden Euro zu Buche.** Der Aktienkurs der OMV ist in den vergangenen drei Jahren signifikant (um ca. 30 Prozent) gesunken. Die Frage der strategischen Ausrichtung ist keine, die nur die kommenden drei bis vier Jahre betrifft, sondern langfristiger Ansätze bedarf. Auch für Investoren drängen sich Fragen auf. Durch Kapitalallokation, welche die Risiken des Klimawandels, aber auch den Transformationsbedarf im Energiesystem nicht berücksichtigt, bauen sich Risiken im Finanzsystem auf. Studien sprechen von „disruptiven Anpassungen“, wenn nicht schnell und antizipativ gehandelt wird. Auch wenn in den kommenden zwei bis drei Jahren ein kurzfristiger zyklischer Aufschwung im Ölsektor möglich sein sollte, ändert dies nichts an den **fundamentalen strukturellen Änderungen, insbesondere ab dem Jahr 2020.** Dies steht im Widerspruch auch zur Position der OMV. Im Geschäftsbericht für 2015 ist von einer Angebotslücke im Ölmarkt infolge gestrichener oder verschobener Investitionen die Rede. Wieweit die zugrunde liegende Annahme, dass die Preise gegen Ende des Jahrzehnts wieder in einem Ausmaß steigen werden, welches teure Upstream-Investition rechtfertigt, hängt mitunter auch von regulativen klima- und energiepolitischen Rahmenbedingungen ab.

Die Republik Österreich hat als Eigentümerin, die sie mit 31,5 Prozent Anteile via ÖBIB hält, spezifische Verantwortung. Neben dem Interesse an einer jährlichen Dividende, die vergangenes Jahr trotz Verlust ausgezahlt wurde, geht es auch um langfristige Standortinteressen Österreichs. Auch wenn der öffentlich breit diskutierte Asset-Swap mit dem russischen Gaskonzern Gazprom nun keine Infrastruktur in Österreich betreffen dürfte, ist die Frage der Weiterentwicklung des Öl- und Gaskonzerns von weitgehender Bedeutung. Die Kernfrage ist: **Sieht sich die OMV als Teil der Transformation des Energiesektors, der in Zukunft auf Basis erneuerbarer Energieträger und hocheffizienter Versorgungssysteme laufen wird?** Oder stemmt sie sich gegen die Klimaziele von Paris, indem sie auf ein weiteres Wachstum des fossilen Energieverbrauchs spekuliert? Die inhaltlichen Anforderungen von Paris ignorierend, interpretiert OMV-Chef Rainer Seele (APA 20.01.2016) den Weltklimagipfel zwar als Signal für die ferne, "aber auch 2050 werden Öl, Gas und Kohle noch immer eine substanzielle Rolle im Energiemix spielen".

Folgende Eckpfeiler können die Transformation die Basis sein:

- **Mehr Investitionen in erneuerbare Energie.** Viele der Öl- und Gaskonzerne investieren mittlerweile verstärkt in erneuerbare Energie. Ein Beispiel dafür ist der dänische Energiekonzern Dong, der ursprünglich im Bereich Gas und Öl positioniert war und sich nun stark im Bereich Erneuerbare exponiert. 2009 hat das Unternehmen die „Strategie 85/15“ formuliert. Damals betrug der Anteil der Erneuerbaren 15 Prozent. Dieses Verhältnis soll bis 2040 umgedreht werden. Die Internationale Energieagentur schätzt, dass bei Umsetzung der nationalen Klimaschutzpläne zur Erreichung der Paris-Ziele

der Investitionsbedarf im Bereich Low-Carbon und Energieeffizienz bis 2030 bei zusätzlich 13.500 Milliarden US-Dollar liegen wird.

- **Neue Modelle und Diversifizierung: Sektorkopplung, Speicher und Energiedienstleistungen als Chance.** Die Energiewende besteht nicht nur aus einem Wechsel der Energieträger, sie sorgt auch für neue Geschäftsmodelle und neue integrierte Ansätze. Das Schlagwort der Sektorkopplung wird derzeit intensiv diskutiert. Dabei geht es insbesondere darum, auf Basis erneuerbarer Energie erzeugten Strom auch in die Bereiche Wärme und Mobilität einzubringen. Ansätze wie Power-to-heat oder Power-to-gas spielen dabei eine gewichtige Rolle – auch für die bestehende fossile Infrastruktur.
- **Raus aus riskanten Upstream-Ölförderprojekten:** Riskante Projekte wie die Bohrungen in der Arktis sind sowohl aus ökologischen Gründen wie auch aus wirtschaftlichen Überlegungen zurückzustellen.
- **Gas wird noch längerfristig Brückentechnologie und Teil des Energiesystems sein.** Auch wenn Erdgas als fossiler Energieträger treibhauswirksam ist, hat Gas einen geringeren CO₂-Faktor als Erdöl oder Kohle. Während bei Erdöl rund um 2020 ein Rückgang der Nachfrage einsetzen muss, wird dies bei Erdgas global noch länger dauern. Allerdings nicht in der EU, wo die Gasnachfrage ebenso wie die Ölnachfrage schon seit längerem schrumpft.
- **Paris-Stresstest für OMV:** Durch einen Stresstest soll die Branche ihre Zwei-Grad-Ziel-Kompatibilität unter Beweis stellen.
- **Teil der Allianz für einen klaren Klimaschutzpfad:** International zeigen immer mehr Unternehmen Leadership zur Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Klimaschutz. Sie fordern angemessene und planbare CO₂-Preise, die die Transformation des Energiesektors Richtung Zukunft begleiten.

7. Anhang: Quellen und Informationsverweise

- AT Kearney: Beware the Oil Price Super Cycle. Mai 2015
- Bloomberg New Energy Finance: Clean energy investment – Q1 2016 fact pack, April 2016.
- Cambridge Econometrics, Pöyry Management Consulting: Oil market futures: Effects of low-carbon transport policies on long-term oil prices, April 2016.
- Carbon Tracker. Sense and Sensitivity: Maximising Value with a 2D Portfolio. April 2016
- Carbon Tracker: Lost in Transition. How the energy sector is missing potential demand destruction. London, October 2015.
- Carbon Tracker. Carbon supply cost curves: Evaluating financial risk to oil capital expenditures, Mai 2015.
- Climate Disclosure Project: CDP Global Climate Change Report 2015. October 2016.
- Die Presse: „Die Opec ist vom Markt verschwunden“, Interview mit Vagit Alekperow, 27.4.2016
- Economist: Not-so-Big Oil. The supermajors are being forced to rethink their business model, 7.Mai 2016
- Energycomment: Global Energy Briefing Nr. 133, 6. Mai 2016
- Financial Times: Bondholders suffer \$150bn oil price hit, 21. März 2016
- Financial Times: Oil and gas: Debt fears flare up. 21. März 2016
- Frankfurt School-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainable Energy Finance/Bloomberg New Energy Finance: Global Trends in Renewable Energy Investment 2016. UNEP-Report March 2016
- Global Carbon Project (2015) Carbon budget and trends 2015. [www.globalcarbonproject.org/carbonbudget] published on 7 December 2015
- Greenpeace International/GWEC/Solar Power Europe: energy [r]evolution. a sustainable world energy outlook. September 2015
- G. Günsberg, S. Bukold, A. Veigl: Analyse zum IEA – World Energy Outlook 2015, im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Dezember 2015.
- International Energy Agency: World Energy Outlook 2015, November 2015.
- International Energy Agency: Oil Market Report, 14.April 2016
- Mercer: Investing in a Time of Climate Change, Juni 2015
- OMV: Geschäftsbericht 2015, März 2016
- Price Waterhouse Coopers: New Energy Futures Perspectives on the transformation of the oil and gas sector, Februar 2016
- Reuters: IEA chief says oil price bottoming depends on global growth, 1. Mai 2016
- P. Stevens: International Oil Companies: The Death of the Old Business Model. A Chatham House Report, Mai 2016
- Der Tagesspiegel: Sektorkopplung ist das nächste große Ding der Energiewende, 10.04.2016
- UNFCCC: Synthesis report on the aggregate effect of intended nationally determined contributions, May 2016

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10
Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88