



SWM

Ahoi



Ein frischer Blick auf
Spirit Energy

Fazit: S. 15



Erdöl-Förderung der SWM

2018: 4,96 Mill. Barrel

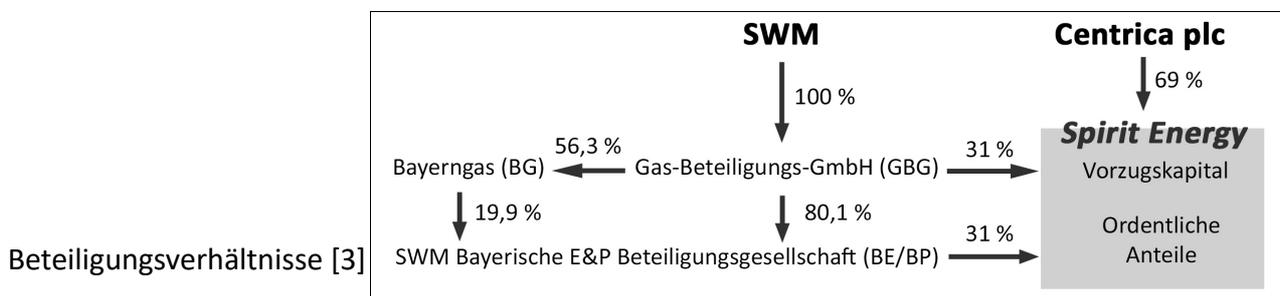
2019: 4,34 Mill. Barrel

Plattformen mit Ölförderung
und 31 % SWM-Beteiligung:
Statfjord, Norwegen (oben li.)
Chestnut, UK (oben re., nur Öl)
Ivar Aasen, Norwegen (unten)

Aktueller Stand

Die SWM haben 2017 gemeinsam mit *Centrica plc*, einem britischen Energieversorger und -dienstleister, das Joint Venture *Spirit Energy* gegründet, das in der Nordsee Erdöl und Erdgas fördert und mögliche Vorkommen erkundet. Centrica hält 69 % des Joint Ventures, die SWM kontrollieren die restlichen 31 %.

Der Partner *Centrica plc* hat **im Juli 2019 den Verkauf seiner Anteile an *Spirit Energy*** für Ende 2020 angekündigt. Man wolle sich auf das Endkunden-Geschäft konzentrieren und die Ablösung fossiler Energieträger fördern. [1] Wegen der Corona-Krise und den einbrechenden Märkten sind die Verkaufspläne zur Zeit zurückgestellt, werden aber weiter verfolgt, sobald die Situation sich beruhigt hat. [2]

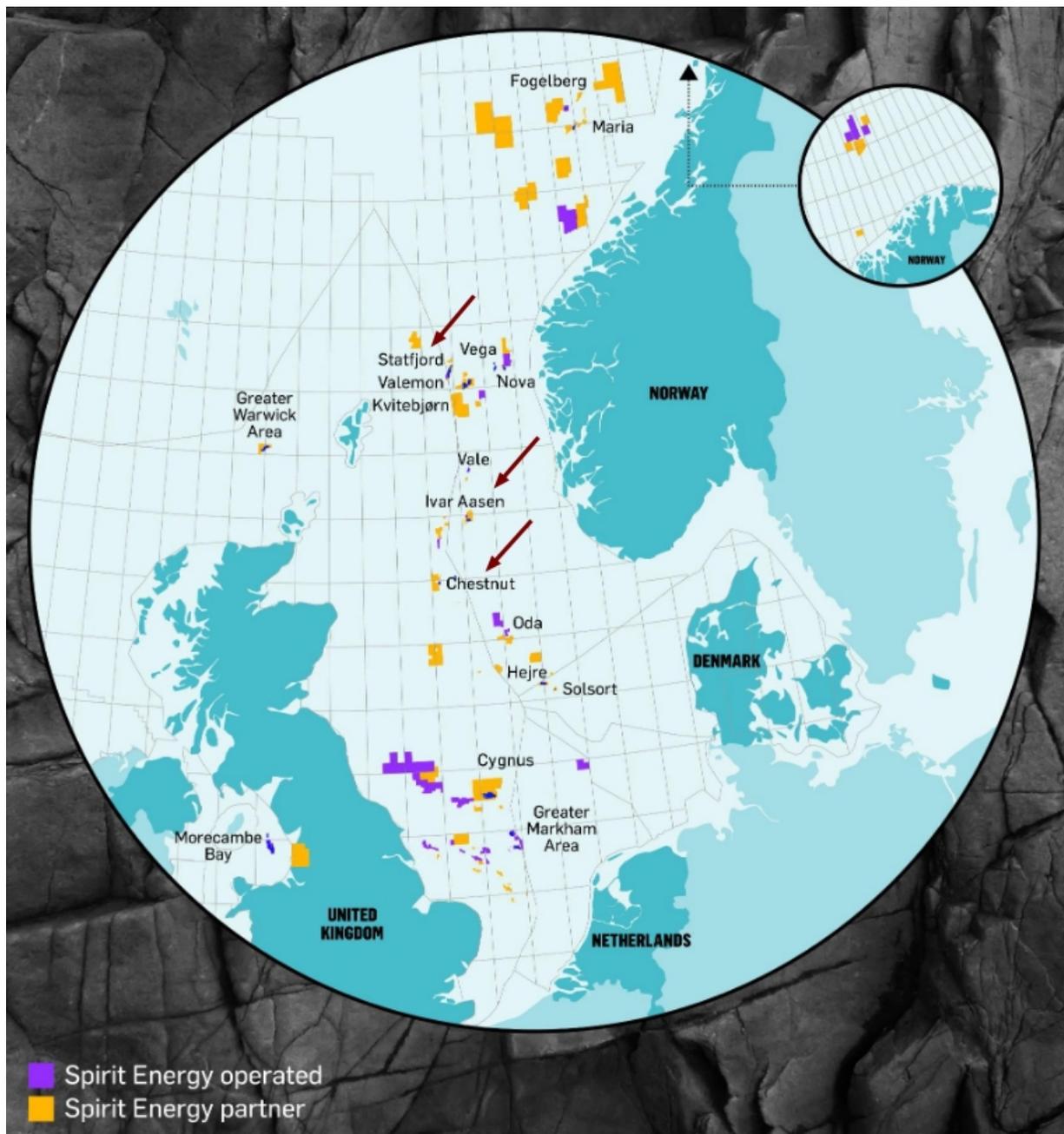


2018 und 2019 wurden von *Spirit Energy* jeweils 5,267 Mrd. m³ Erdgas und 16 bzw. 14 Mill. Barrel Erdöl gefördert. **Der Anteil der SWM (31%) daran beläuft sich also auf 1,63 Mrd. m³ Erdgas und 4,96 bzw. 4,34 Mill. Barrel Erdöl.*** Zusammen erhöht dieses von SWM geförderte Erdöl nach Verbrennung den CO₂-Gehalt in der Atmosphäre um knapp 3 Mill. t [6]. Die geschätzten Reserven, für die *Spirit Energy* die Rechte hat, beliefen sich Ende 2019 auf 28,034 Mrd. m³ Erdgas und 120 Mill. Barrel Erdöl. [2018: 7, 2019: 8]. **Die Erdgasvorräte von Spirit Energy werden also Ende 2024 zur Neige gehen**, sofern sich die Förderraten nicht wesentlich ändern. Wegen der langen Vorlaufzeiten zwischen Erkundung und Förderung und wegen der Erfolgsunsicherheit stünden also **jetzt** Investitions-Entscheidungen für die Zeit nach 2024 an.

2019 trug die Förderung von Erdgas 567 Mill. £ zu den Einnahmen von Spirit Energy bei, die von Erdöl 629 Mill. £ [9]. Dem entspricht für die SWM ein Anteil von **200,38 Mill. € für Erdgas und 222,29 Mill. € für Erdöl** [10]. Im ersten Halbjahr 2020 sind die erzielten Verkaufspreise gegenüber dem Vorjahreszeitraum auf 77,4 % für Erdgas und 78,3 % für Erdöl gesunken [11].

In ihrem Geschäftsbericht 2019 übergehen die SWM ihr Erdöl-Geschäft. Nur nebenbei und unter Umschreibungen wie "*gestreutes Portfolio*" oder "*Risiko-Diversifizierung*" [12] wird darauf angespielt. **An keiner Stelle wird deutlich, dass das Erdöl-Geschäft für die SWM 2019 einträglicher war als die Förderung von Erdgas.**

* Die SWM weisen in ihrem Geschäftsbericht die Erdölförderung nicht explizit aus [4]. Jedoch verbucht *Centrica* in ihrem Jahresbericht 2019 sowohl bei Erdgas als auch bei Erdöl nur *ihren* Anteil von 69% an Förderung und Reserven [5]. Deshalb ist davon auszugehen, dass 31% der Erdölförderung tatsächlich den SWM zuzuschreiben sind.



Öl- und Gasfelder von *Spirit Energy*, Stand 2018 [13]. Die auf der Titelseite gezeigten Plattformen sind durch Pfeile gekennzeichnet. Im Statfjord- und im Ivar-Aasen-Feld werden Öl und Gas gefördert, im Chestnut-Feld nur Öl (ausweislich der Asset-Übersicht der Website von *Spirit Energy*). Die *Bayerngas Norge* hat die Felder Vega, Trym, Ivar Aasen, Cygnus, Clipper South und Babbage in *Spirit Energy* eingebracht [14].

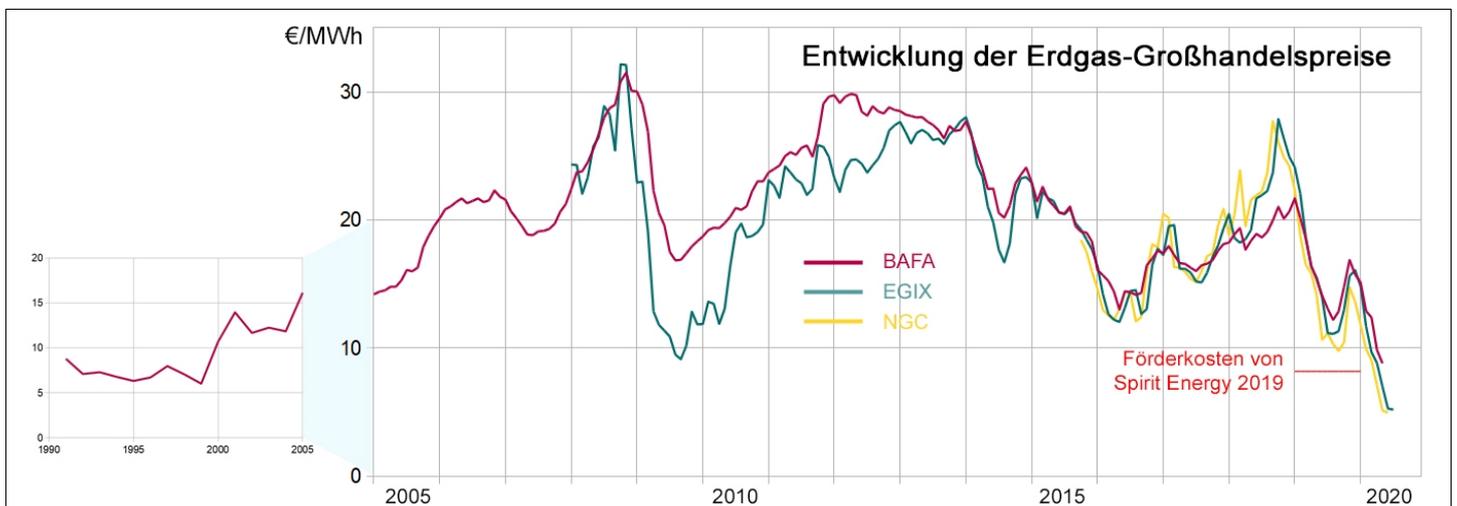
Vorgeschichte (1): 2005

2005 hatte der Stadtrat beschlossen, dass die SWM unter Federführung der *Bayerngas GmbH* gemeinsam mit anderen Kommunen "eine norwegische Gesellschaft zum Zweck der Erdgasförderung gründen". Man ging "von langfristig tendenziell steigenden Rohstoffpreisen" aus und hielt es für strategisch klug, "die vorgelagerte Wertschöpfungsstufe der Erdgasförderung zu besetzen." *

2013 gab der Stadtrat dann den SWM das Ziel vor, "ab 2020 den gesamten Münchner Erdgasbedarf aus eigenen Quellen decken zu können, und so die Abhängigkeit Münchens von den großen oligarchischen Erdgasproduzenten (...) zu reduzieren." Dementsprechend weiteten die SWM von 2006 bis 2016 ihre Beteiligung an der *Bayerngas Norge* stufenweise aus.

Im Herbst 2015 kam es zu "vorübergehend stark verfallenen Preisen für Primärenergieträger", und ein dänisches Projekt mit 40% Anteil der *Bayerngas Norge* scheiterte: Man hatte 1,6 Mrd. € in ein Öl- und Gasfeld "Hejre" (s. Abb. vorige Seite) investiert, das auf 170 Mill. Barrel Öläquivalent geschätzt wurde, und erwartete ursprünglich für Ende 2015 erste Fördermengen. Jedoch konnten die Projektierer und Anlagenbauer der Bohrplattform die Termine wiederholt nicht halten; auch das Ziel, 2017 erstmals zu fördern, wurde unwahrscheinlich. *Bayerngas Norge* und der dänische Partner *Dong* vertrauten "nicht mehr länger darauf, dass das Anbieterkonsortium die Plattform liefern wird" und kündigten die Verträge mit dem Konsortium. [15]

Die Bilanz des Bayerngas-Konzerns wies daraufhin für 2016 ein Defizit von 119,6 Mill. € auf. [16] In den Worten der SWM: Es kam "zu erheblichen bilanziellen Wertberichtigungen und zu einer finanziellen Schwächung der *Bayerngas Norge*." [3] Die FDP beziffert diese Abschreibungen in einer Anfrage auf 570 Mill. € für 2015 und auf 180 Mill. € für 2016. [17]

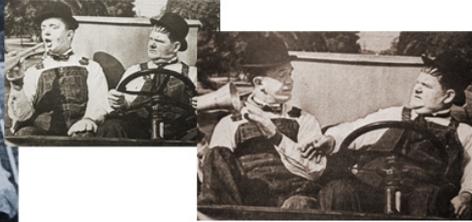


Links kann man den verheißungsvollen Anstieg der Erdgaspreise zwischen 1999 und 2005 sehen, der dem Stadtratsbeschluss von 2005 zugrunde lag. Zum Jahreswechsel 2008/2009 dann ein Absturz, der sich 2014 leicht, 2016 stärker und Mitte 2019 erneut - **noch vor Corona** - wiederholt. Die Förderkosten von *Spirit Energy* lagen 2019 bei 8,18 €/MWh. [18]

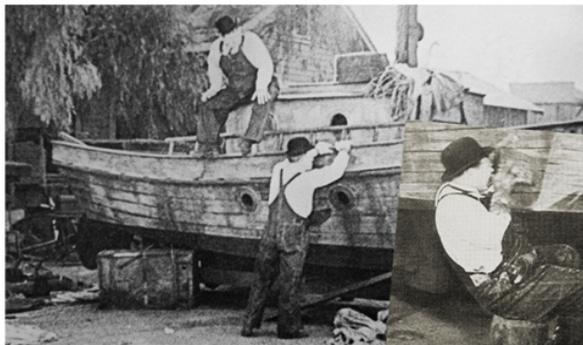
* Vorlage (02-08 / V 07028) und Beschluss (15.11.2005) waren nicht-öffentlich. Die nicht weiter nachgewiesenen, auf 2005, 2013 bzw. 2015 bezogenen Angaben im Text sind der "Vorbemerkung der SWM" in [3] entnommen.

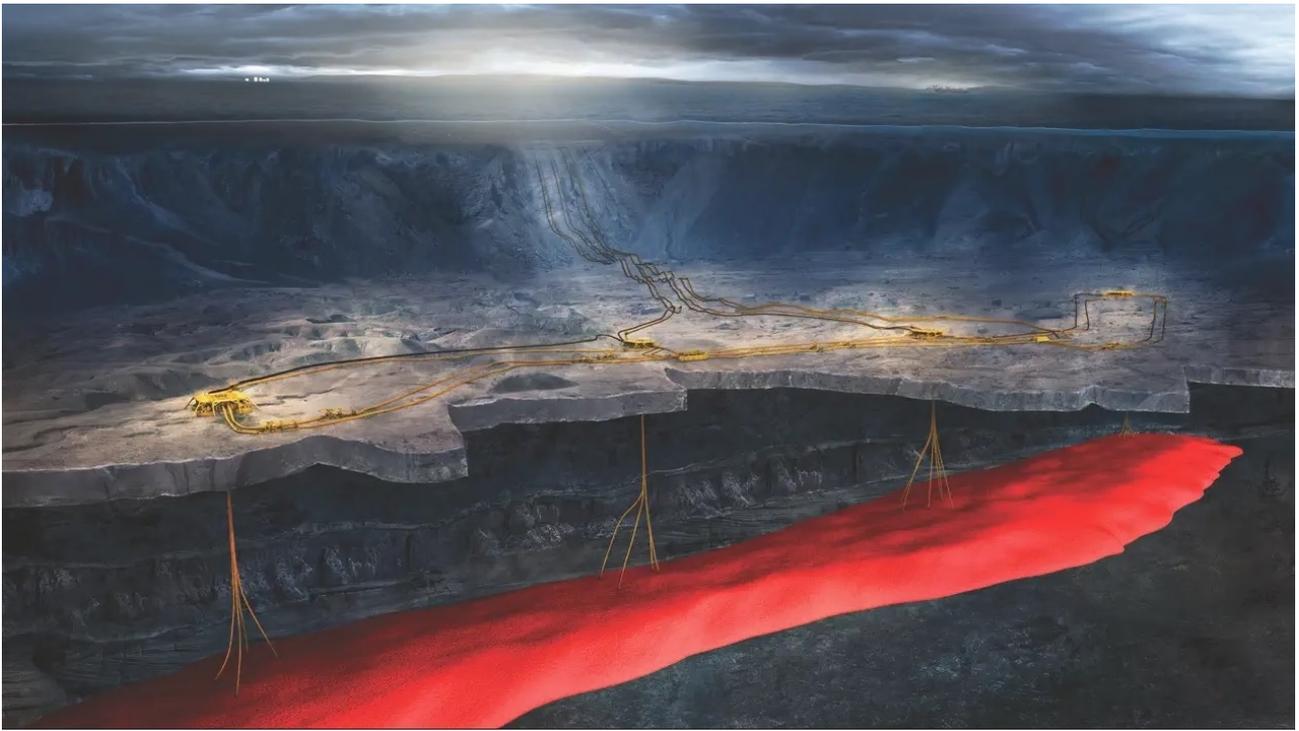
FRESH FISH (1932)

Wie Laurel & Hardy einmal die vorgelagerte Wertschöpfungskette besetzen wollten...



Allerdings hatten sie unterschätzt, wie schwer es ihnen fallen würde, gemeinsam ein altes Fischerboot herzurichten.



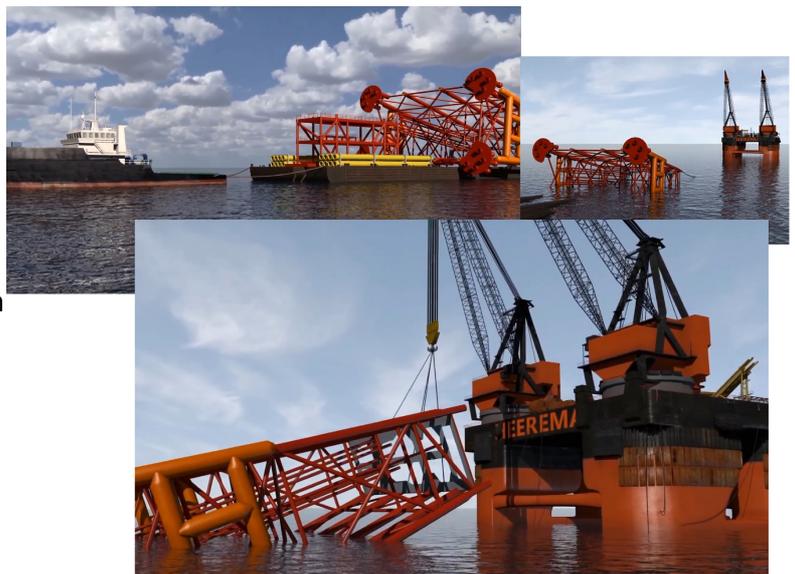


Exkurs: Das Hejre-Feld

Das Bild oben zeigt das norwegische Ormen-Lange-Feld. Es kommt ohne Bohrplattformen aus und fördert bei einer Meerestiefe von 850-1100 m aus einem 2700-2900 m unter dem Meeresboden liegenden Reservoir Erdgas, das über Pipelines zur weiteren Aufbereitung ans Festland transportiert wird. Das Bild vermittelt eine gewisse Goldgräber-Stimmung der Nordsee-Exploiteure... [19]

Das Hejre-Feld ist von anderer Beschaffenheit. Das Meer ist dort nur knapp 70 m tief, dafür liegt das Reservoir mehr als 5.200 m unter dem Meeresboden in Sandstein des Oberen Jura. Das Reservoir steht unter 1000 bar Druck, die Temperatur beträgt 160 °C. [20]

Die in diesen Text eingestreuten Bildcollagen sind aus einer Computer-Animation zusammengestellt, die *Dong* und *Bayerngas Norge* 2014 auf YouTube gestellt haben [21] - eine grandiose Phantasie, die es nicht in die Wirklichkeit geschafft hat. In der *Virtual Reality* der Animation nimmt alles einen perfekten Verlauf: Spezialschiffe bringen die Förderplattform schrittweise vor Ort, Kolosse von schwimmenden Kränen richten die Basiskonstruktion auf und positionieren die Tausende von Tonnen schweren Teile der Plattform punktgenau etc. Und dann wird der Reichtum beziffert, den man damit heben will: Ab 2017 sollten hier täglich 35.000 Barrel Öl und 2,15 Mill. m³ Erdgas gefördert werden.

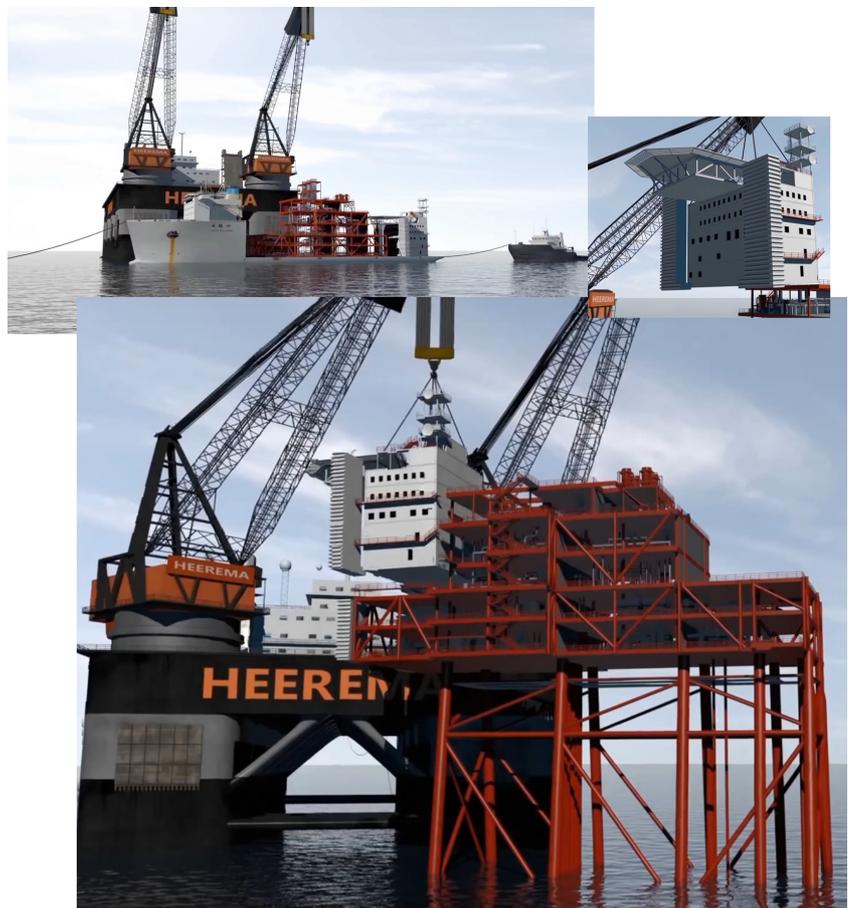


Im gleichen Jahr, im November 2014, erklärte der SWM-Geschäftsführer dazu: "Für die Stadtwerke München reduzieren wir das Risiko durch den Aufbau eines **profitablen** und von den **Schwankungen** der deutschen Strommärkte relativ unabhängigen Geschäftsfelds." [22] Die Entwicklung der Gaspreise hatte zwar damals schon die Erwartungen widerlegt, mit denen der Einstieg in dieses Geschäftsfeld motiviert worden war, und sie erwiesen sich auch weiterhin als nicht gerade schwankungsfrei. Wie es um die Profitabilität bestellt war, stellte sich 2015 und 2016 heraus: Dem Illusionismus der Computeranimation kontrastierte eine Abschreibung der SWM in Höhe von 750 Mill. €.



Wie ging es mit dem Hejre-Feld weiter? Die Lizenzen von *Bayerngas Norge* wurden über die SWM in *Spirit Energy* eingebracht. *Dong* wurde nach dem Verkauf des Gas- und Ölgeschäfts an *INEOS* in *Ørsted* umbenannt und ist führend im Bereich Offshore-Windenergie tätig. Gemeinsam mit *Spirit Energy* hat *INEOS* die Entwicklungsmöglichkeiten des Feldes untersucht, und *Centrica* hat schließlich im März 2020 die Spirit-Energy-Rechte an Hejre komplett an *INEOS* abgestoßen [23] - für die SWM resultierte eine weitere Abschreibung im zweistelligen Millionenbereich [24]. Falls *INEOS* das Feld nicht zur vollen Förder-Reife bringt, muss *Centrica* noch bis zu 70 Mill. £ für das Decommissioning an *INEOS* zahlen. (Darunter versteht man das Verschließen der Bohrlöcher, den Abbau der Explorations- und Förder-Infrastruktur etc.)

Bei *INEOS* beschäftigen sich seitdem etwa 20-30 Fachleute mit der Vorbereitung weiterer Planungen für die Erschließung des Feldes. Es wird damit gerechnet, dass im Laufe dieses Jahres eine Entscheidung über das zu verfolgende Konzept getroffen werden kann. Bis zum etwaigen Beginn der Förderung werden dann noch einige Jahre vergehen. [25]



Vorgeschichte (2): 2017

Nach dem Hejre-Debakel haben die SWM "die strategischen Optionen im Hinblick auf das Geschäftsfeld der Erdgasförderung umfassend untersucht" [1, S. 2] und dem Stadtrat 2017 die Gründung von *Spirit Energy* in Partnerschaft mit *Centrica* vorgeschlagen. *Centrica* brachte Know-how in der Fördertechnik ein, die SWM Lizenzen für als "attraktiv" bezeichnete Felder.

Welche "strategischen" Optionen gab es? Der einschlägige Stadtratsbeschluss vom 26.7.2017 war wie die zugrundeliegende Vorlage (14-20 / V 09261) wieder nicht-öffentlich; jedoch erhielt die Süddeutsche Zeitung Informationen "aus gut unterrichteten Kreisen". [26] Demzufolge wurden neben der Suche nach einem Partner drei Optionen erwogen:

- (a) Verkauf des gesamten Geschäftsbereichs - mit Verlusten verbunden,
- (b) Teilverkauf - noch verlustreicher, da man dann auf dem Hejre-Feld sitzen geblieben wäre,
- (c) Ausbeutung der bestehenden Felder und Abschreibung der Lizenzkäufe für die noch nicht erschlossenen Felder.

Ausschließlicher Gesichtspunkt bei der Entscheidung war also offenbar die Hoffnung, weitere Verluste vermeiden zu können.

Es gab keine Analyse, wie sich der europäische Gasmarkt entwickeln würde (Nord Stream 2, weitere europäische Flüssiggas-Terminals, Pipeline-Projekte im Mittelmeer-Raum...), welche Förderkosten denn die konkurrierenden Erdgasproduzenten haben, ob die Zielvorgabe einer *eigenständigen* Erdgasversorgung Münchens noch angemessen war - der EU-Stresstest von 2014 hatte ja andere Akzente gesetzt (s.u. S. 12).^{*} Und vor allem: Welche Konsequenzen aus dem Pariser Klima-Abkommen von 2015 zu ziehen wären - das war anscheinend keine Überlegung wert. Stattdessen gab es hochtrabende Pläne: In frühestens drei Jahren könne man das Joint Venture vielleicht an die Börse bringen, "für die kommenden zehn Jahre werden stabile Gewinne erwartet, die die Erschließung weiterer Gas- und Ölfelder ermöglichen sollen." [26]

Genau ein Jahr lang hatte dieses **Wunschdenken** die Wirklichkeit auf seiner Seite: Für 2018 schütete *Spirit Energy* im März 2019 eine Dividende von 400 Mill. £ aus [7, S. 7]; dem entspricht ein Anteil für die SWM von 141 Mill. €. Jedoch lagen 2019 die Erdgaspreise wieder auf dem Niveau von



Die Stadtwerke bei der umfassenden Untersuchung strategischer Optionen der Erdgasförderung

^{*} "(...) bei einem völligen Ausfall der Gaslieferungen durch die Ukraine [sei] die Versorgungssicherheit in Deutschland wohl nicht gravierend gefährdet", hatte der SWM-Geschäftsführer 2014 in Übereinstimmung mit dem Ergebnis dieses Stresstestes festgestellt. [22]

2016, das die SWM als "stark verfallen" bezeichnet: *Spirit Energy* schüttet für 2019 keine Dividende aus [8, S. 17], und *Centrica* hat noch Mitte 2019 seinen Ausstieg aus dem Joint Venture für Ende 2020 angekündigt.

Mit Such-Aufgaben



Expro News, 31.7.2019 [27]

Centrica plans to abandon Spirit Energy

Despite Spirit's efforts to create a sustainable E&P [i.e. Exploration & Production ≡ Erkundung und Förderung] business, the company is now dealing with low revenues, drop in profits and increase in debts.

Centrica, also facing financial losses, along with a low UK gas price, low volumes from the Rough field in the Southern North Sea and the dry hole costs of its Warwick Deep well, is now considering to rationalise the business and divest non-core assets, to pay debts and keep the shareholders happy. (...)

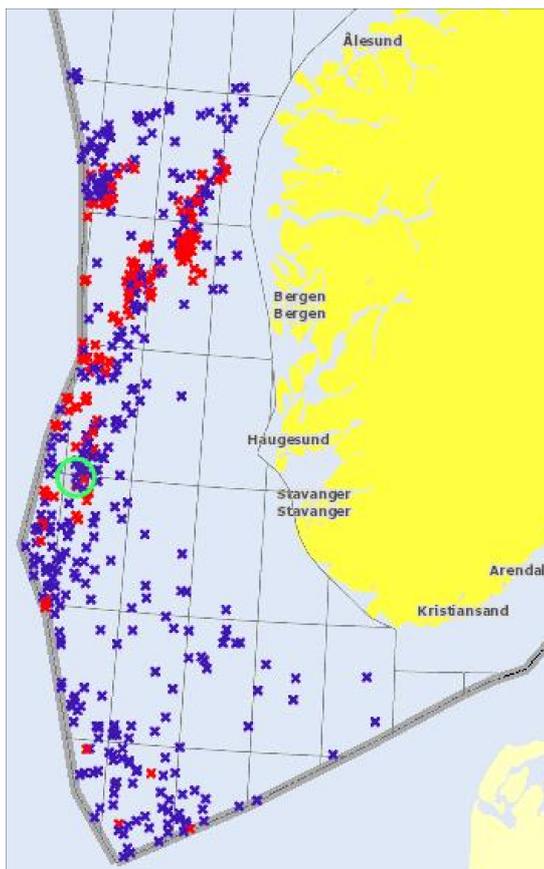
Centrica posted an operating loss of £446m in the first six months of 2019, compared to a £704m profit in the same period last year, the group debt increased 17% to £3.3billion, and the E&P side of *Centrica's* business saw an adjusted operating profit drop of 42% to £148m.

- 1° Suchen Sie in diesem Text das 2017er-Narrativ von den attraktiven SWM-Feldern und den stabilen Gewinnen der kommenden zehn Jahre.
- 2° Suchen Sie in diesem Text das *Centrica*-Narrativ von der Fokussierung auf das Endkundengeschäft und die Förderung des fossilen Ausstiegs.

Und jetzt?

Im März 2020 hat *Spirit Energy* zwei neue erfolgreiche Bohrungen in bestehenden Feldern verkündet, u.a. im reinen Ölfeld Chestnut, wo mit einem dänischen Partner zusätzliche 2,5 Mill. Barrel Erdöl erschlossen wurden. [28] Im August hingegen verlief eine Bohrung 5 km

nördlich vom Ivar-Aasen-Feld negativ (wildcat well 16/1-33S, Lizenz 780). Bei einer Meerestiefe von 116 m hatte man über 3 km tief unter dem Meeresboden in Jura- und Trias-Formationen nach Erdöl gebohrt - erfolglos. Die Bohrung "will now be plugged and abandoned." [29]



Schon im Juli war eine andere Bohrung von *Spirit Energy* **rund 310 km nördlich von Hammerfest (!)** - mitten im Polarkreis - fehlgeschlagen (well 7321/8-2S, Lizenz 719), s. Karte im Hintergrund [30]. Die Ausdehnung der Ölförderung in bislang unberührte Gebiete der Arktis hinein war auf heftige Kritik gestoßen. [31]

Die Karte links zeigt den südlichen Teil des norwegischen Festland-Sockels. **Rot** markiert sind Erkundungs-Bohrlöcher, die **fündig** waren (Öl und/oder Gas). **Blau** markiert sind Bohrlöcher, die **nicht fündig** waren ("DRY"). **Grün** eingekreist ist die Position des oben erwähnten Bohrlochs 16/1-33S.

Seit den 60er Jahren wurden 1952 Erkundungsbohrungen durchgeführt, von denen 511 "DRY" waren und 246 nicht lohnenswert ("SHOWS"). Seit 2006 - dem Einstiegsjahr der SWM - waren von 699 Bohrungen 236 "DRY" und 33 "SHOWS" - **die Quote der nicht fündigen Bohrungen liegt bei rund 38,5 %.** [32]

Glücksspiel und nachhaltige Unternehmensstrategien - sind zwei verschiedene Dinge. Rund 800 Mill. € Abschreibungen sollten ausreichen, dies Geschäftsführung und Aufsichtsrat der SWM zu verdeutlichen.



Hütte, Haus, Häuser: Ein Pressegespräch

Als Anfang 2019 die Dividende für 2018 zu verkünden war, hatte Dr. Bieberbach, der Geschäftsführer der SWM, das fragliche Pressegespräch noch selbst geführt. Als Mitte dieses Jahres mitzuteilen war, dass wegen des neuerlichen Preisverfalls die Dividende für 2019 ausfällt und dass das endgültige Abstoßen des Hejre-Feldes für *Spirit Energy* eine weitere Abschreibung "im niedrigen dreistelligen Millionenbereich" verursacht, wurde der nachgeordnete, für *Spirit Energy* zuständige Manager der SWM ins Rennen geschickt.

Es gebe keinen Grund zur Panik, sagte er: "Wir sind in einem Sturm, unser Haus ist aber so solide gebaut, dass es nicht einstürzt." Die *Bayerngas Norge* sei dagegen wie eine Holzhütte gewesen, die man nicht gerne im gerade tobenden Sturm gesehen hätte. (Man erinnere die Höhe der Abschreibungen dieser "Hütte".) Das jetzige Gebäude sei aber robust genug. Allerdings wolle der "Mitbewohner" *Centrica* ausziehen, alles sei offen. [24]

In solche Metaphern flüchten sich Manager, wenn sie keine eigenen Vorstellungen und Konzepte haben, wie es weitergehen soll oder könnte. Am liebsten wäre den SWM, *Centrica* würde nur einen Teil verkaufen und ein "dritter Bewohner" würde einziehen - er könnte frisches Geld für einige Sanierungen und Ausbauten mitbringen. Im gleichen Atemzug heißt die Devise für die SWM jedoch: "Kein frisches Geld mehr für das Gas- und Ölgeschäft." Und ein Aufstocken der eigenen Anteile komme nicht in Frage: "31 Prozent sind die Obergrenze." Mit anderen Worten: Als dritter Mitbewohner wird ein Dummer gesucht - einen Dummen suchen, ist keine nachhaltige Unternehmensstrategie.

Ende 2014 hatte Dr. Bieberbach die Gasförderung noch als "profitables" und "von den Schwankungen der deutschen Strommärkte relativ unabhängiges Geschäftsfeld" gepriesen [22]. Jetzt heißt es, man müsse damit leben, dass die Preise am Markt für Gas und Öl stark schwanken. "Es ist ein zyklisches Geschäft, da brauchen wir einen langen Atem".

Centrica hat *Goldman Sachs* als Berater für den Verkauf von *Spirit Energy* engagiert. [33] Und die SWM? Reden von Sturm, Hütte, Haus und langem Atem - ein Atem, der bis in die Arktis reicht...

L'idée fixe: Unabhängigkeit und Selbstversorgung

Ein Denkfehler

Der Schritt der SWM 2008, massiv in die *eigenständige* Stromerzeugung zu investieren, war als Initiative für den Klimaschutz konzipiert: Statt konventionell erzeugten Strom am Markt zu kaufen, begannen die SWM, europaweit Windparks zu bauen. Dem Schritt zur *eigenständigen* Förderung von Erdgas fehlt diese Perspektive. Im Gegenteil: Er erweitert den Kreis derer, die fossile Brennstoffe abbauen, um einen zusätzlichen Akteur - obwohl schon seit den 80er Jahren klar ist, dass nicht einmal ein Drittel der bekannten fossilen Vorräte verbraucht werden dürften.* Die von den SWM gern beschworenen Oligarchen und großen Konzerne werden ihre fossilen Vorräte **längstmöglich** ausbeuten. Es ist also klimapolitisch falsch, dem einen weiteren Abbau hinzuzufügen.

Die bisherigen Partner der SWM haben sich zum fossilen Ausstieg entschlossen: *Dong* hat sein Erdgas- und Erdölgeschäft 2017 verkauft, *Centrica* hat Mitte 2019 diesen Schritt für Ende 2020 angekündigt. Nur die SWM halten trotz - oder vielleicht wegen? - der unternehmerischen Fehlschläge in diesem Bereich an dem Denkfehler fest, Selbstversorgung sei *per se* und *unter allen Umständen* positiv zu werten.

Ein Widerspruch

Im Geschäftsbericht 2019 der SWM [SWM 19] stehen zwei widersprüchliche Aussagen:

(A) Um München **sicher ... mit Erdgas versorgen zu können**, engagieren sich die SWM ... auch in der Exploration und der Produktion von Gas im Nordwesten Europas. Das Engagement im Bereich der Gasförderung hat das Ziel, sich unabhängiger von internationalen Öl- und Gaskonzernen sowie politisch unsicheren Herkunftsregionen zu machen. (S. 20)

(B) Die Gaspreise tendierten über das ganze Jahr 2019 hinweg nach unten... Vor allem sehr hohe Flüssigerdgas-Anlandungen in Europa ... und aufgrund der **guten Versorgung** bereits früh im Jahr gefüllte Gasspeicher führten zu einer **ganzjährig komfortablen Versorgungslage**. (S. 22)

Ist die Gasversorgung nun ohne eigene Förderung *unsicher* oder ist sie unabhängig davon *komfortabel*? Die Aussage **(A)** zieht sich seit 2005 durch die Mitteilungen der SWM, gern auch verbunden mit der Aussage, man wolle sich von oligarchischen Produzenten wie Gazprom unabhängig machen. Die Aussage **(B)** wird u.a. in Bezug auf die Gasspeicher auch von der Bundesnetzagentur geteilt, die im übrigen die hohe Versorgungsqualität des deutschen Gasnetzes betont. [35] Auch das Bundeswirtschaftsministerium setzt sich detailliert mit der Versorgungssicherheit auseinander und verweist u.a. auf weitere Pipeline-Projekte (Transadriatische Pipeline) und den deutschen, französischen, belgischen und niederländischen Ausbau von Flüssiggas-Terminals. [36]

Die EU hat 2014 in Hinblick auf den Ukraine-Konflikt einen Stresstest zur Gasversorgung mit verschiedenen Szenarios durchgeführt. Unter anderem wurde der Fall einer sechsmonatigen (Septem-

* Bereits **1987** haben die Deutsche Meteorologische Gesellschaft (DMG) und die Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) in einem gemeinsamen Aufruf untersucht, wie Klimaänderungen auf ein gerade noch vertretbares Maß begrenzt werden könnten. Ihr Ergebnis: Von den damals bekannten abbaubaren Vorräten fossiler Brennstoffe (900 Mrd. t SKE [Steinkohleeinheiten; 1 SKE = 8,141 MWh]) dürften höchstens 260 Mrd. t SKE verbraucht werden. Dieser Grenzwert wäre bei den damaligen Verbrauchsraten 2017 übertroffen worden. Tatsächlich wurde der von DMG und DPG gerade noch als vertretbar angesehene CO₂-Gehalt der Atmosphäre bereits einige Jahre früher überschritten. [34]

ber bis Februar) vollständigen Einstellung aller russischen Gaslieferungen untersucht, einmal unter normalen Winterbedingungen und einmal mit einer zusätzlichen zweiwöchigen Kältewelle. Bei den Reaktionen wurde ein nicht-kooperatives Verhalten, bei dem die Mitgliedsstaaten nur ihre eigene Versorgung im Blick haben, und ein kooperatives Verhalten modelliert. Unter durchschnittlichen Winterbedingungen hätte Deutschland **keine** Unterversorgung getroffen, ebenso im Falle einer Kältewelle bei *nicht*-kooperativem Verhalten. Nur im Falle *kooperativen* Verhaltens, wenn Deutschland also den unterversorgten östlichen Nachbarn mit Gaslieferungen beistünde, würde eine Kältewelle zu einer leichten Unterversorgung führen - **jedoch nicht im süddeutschen Raum** (s. Abb.).

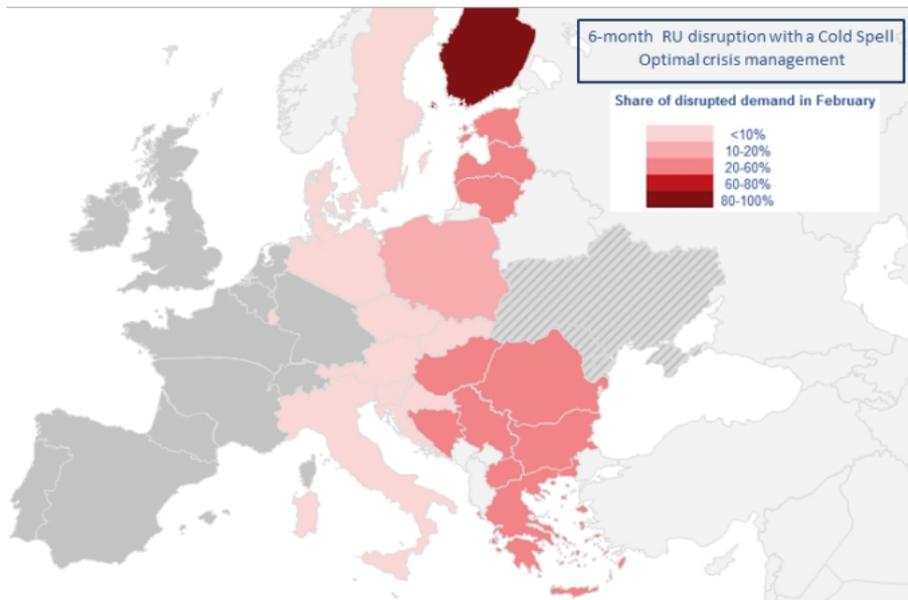


Fig. 3 des EU-Stresstests. Bei einer sechsmonatigen Unterbrechung russischer Gaslieferungen im Winter mit einer zweiwöchigen Extra-Kältewelle wäre **Süd-deutschland** nicht unterversorgt, auch wenn Deutschland seinen östlichen Nachbarn mit Gas aushülfe ("kooperatives Szenario"). [37]

Ein falscher Eindruck

"Wir sichern damit **München** gegen politische Risiken der Erdgasversorgung ab" [22] - wenn man in dieser Äußerung die Betonung auf *München* legt, könnte der Eindruck entstehen, bei Liefer-Engpässen wegen politischem Druck wäre die Versorgung der Stadt aufgrund ihrer eigenen Förderung nicht betroffen. Das geht nicht nur an der Idee des kooperativen Szenarios der EU vorbei. Sondern es verkennt auch, dass in einem solchen Fall überregionale, nationale und EU-weite Regelungen zum Zuge kämen. Diese einschlägigen und detaillierten Vorschriften können in der EU-Verordnung 2017/1938 über "Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Gasversorgung", im "Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland" des Bundeswirtschaftsministeriums und im Leitfaden "Krisenvorsorge Gas" des Verbands kommunaler Unternehmen nachgelesen werden. [38]

Ein wenig Gaukelei und eine Erinnerung

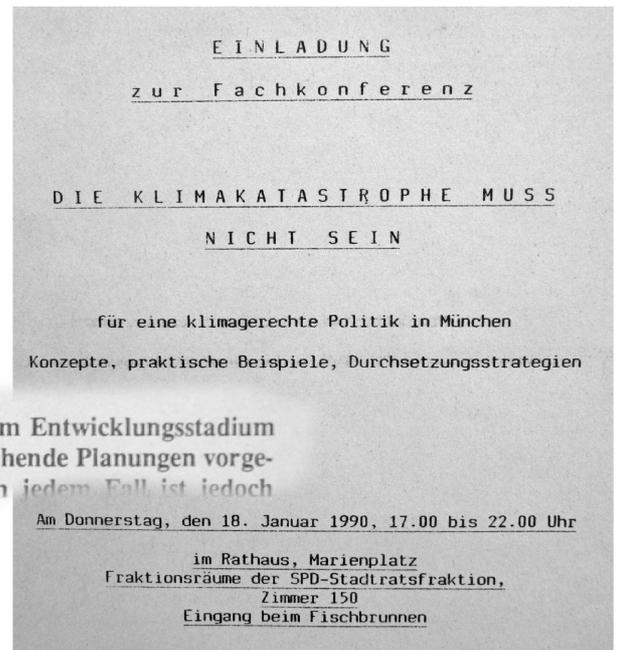
Wie steht es nun um die Abhängigkeit von russischen Erdgas-Importen? Deutschland ist ein **Transitland** für Erdgas: 2018 wurden 1760 TWh* Erdgas importiert und 849 TWh wieder exportiert (bei einer Eigenförderung von etwa 60 TWh); der Hauptanteil davon (71,6%) stammt aus Russland und den GUS-Staaten. [39] Auf den Anteil des russischen Erdgases am deutschen *Endverbrauch* kann man aus diesen Daten wegen der Transitrolle jedoch nicht schließen. Für die gesamte **EU** lag der Anteil Russlands an den Gas-Importen 2017 bei 38,7%. [40] Das ist in Hinblick auf das kooperative Krisenszenario der EU der für die Versorgungssicherheit maßgebliche Wert.

Dieser Wert ist hoch, und es ist sehr begrüßenswert, dass die SWM seit Jahren aus ihrer anti-oligarchischen Haltung keinen Hehl machen. Dieses explizite Aufgreifen politischer Verantwortung

* 1 TWh ("TeraWattstunde") = 1 Mrd. kWh = 10^{12} Wh

beschränkt sich allerdings wohl auf den Bereich der Erdgasförderung und ist auffälligerweise stets mit der Betonung finanzieller Vorteile verbunden: 2005 war es der erwartete weitere Anstieg der Rohstoffpreise, der die eigenständige Förderung lukrativ erscheinen ließ. 2014 wurde das neue Geschäftsfeld als "profitabel" gepriesen, 2017 wurde eine Dekade "stabiler Gewinne" in Aussicht gestellt, und stets wird die "preisgünstige" Versorgung Münchens ins Feld geführt. Dieser finanzielle Vorteil wird zwar behauptet, aber nicht beziffert: Sei es, weil er bei rund 2 Mrd. € Investitionen und 0,8 Mrd. € Abschreibungen nicht plakativ genug ausfällt, sei es, weil er zu einem Großteil auf der Erdölförderung beruht, den man lieber nicht publik machen will.* Wie dem auch sei, der springende Punkt an dieser Gaukelei ist, dass **Nachhaltigkeit und Klimaschutz** als die eigentlich entscheidenden Kriterien dabei aus dem Blick geraten.

Das gibt Anlass zu einer Erinnerung: Die Klimakatastrophe ist eine alte Bekannte. Lange vor dem Stadtratsbeschluss, in die fossile Förderung einzusteigen, hatte sie schon einmal im Blickfeld des Stadtrats gestanden. So hielt die SPD-Fraktion im Januar 1990 eine Fachkonferenz "*Die Klimakatastrophe muss nicht sein*" ab.** Und im kommunalpolitischen Programm der Münchner SPD vom Juni 1989 finden sich die weitblickenden Sätze [41]:



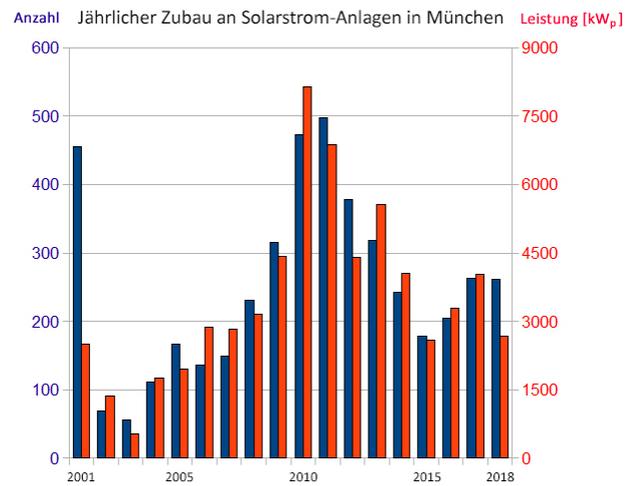
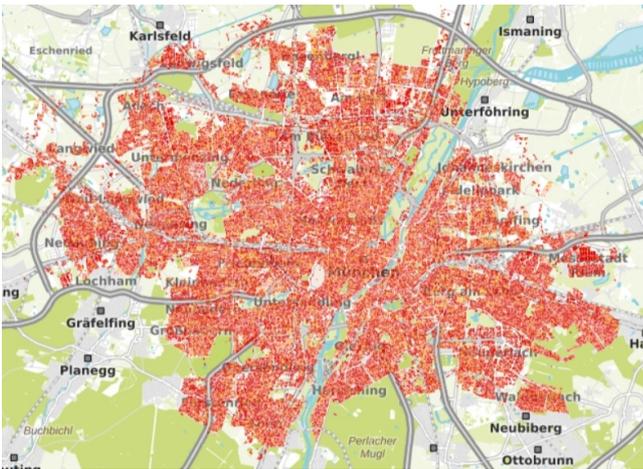
Die Stadtwerke sollten die solare Wasserstoffwirtschaft als eine noch im Entwicklungsstadium befindliche Technik deutlich unterstützen. Bereits jetzt müssen entsprechende Planungen vorgenommen werden, um den Einsatz dieser Technik zu ermöglichen. In jedem Fall ist jedoch darauf zu achten, daß keine nukleare Wasserstoffwirtschaft entsteht.

(K)ein Ausblick

Die Lufthansa hat Anfang 2019 eine Absichtserklärung mit einer norddeutschen Raffinerie zur Erzeugung synthetischen Kerosins aus überschüssigem Windstrom unterzeichnet. [42] Dies greift auf schon länger laufende Forschungsförderung des Bundeswirtschaftsministeriums zurück, das im Juni 2020 eine eigene "Nationale Wasserstoffstrategie" vorgestellt hat. [43] In der *Flughafen München Gesellschaft* haben die SWM ein Tochterunternehmen, das sich seiner strategischen Partnerschaft mit der Luft-

* **Überschlägig macht Spirit Energy mit der Förderung von Erdöl knapp doppelt so viel Gewinn wie mit der von Erdgas.** Bei Umrechnungsfaktoren: $1 \text{ m}^3 \text{ Erdgas} \sim 9 \text{ kWh}$, $1 \text{ Barrel Erdöl} \sim 1,7 \text{ MWh}$ ergibt sich, dass der 2019 von Spirit Energy geförderte Energiegehalt (s. S. 2) mit 47,4 Mill. MWh aus Erdgas und mit 27,2 Mill. MWh aus Erdöl stammt. Die Förderkosten werden mit 8,18 €/MWh angegeben, belaufen sich also auf 387,7 Mill. € bei Erdgas und auf 222,5 Mill. € bei Erdöl. Zieht man diese Kosten von den 567 Mill. € = 646,4 Mill. € Gas-Einnahmen bzw. von den 629 Mill. € = 717,1 Mill. € Öl-Einnahmen ab, ergibt sich ein Gewinn von 258,7 Mill. € für Erdgas und von 494,6 Mill. € für Erdöl. (Da der genaue Energiegehalt der geförderten Sorten und insbesondere die Struktur der Förderungskosten nicht näher bekannt sind, hat diese Rechnung nur orientierenden Charakter.) - Übrigens hätte das **Hejre-Feld** bei den erhofften Fördermengen (s. S. 6) und den Erlös-Verhältnissen von 2019 jährliche Einnahmen von **knapp 100 Mill. € für Gas und gut 650 Mill. € für Öl** erzielt - soviel zum Verhältnis von Öl- und Gas-Förderung in den Kalkulationen der SWM.

** Ein Beitrag auf dieser Konferenz hieß "2 Kinder und kein Auto - praktisches Verkehrsverhalten mit Familie" und die Podiumsdiskussion hatte das unvergängliche Motto "**Genug der hehren Worte...**".



Links die Solarpotenzial-Karte des Referats für Gesundheit und Umwelt (RGU) von 2014 [45], rechts der jährliche Zubau an Solaranlagen. Man erkennt den Rückgang mit dem Wechsel der SWM-Geschäftsführung 2012. Ein solches Diagramm hatte das RGU Mitte 2017 veröffentlicht, vielleicht um auf die Vernachlässigung der Photovoltaik aufmerksam zu machen. [46]

hansa rühmt und der u.a. die Kerosinversorgung des Flughafens obliegt (2019: rund 1,8 Mill. t Kerosin). Hauptlieferant ist die OMV-Raffinerie in Burghausen, die über eine eigene Pipeline mit dem Flughafen verbunden ist. Gäbe es in München genügend Solarstrom, hätten also auch die SWM ein solches Projekt initiieren können. Aber nichts dergleichen gibt es. Der vorige Geschäftsführer der SWM, Herr Dr. Mühlhäuser, hatte diese Perspektive im Blick - wenn auch 2012 noch skeptisch hinsichtlich der Kosten [44] - und seine "Ausbauoffensive Erneuerbare Energien" schlug sich auch in der Photovoltaik nieder. Nach seiner Pensionierung Ende 2012 sind beide Themen bei den SWM "versunken".



Fazit...

1. Das fossile Engagement der SWM beruht auf einer Kette von Fehlentscheidungen, und die Behauptung von damit für die Endkunden verbundenen Vorteilen ist unbelegt.
2. Die Entscheidung von 2005, die der Energienutzung "vorgelagerte Wertschöpfungsstufe [der Förderung] zu besetzen", verkannte den dafür nötigen Bedarf an Know-how und an Investitionen sowie die Preisentwicklung und endete mit dem Desaster von 2015. Bis heute verfügen die SWM nicht über die für Exploration und Förderung nötigen Kompetenzen und sind auf Partner aus der fossilen Wirtschaft angewiesen, die sie an diesen Kompetenzen teilhaben lassen.
3. Statt sich auf die Beteiligung an bestehenden Projekten der Erdgas-**Förderung** zu beschränken, wurden **Explorations**lizenzen erworben. Abgesehen vom zusätzlichen Investitionsbedarf für die Exploration und der Unsicherheit ihres Erfolges war dabei jeweils auch unsicher, ob Erdgas oder Erdöl gefunden würde. Dadurch hat sich der Einstieg in die **Erdöl**-Förderung ergeben - eine Aktivität, die völlig außerhalb der Geschäftsfelder der SWM und ihres Auftrags zur kommunalen Daseinsvorsorge liegt.
4. Die Entscheidung von 2013, den Erdgasbedarf Münchens "aus eigenen Quellen" zu decken, verwirklicht einen **Spleen** der SWM. Kein anderes kommunales Unternehmen in Deutschland sieht dafür eine *sachliche* Notwendigkeit. Das von den SWM zur Rechtfertigung gebrauchte "anti-oligarchische Narrativ" **ignoriert** die **EU**-Strategien zur Versorgungssicherheit und ist nur vorgeschoben. Eigentlicher Antrieb sind Gewinn-Erwartungen, die sich im vorgestellten Ausmaß jedoch nie bewahrt haben. Die im Sinne des Klimaschutzes gebotene *nachhaltige* Lösung der Gasversorgung - durch massiven Ausbau der Photovoltaik und Einstieg in Power-To-Gas-Techniken - ist dabei völlig unter die Räder gekommen.
5. Die gesicherten Erdgas-Reserven von *Spirit Energy* werden bei den bisherigen Förder-Raten etwa 2024 zur Neige gehen. Es müssen also wegen Erfolgsunsicherheit und Vorlauf der Exploration **in nächster Zeit** Investitionsentscheidungen für die Zeit nach 2024 getroffen werden.
Die reinen Förderkosten von *Spirit Energy* lagen während des Corona-Lockdowns unter den europäischen Erdgaspreisen. Mit der Erdöl-Förderung erzielte *Spirit Energy* 2019 mehr Einnahmen als mit der Erdgas-Förderung, und die Öl-Gewinne betragen überschlägig das Doppelte der Gas-Gewinne. Eine etwaige Wirtschaftlichkeit der Weiterführung von *Spirit Energy* wird also aller Voraussicht nach **wesentlich** auf dem **Erdöl**-Geschäft beruhen. Zudem weitet sich das Tätigkeitsgebiet auf den arktischen Raum aus, in dem *Spirit Energy* sechs Lizenzen mit einer Fläche von 2376 km² hat. Für eine Stadt, die den Klimanotstand ausgerufen hat, sind das inakzeptable Perspektiven.
Dong als ehemaliger Partner der SWM ist 2017 aus der fossilen Förderung ausgestiegen, *Centrica* hat es für Ende des Jahres angekündigt. Das ist **die Gelegenheit** für die SWM, diesen Irrweg glimpflich zu beenden und *Centrica* mit dem **Gesamtverkauf** von *Spirit Energy* zu betrauen. Die Alternative heißt, sich für etliche Jahre auf fossile Investitionen festzulegen, die nach den bisherigen Erfahrungen mit erheblichen Risiken behaftet sind und deren Break-even-Point zum Teil erst in den 30er Jahren liegen wird.

...und Vorschläge & Fragen

Der Stadtrat widerruft in Bezug auf fossile Energieträger ausdrücklich seine frühere Zielvorgabe für die SWM, *"sich bei elementaren Leistungen für die Münchner Bürger nicht von Dritten abhängig zu machen"* und insbesondere *"den gesamten Münchner Erdgasbedarf aus eigenen Quellen decken zu können"*. Stattdessen soll dieser Bedarf allein durch Käufe am deutschen Gasmarkt gedeckt werden.

Der Stadtrat veranlasst die SWM, Centrica mit dem Gesamtverkauf von Spirit Energy zu betrauen, und gibt damit die Förderung fossilen Erdgases und Erdöls endgültig auf.

Der Stadtrat fordert die SWM auf, stattdessen in den massiven Ausbau der Photovoltaik und in Power-To-Gas-Techniken zu investieren; insbesondere sollen etwaige Erlöse aus dem Verkauf von Spirit Energy in diesen Bereich fließen.

Der Arktische Rat hat um die in Anmerkung [30] erwähnte Bäreninsel ein Schutzgebiet der höchsten Kategorie (IUCN Ia) ausgewiesen, das vom arktischen Lizenzgebiet von Spirit Energy weniger als 90 km entfernt ist. [47] Ist den SWM bekannt, dass die Bundesregierung *"Vorsorge- und Verursacherprinzip als Grundprinzipien allen umweltpolitischen und wirtschaftlichen Handelns in der Arktis"* [48] anerkennt? Welchen Versicherungsschutz haben die SWM für Umweltschäden infolge von Bohr- und Förder-Unfällen? Gibt es dafür Notfall-Planungen und Worst-case-Abschätzungen für die Schadenssummen? Sind diese im Einklang mit den Haftungsbegrenzungen nach Art. 92 Abs. 1 Nr. 3 BayGO oder haben die SWM die Regierung von Oberbayern um eine Befreiung von der Haftungsbegrenzung ersucht?

Die **Erdölförderung** der SWM ist durch keinen öffentlichen Zweck erfordert, gehört nicht zur kommunalen Daseinsvorsorge und zielt darauf ab, im vom Wettbewerb beherrschten Wirtschaftsleben Gewinn zu erzielen. Im Interesse der Rechtssicherheit sollte der Stadtrat daher eine Stellungnahme der Regierung von Oberbayern darüber einholen, ob die Erdölförderung der SWM überhaupt bzw. in welchem Umfang mit Art. 87 Abs. 1 BayGO vereinbar ist.

Um die betriebswirtschaftliche Seite von Erkundung und Förderung transparent zu machen, sollen die SWM in Bezug auf Bayerngas Norge für den Zeitraum 2006-2017 offenlegen,

- in welcher Höhe sie an den Investitionen beteiligt waren
- welche Einnahmen sie erzielt haben, aufgeschlüsselt nach
 - Erdöl
 - Erdgas an Fremdkunden (i.e. Verkauf an internationalen Gasmärkten)
 - Erdgas an SWM-Endkunden
 - Erdgas für den SWM-Eigenbedarf (Kraftwerke)
- welche Betriebskosten (Gehälter, Geräte, Beratung etc.) summarisch entstanden sind
- welchen Gewinn sie erzielt und welchen sie an die Stadt abgeführt haben.

Gleiches soll für die Zeiträume Ende 2017-2018, 2019, 1. Halbjahr 2020 in Bezug auf *Spirit Energy* erfolgen, unter Angabe des Vermögensübertrags von SWM/Bayerngas Norge an *Spirit Energy*.

Weiter sollen die SWM offenlegen, wie es sich finanziell ausgewirkt hätte, wenn sie sich im Zeitraum (a) 2006 - 1. Halbjahr 2020 bzw. (b) Ende 2017 - 1. Halbjahr 2020 darauf beschränkt hätten, den Gasbedarf der SWM durch Käufe am deutschen Gasmarkt zu den laufenden Kosten zu decken.

Haben die SWM die Risiken von Investitionen in die eigenständige Gasförderung mit den Risiken der deutschen Gaspreis-Schwankungen gegeneinander abgewogen und mit welchem Resultat ?

Wo liegen die Break-even-Points der gegenwärtig bei *Spirit Energy* getätigten Investitionen ?

Einheiten-Umrechnung

Spirit Energy gibt die geförderte Gasmenge mit 186 Mrd. Kubikfuß (cft) und die Erdgasvorräte Ende 2019 mit 990 Mrd. cft an.

1 cft = 0,028316846592 m³, also 1 Mrd. cft = 28316846,592 m³ = 28,316846592 Mill. m³, mithin 186 Mrd. cft = 186 · 28,316846592 Mill. m³ = 5,267 Mrd. m³ und 990 Mrd. cft = 28,034 Mrd. m³.

Die BAFA-Grenzübergangspreise für Erdgas werden in € pro Tera-Joule (TJ), also pro 10¹² J angegeben. 1 J = 1 Ws, also 3600 J = 1 Wh und 3,6 TJ = 1000 MWh. Mithin 1 €/TJ = 0,0036 €/MWh.

Die Förderkosten von Spirit Energy werden in £/boe angegeben. 1 £ = 1,14 €. 1 boe (barrel of oil equivalent) = 1,7 MWh. Also 12,2 £/boe = 12,2 * 1,14 / 1,7 €/MWh = 8,18 €/MWh.

Nachweise

[1] Centrica, Halbjahresbericht 2019 [C, H19], S. 1 und 7 :

Today, we have announced our intention to exit oil and gas production. This will complete our shift towards the customer, as we focus on our distinctive strengths, with an emphasis on helping our customers transition to a lower carbon future. (...) We expect to exit our interest in Spirit Energy by the end of 2020, in addition to our already announced intention to dispose of our interest in Nuclear power generation. We expect to exit Spirit Energy via a trade sale. Spirit Energy is a robust, self-financing entity in a range of price environments. However, E&P [i.e. Exploration and Production] is not strategically core for Centrica and our intended exit from Spirit Energy is aligned with the global transition to a lower carbon energy mix.

[2] Centrica, Halbjahresbericht 2020 [C, H20], S. 8 :

Our intention remains to exit oil and gas production (...) We were due to receive initial bids around the end of March, however we took the decision to pause the process against the uncertain backdrop created by the Covid-19 pandemic. We still intend to exit E&P, and plan to restart the Spirit Energy process once commodity and financial markets have settled.

[3] Antwort des Referenten für Arbeit und Wirtschaft vom 10.4.2019 auf eine Anfrage der Stadtratsfraktion FDP-HUT [FDP], S. 2/3

[4] SWM, Geschäftsbericht 2019 [SWM 19], S. 20 und 21:

*Um München sicher und preisgünstig mit Erdgas versorgen zu können, engagieren sich die SWM über ihre Beteiligungen an der Bayerngas GmbH (Bayerngas) und an der Spirit Energy Limited (Spirit Energy) auch in der Exploration und der Produktion von **Gas** im Nordwesten Europas. (...) Vor allem die Deckungsbeiträge der Kraftwerke sowie die Preise von Emissionszertifikaten und*

Erdgas sind wesentlich für die Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage der SWM.

Die Erdölförderung wird hier nicht erwähnt.

[5] Centrica, Annual Report 2019 [C19], S. 210, Anm. (i)

[6] 1 Barrel Rohöl erzeugt bei Verbrennung rund 320 kg CO₂, so z.B. *en passant* Nicola Armaroli, Vincenzo Balzani, Nick Serpone: Powering Planet Earth. Wiley-VCH, Weinheim 2013, S. 209, zitiert in Wikipedia "Erdöl" [Wiki].- Je nach Dichte, Kohlenstoffgehalt und Verbrennungsgrad des Rohöls kann man aber z.B. auch auf 420 kg CO₂ pro Barrel kommen.

[7] Spirit Energy, Consolidated Financial Statements 2018 [SE 18], S. 60

[8] Spirit Energy, Annual Report 2019 [SE 19], S. 87

[9] Spirit Energy, Annual Report 2019 [SE 19], S. 38. (Es handelt sich nur um IFRS 15-Einnahmen.)

[10] Es wurde mit einem durchschnittlichen Wechselkurs von 1 £ = 1,14 € gerechnet [SE 19, S. 60].

[11] Centrica, Halbjahresbericht 2020 [C, H20], S. 20

[12] Exemplarisch: SWM, Geschäftsbericht 2019 [SWM 19], S. 33

[13] Spirit Energy, Consolidated Financial Statements 2018 [SE 18], S. 61

[14] Bayerngas, Geschäftsbericht 2017, S. 29 [Bay]

[15] energate messenger, Dong und Bayerngas stoppen Förderprojekt, 29.3.2016 [em]
The consortium working on the platform had not been able to fulfil its contractual obligations. We and our licence partner therefore lost faith in the consortium's ability to deliver a workable solution. DONG Energy, Annual report 2016, S. 12 [Dong]

[16] Bayerngas, Geschäftsbericht 2017, S. 24 [Bay]

[17] Anfrage von Mitgliedern der FDP-Fraktion, 13.3.2020, zitiert nach der Antwort des Referenten für Arbeit und Wirtschaft vom 10.6.2020 [FDP2]

[18] Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (**BAFA**) erfasst für alle Erdgas-Lieferungen nach Deutschland die Preise der zugrundeliegenden (auch außerbörslichen) Kontrakte und spiegelt damit im wesentlichen die Preise *langfristiger* Lieferverträge wieder (Datenquelle: [BAFA]). Der **EGIX** ist ein Index, der von der Leipziger European-Energy-Exchange-Börse geführt wird und die Preise auf dem mittelfristigen (börslichen) Beschaffungsmarkt wiedergibt (Datenquelle: [EGIX]). NetConnect Germany (**NCG**) ist das Gemeinschaftsunternehmen von Fernleitungsnetzbetreibern, in dessen Marktgebiet München liegt (Datenquelle: [NCG]).- Die Förderkosten von Spirit Energy - "*All field operating costs and tariffs*", ohne Unterscheidung nach Erdöl und Erdgas - werden für 2019 mit 12,20 £/boe angegeben [SE 19, S. 12], das entspricht 8,18 €/MWh.

[19] Websites von Norskpetroleum [NP] und Shell [Sh].

[20] Offshore Technologies, Hejre Field [OT]

[21] Dong/Bayerngas, Construction and installation of the Hejre oil and gas platform 2014 [YouTb]. Dieses Video, dessen Szenen **reine Computer-Animationen** sind, ist *wirklich* sehenswert - Wunschenken lässt sich am Computer als Abbild einer fiktiven Realität darstellen.

[22] Energie & Management, Oberbayerisches Risikomanagement in Oslo, 5.11.2014 [E&M]

[23] Centrica, Interim Results for the period ended 30 June 2020, S. 42 [C, H20]

[24] Süddeutsche Zeitung 28.6.2020, "Stürmische Zeiten" [SZ 1]

[25] Energy Watch, Ineos nears milestone for problem-stricken Hejre field, 15.11.2019 [EW]

[26] Süddeutsche Zeitung 12.7.2017, "Firmengründung: Stadtwerke München planen Milliarden-deal mit britischem Energiekonzern" [SZ 2] *und* Süddeutsche Zeitung 21.2.2019, "Stadtwerke machen mit Gas- und Ölgeschäften überraschend hohe Gewinne" [SZ 3]

[27] Expro News 31.7.2019: "Centrica plans to abandon Spirit Energy" [EN]

[28] Spirit Energy, Pressemeldung 27.3.2020: "Successful Drilling Campaigns Raise Production of Two Northsea Fields" [SE 20]

[29] Offshore Energy 5.8.2020: "Spirit Energy bites dust near Ivar Aasen field" [OE].

Die norwegische Lizenz 780 war im Februar 2015 von Bayerngas Norge (60%) und Suncor Energy Norge (40%) erworben und 2017 an Spirit Energy übertragen worden. Der 40%-Anteil liegt gegenwärtig bei Aker BP ASA - so die Factpage des Norwegian Petroleum Directorate. [NPD]

[30] Norwegian Petroleum Directorate, Pressemitteilung 6.7.2020 [NPD2].

Koordinaten dieser Bohrung: 73° 22' 25.61" N 21° 35' 11.54" E. In etwa 15 km Entfernung hatte *Spirit Energy* bereits im Juli/August 2018 erfolglos nach Öl/Gas gebohrt (Wellbore 7322/7-1, Lizenz 852, Koordinaten: 73° 24' 48.35" N 22° 2' 22.18" E). Die Lizenzen 719 und 852 hatte *Centrica* 2013 bzw. 2016 erworben und später in *Spirit Energy* eingebracht. Aber auch nach Gründung von *Spirit Energy* - also in Mitverantwortung der SWM - wurden in unmittelbarer Nähe sieben weitere Lizenzen in der Barentssee erworben: 852 B und 852 C (März '18, 60%), 962 (Juni '18, 60%), 955 (Dez. '18, 20%), 1031 (März '19, 40%), 965 (April '20, 40%) und 1029 (April '20, 20%). Der nordwestlichste Punkt dieses Gebiets hat liegt bei 73°48'6" N 22°1'13" E. Ebenfalls in der Barentssee, aber näher am norwegischen Festland, liegt schließlich das Lizenzgebiet 1082 (Februar '20, 50%). All diese Lizenzen zusammen umfassen eine Fläche von 8 287 km², und mit weiteren Bohrungen ist also zu rechnen. (NPD-Factpages, Rubrik "Licence", PageView - All)

Nur anekdotisch sei noch erwähnt, dass etwa 115 km westlich von diesen Lizenzgebieten eine kleine Insel liegt - Bjørnøya (Bäreninsel) -, die **Kaiser Wilhelm II.** 1897 für das deutsche Kaiserreich in Besitz zu nehmen plante - Kolonialismus und Ausplünderi wollen einfach nicht aussterben. (Klaus Barthelmess, Bäreninsel 1898 und 1899: Wie Theodor Lerner eine Geheimmission des Deutschen Seefischerei-Vereins zur Schaffung einer deutschen Arktis-Kolonie unwissentlich durchkreuzte, Polarforschung 78 (1–2), 2009, S. 67 – 71 [Pf])

[31] The Guardian 26.8.2020 "Norway plans to drill for oil in untouched Arctic areas" [G]

[32] Die Karten wurde durch interaktive Nutzung des "Factmaps"-Tools des Norwegian Petroleum Directorate gewonnen [NPD3], die Daten durch Auswertung der Factpage "Wellbore / Table View: /

Exploration / All - short list" [NPD4]. (Anmerkung: Das Laden des interaktiven Factmaps-Tools dauert etliche Sekunden.)

[33] BBN Bloomberg 16.10.2019 "Centrica picks Goldman for US\$2Billion Spirit Energy sale" [BNN]

[34] Gemeinsamer Aufruf der DPG und der DMG: Warnung vor drohenden weltweiten Klimaänderungen durch den Menschen, Physikalische Blätter **43** (1987) Nr. 8, S. 347-9, hier S. 348 [DPG]

[35] Bundesnetzagentur, Monitoringbericht 2019, S. 6 [BNA]

[36] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, "Instrumente zur Sicherung der Gasversorgung" mit diversen Links [BMWWi].- In Deutschland planen private Investoren Flüssiggas-Terminals in Brunsbüttel, Stade, Wilhelmshaven und Rostock. [BMWWi 2]

[37] Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on the short term resilience of the European gas system, 16.10.2014, S. 8 [EU]

[38] Siehe die Links unter [Not]

[39] Bundesnetzagentur, Monitoringbericht 2019, S. 358 und 360 [BNA]

[40] Primärenergieeinfuhren nach wichtigsten Herkunftsländern, Tabelle 3 in [EU 2]

[41] Zitiert nach: Arbeitskreis Umwelt in der Münchner SPD (Hrsg.), Umweltpolitik für München, Februar 1990.

[42] Presseerklärung der Raffinerie Heide vom 14.2.2019 [RH]

[43] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, "Die Nationale Wasserstoffstrategie" [BMWWi 3]

[44] Bei einer Podiumsdiskussion am 14. Juni 2012 antwortete er auf die Frage nach Photovoltaik- und Wind-Gas-Projekten bei den SWM: *Die Kosten dafür sind noch extrem hoch. Wir sind etwas zurückhaltend bei dem Thema Forschung, da es weder unsere Aufgabe noch unsere Kernkompetenz ist. Da gibt es Forschungsinstitute, die das machen und in die man meines Erachtens noch viel mehr Geld reinstecken sollte. Wir machen Pilotprojekte, wenn sich solche anbieten, das haben wir schon mal bei Wasserstoffeinspeisung gemacht. Aber im Moment ist diese Technologie Wind-Gas noch ganz weit von der Marktreife entfernt und zu teuer, da bewegt man sich bei 50 Cent bis zu 1 Euro pro Kilowattstunde.* [UA]

[45] Solarpotenzialkarte für alle Gebäude im Stadtgebiet München [RGU]

[46] Das Diagramm des RGU erfasste die Daten bis 2016 [RGU 2] und beruht auf Daten, zu deren Veröffentlichung die SWM nach § 77 EEG verpflichtet ist. Das hier abgebildete Diagramm zeigt die Daten bis 2018 und beruht auf der interaktiven Auswertung des Datensatzes [SWM77] mit dem Filter (Ort=München und Energieträger=Solar).

[47] CAFF and PAME. 2017. Arctic Protected Areas: Indicator Report, 2017: Conservation of Arctic Flora and Fauna and Protection of the Arctic Marine Environment, Akureyri, Iceland, Fig. 1 [AR]. Die Abmessungen des Schutzgebietes können der UNO-Datenbank der geschützten Gebiete entnommen werden [PP]. Die Schutzkategorie "IUCN Ia" ist in [IUCN] beschrieben.

[48] Auswärtiges Amt, Leitlinien deutscher Arktispolitik, August 2019, S. 3 [AA]

Links

- [C, H19] https://www.centrica.com/media/2540/interims_announcement_2019.pdf
- [C, H20] <https://www.centrica.com/media/4476/interims-2020-announcement.pdf>
- [C 19] <https://www.centrica.com/media/4204/annual-report-and-accounts-2019.pdf>
- [FDP] <https://www.ris-muenchen.de/RII/RII/DOK/ANTRAG/5441207.pdf>
- [FDP2] <https://www.ris-muenchen.de/RII/RII/DOK/ANTRAG/6067507.pdf>
- [SWM 19] <https://www.swm.de/dam/swm/dokumente/unternehmen/swm/geschaeftsbericht.pdf>
- [SE 18] <https://www.spirit-energy.com/media/1133/spirit-energy-group-consolidated-financial-statements-2018-1.pdf>
- [SE 19] <https://www.spirit-energy.com/media/1607/spirit-energy-2019-annual-report.pdf>
- [SE 20] <https://www.spirit-energy.com/newsroom/press-releases/successful-drilling-campaigns-chestnut-and-chiswick/>
- [em] <https://www.energate-messenger.ch/news/163480/dong-und-bayerngas-stoppen-foerderprojekt>
- [Dong] https://orsted.com/-/media/WWW/Docs/Corp/COM/Investor/Financial-reporting/Annual-reports/dong_energy_annual_report_en_2016
- [Bay] https://www.bayerngas-energy.de/media/bayerngas_konzern_geschaeftsbericht_2017.pdf
- [Wiki] https://de.wikipedia.org/wiki/Erd%C3%B6l#cite_ref-75
- [BAFA] https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/egas_aufkommen_export_1991.xlsm
- [EGIX] https://www.powernext.com/sites/default/files/download_center_files/20180201_PEGAS_Reference_Price_EGIX.pdf
und https://www.eex.com/fileadmin/EEX/Downloads/Market_Data/EEX_Group_DataSource/Hidden_AGFW_EGIX/20200701_EGIX_normiert.pdf
- [NCG] <https://www.net-connect-germany.de/de-de/Ver%C3%B6ffentlichungen/Preise/Monatsdurchschnittspreise>
- [NP] <https://www.norskpetroleum.no/en/facts/field/ormen-lange/>
- [Sh] <https://www.shell.com/about-us/major-projects/ormen-lange/ormen-lange-overview.html>
- [OT] <https://www.offshore-technology.com/projects/hejre-field/>
- [YouTb] <https://www.youtube.com/watch?v=C4P4acGq658&feature=youtu.be>
- [E&M] <https://www.energie-und-management.de/nachrichten/detail/oberbayerisches-risikomanagement-in-oslo-106952>
- [SZ 1] <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/stadtwerke-muenchen-coronakrise-rohstoffpreise-1.4950339>
- [SZ 2] <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/firmengruendung-stadtwerke-muenchen-planen-milliardendeal-mit-britischem-energiekonzern-1.3583047>
- [SZ3] <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchner-stadtwerke-oel-gas-gewinne-1.4340004>
- [EW] https://energywatch.eu/EnergyNews/Oil___Gas/article11759235.ece
- [EN] <https://expronews.com/company-news/ukcs-centrica-plans-to-abandon-spirit-energy/>
- [OE] <https://www.offshore-energy.biz/spirit-energy-bites-dust-near-ivar-aasen-field/>
- [NPD] <https://factpages.npd.no/en/licence/pageview/all/25610193>
- [NPD2] <https://www.npd.no/en/facts/news/Exploration-drilling-results/2020/dry-well-near-the-johan-castberg-field-in-the-barents-sea--73218-2-s/>
- [NPD3] https://factmaps.npd.no/factmaps/3_0/?run=WellboreExpByNPDID&NPDID=9062
- [NPD4] <https://factpages.npd.no/en/wellbore/tableview/exploration/allshort>
- [Pf] <https://epic.awi.de/id/eprint/28975/>
- [G] <https://www.theguardian.com/environment/2020/aug/26/norway-plans-to-drill-for-oil-in-untouched-arctic-areas-svalbard>
- [BNN] <https://www.bnnbloomberg.ca/centrica-picks-goldman-for-2-billion-spirit-energy-sale-1.1332496>
- [DPG] <https://www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachuebergreifend/ak/ake/publikationen/dpgaufwurf1987.pdf>
- [BNA] https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Mediathek/Berichte/2019/Monitoringbericht_Energie2019.pdf
- [BMWi] <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/gas-instrumente-zur-sicherung-der-versorgung.html>
- [BMWi 2] <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2019/05/kapitel-1-7-Ing.html>
- [BMWi 3] <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/die-nationale-wasserstoffstrategie.html>
- [EU] https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_stresstests_com_en_0.pdf
- [EU 2] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Energy_production_and_imports/de

- [Not] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX%3A32017R1938>
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/notfallplan-gas-bundesrepublik-deutschland.pdf>
https://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Sparten/Energiewirtschaft/Gasthemen/20200331_KoV_XI_LF_Krisenvorsorge_clean_final.pdf
- [RH] <https://www.heiderefinery.com/de/presse/presse-detail/mit-gruenem-kraftstoff-fliegen-umweltfreundliches-synthetisches-kerosin-als-energetraeger-der-zu/>
- [UA] <https://www.die-umwelt-akademie.de/index.php/veranstaltungen/rueckblick/mutbuerger-fuer-energie-wende-rueckblick/253-energie-wende-fuer-muenchen>
- [RGU] https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Klimaschutz_und_Energie/Regenerative_Energiequellen/Solarenergie.html#Solarpotenzialkarte
- [RGU 2] https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:4d82d690-aaf2-4d65-869f-324891f74f1b/web_eeg_anlagen_muc_2016.pdf
- [SWM77] <https://www.swm-infrastruktur.de/dam/swm-infrastruktur/dokumente/strom/netzstrukturdaten/dezentrale-erzeugung/anlagendaten2018.xlsx>
- [AR] https://oaarchive.arctic-council.org/bitstream/handle/11374/1944/CAFF-PAME_Indicator_Report_on_Arctic_Protected_Areas.pdf
- [PP] <https://www.protectedplanet.net/555556934>
- [IUCN] <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-ia-strict-nature-reserve>
- [AA] <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/2239806/0c93a2823fcff8ce9f6bce5b6c87c171/arktisleitlinien-data.pdf>

Fossil Free München hat gemeinsam mit anderen Klima-Aktivisten eine Petition gestartet, die den Münchener Stadtrat auffordert, die SWM zur sofortigen Beendigung ihrer Beteiligung an *Spirit Energy* zu verpflichten:

<https://campaigns.gofossilfree.org/petitions/stadtwerke-munchen-raus-aus-der-forderung-fossiler-brennstoffe-exitspiritenergy>



München, 28. November 2020

Fragen und Kommentare an:
swmfossil@t-online.de