

Sonnenverwöhnt und reich an Öl – Dubai setzt auf zuverlässige Kohlekraft

geschrieben von Andreas Demmig | 29. Oktober 2020

[Dieser Bericht ist ziemlich wortgleich von vielen Medien aufgegriffen und veröffentlicht worden.]

Der Bau des 3,4 Milliarden US-Dollar teuren Hassyan-Kraftwerks in Dubai erscheint bemerkenswert, da in den Vereinigten Arabischen Emiraten der Hauptsitz der Internationalen Agentur für erneuerbare Energien liegt. Dort wird das erste Kernkraftwerk der Halbinsel gebaut und das endlos riesige Solarkraftwerk, das nach Dubais Herrscher benannt ist. Dubai hat sich auch das hohe Ziel gesetzt, bis 2050 den niedrigsten carbon-footprint der Welt zu erreichen – möglich, dass das durch die Verbrennung von Kohle beeinträchtigt wird.

Der Bau des Kohlekraftwerks erfolgt, da die Golf-Arab-Nationen nach wie vor zu den energiehungrigsten der Welt gehören und politische Bedenken hinsichtlich der Verwendung von aus dem Ausland importiertem Erdgas bestehen. Diese Bedenken werden durch einen jahrelangen Streit mit dem Gasproduzenten Katar unterstrichen, der von vier arabischen Nationen boykottiert wird, einschließlich der VAE.

„Dubai ist wirklich der Meinung, dass wir viel zu stark von Gasimporten abhängig sind, diese könnten durch alle möglichen Dinge unterbrochen werden, die Kosten sind sehr hoch und wir müssen etwas anderes tun, um unsere Kraftstoffversorgung zu diversifizieren und die Gesamtkosten zu senken.“ So Robin Mills, der CEO von Qamar Energy, einem in Dubai ansässigen Beratungsunternehmen. *„Dubai hat ein sehr konkurrenzfähiges Angebot für das Kohlekraftwerk erhalten ... und so wurde die Entscheidung getroffen.“*

...

Dubai hatte bereits 1961 ein Elektrizitätsunternehmen, etwa 10 Jahre bevor es sich mit anderen zusammenschloss, um die Vereinigten Arabischen Emirate zu gründen. In der Zwischenzeit verzeichnete Dubai ein schnelles Wachstum, das zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass Ausländer Privateigentum erwerben können. Wolkenkratzer wuchsen in einen Himmel, der bald von Flugzeugen der staatlichen Fluggesellschaft Emirates gefüllt wurde. Massive Einkaufszentren locken Touristen an, darunter eines mit eigener Skipiste.

All diese Wunder – plus Kraftwerke zur Entsalzung des Wassers, das zur Begrünung der Wüstendünen und zur Klimatisierung der Innenräume benötigt

wird – beflügeln Dubais unersättlichen Appetit auf Elektrizität. Im Jahr 2012 produzierte Dubai nach Angaben der Strom- und Wasserbehörde 36.297 Gigawattstunden Strom. Im Jahr 2019 stieg diese Zahl um über 10.000 Gigawattstunden auf 46.704 – mehr Strom als Bulgarien insgesamt erzeugt. Das ist viel Energie, da 1 Gigawatt ungefähr 300.000 Haushalte im Westen versorgen kann.

Der Bedarf an Energie ist in allen Golf-Staaten etwa gleich, darunter Bahrain, Kuwait, Oman, Katar, Saudi-Arabien und die Vereinigten Arabischen Emirate. Der Strombedarf in den (Gulf Cooperation Council) GCC-Ländern wird zu den „höchsten der Welt“ gezählt, gemäß des saudi-arabischen „King Abdullah“ Erdölforschungszentrums.

In Dubai gewann jahrelang fast 100% des gesamten Stroms aus Erdgas. Während der neue Solarpark Mohammed bin Rashid Al Maktoum im vergangenen Jahr etwas mehr als 3% der Nachfrage deckte, ist der Stadtstaat immer noch auf Gas angewiesen – ein Großteil davon aus Katar. Im Februar kündigten die VAE an, ein Erdgasfeld mit 2,27 Billionen Kubikmetern oder 80 Billionen Standardkubikfuß Gas zwischen Abu Dhabi und Dubai zu finden, was bislang jedoch noch nicht kommerziell gefördert wird. Das neue Kernkraftwerk der Emirate liegt Jahre hinter dem Zeitplan zurück.

In Dubai, übt der derzeitige Scheich Mohammed absolute Macht aus und so wurde das Hassyan Kohlekraftwerk relativ schnell genehmigt. Das Kraftwerk wird zum Teil von China gebaut, die das Projekt als „großes Ingenieurprojekt der Belt and Road Initiative“ bezeichnen, was ihren Einfluss in Afrika und Asien ausbauen soll [Siehe Finanzierung, unten]. Das Kraftwerk hat eine Leistung von 2.400 MW, die Baukosten sind mit 3,4 Mrd. US-\$ veranschlagt. China geht davon aus, dass das Kraftwerk, an dessen Bau General Electric Co. beteiligt ist, 20% des Strombedarfs in Dubai decken wird.

Auf die Übersetzung des nachfolgenden, noch längeren Textes als bis hierhin, habe ich verzichtet [der Übersetzer], denn

... ab hier kommen im Originaltext die Klimaforscher, die nicht müde werden zu behaupten, dass CO₂ die Welt erwärmt und alles Schlimme verursacht. Auch wird nun eine Frau Dr. Aisha al-Sarihi mehrfach mit ihren Bedenken zitiert [wissenschaftliche Mitarbeiterin am King Abdullah Petroleum Studies and Research Center, Schwerpunkte Klimapolitik und erneuerbare Energien ...]

Mir erscheinen Details zum Projekt interessanter. (Denken Sie an die Vorgabe einiger Europäischer Banken, „nur grüne Projekte“ zu finanzieren. Siehe Anhang

<https://www.independent.co.uk/news/world/dubai-coal-fired-power-plant-electricity-renewable-energy-carbon-footprint-b1222381.html?amp>

Übersetzt durch Andreas Demmig

Anhang:

Beteiligte Projektentwickler

Die Hassy Energy Company, ein Joint Venture (JV) zwischen der Dubai Electricity and Water Authority (DEWA, 51%) und dem Konsortium aus ACWA Power, Harbin Electric, und dem Silk Road Fund (49%), ist der Projektentwickler.

Das Projekt unterstützt die Dubai Clean Energy Strategy 2050, die auf die Erzeugung umweltfreundlicher Energie abzielt. Das Programm zielt darauf ab, bis 2030 25% der Energie aus Solarenergie, 7% aus Kernkraft, 7% aus sauberer Kohle und die restlichen 61% aus Gas zu erzeugen.

Kraftwerk

Vier Einheiten je 600 MW, Inbetriebnahme geplant ab 2020 bis 2023.
Budget 3,4 Mrd. US Dollar

... Die Anlage wird mit der USC-Technologie von Alstom Energy (jetzt GE) (Kessel- und Dampfturbinengenerator) ausgestattet, mit der subbituminöse Kohle sowie Erdgas als Ersatzbrennstoff verbrannt werden können.- höhere Dampftemperatur und höherer Druck. Spätere Erweiterung auf CCS (Kohlenstoffabscheidung) ist möglich.

Die Abgasemissionswerte in der Anlage werden gemäß der Richtlinie über Industrieemissionen (IED) der Europäischen Union und gemäß den Richtlinien der International Finance Corporation (IFC) aufrechterhalten. Fortschrittliche Elektrofilter (ESP) und Meerwasser-Rauchgasentschwefelungssysteme (SWFGD) der USC-Technologie senken die NO_x-, SO_x- und Partikelemissionswerte.

Im Rahmen des Projekts wird auch ein 400-kV-Umspannwerk gebaut, das an das bestehende 400-kV-Stromübertragungsnetz angeschlossen wird. Darüber hinaus werden im Rahmen des Projekts integrierte Umschlaganlagen für Kohle und Schüttgutumschlag entwickelt.

Stromabnahmevertrag

DEWA hat im Juni 2015 einen 25-jährigen Stromabnahmevertrag (PPA) und einen Aktionärsvertrag (SHA) mit dem von ACWA Power geführten Konsortium abgeschlossen.

Gemäß der Vereinbarung wird DEWA den in Hassy Energy erzeugten Strom zu einem Tarif von weniger als \$ 5 pro kWh kaufen, während ACWA die erforderliche Kohle liefern wird.

Angaben zur Kohle

Die Kohle für das Werk Hassyman wird von EDF Trading in Frankreich bereitgestellt. Die Umschlag- und Umschlaganlagen für Kohle werden von Louis Dreyfus Ports and Logistics im Rahmen eines im Oktober 2015 vergebenen Auftrags verwaltet.

Finanzierung des Hassyman-Projekts

Das Kraftwerk wird mit einer begrenzten Rückgriffsprojektfinanzierung ausgestattet, die eine vorrangig besicherte Finanzierung und eine geschützte Mezzanine-Tranche umfasst.

Zur Kreditgebergruppe gehören Banken und Finanzinstitute wie die Industrial and Commercial Bank of China, die Bank of China, die Agricultural Bank of China, die China Construction Bank und der Silk Road Fund. Daran sind auch die First Gulf Bank, die Union National Bank und die Standard Chartered Bank beteiligt.

Auftragnehmer, die am Hassyman-Programm beteiligt sind

Das Konsortium aus Harbin Electric International, ACWA Power und Harbin Electric erhielt im Oktober 2015 den Auftrag für den Bau und die Implementierung des sauberen Kohlekraftwerks Hassyman.

Hassyman Energy vergab im Juni 2016 den Auftrag für Engineering, Beschaffung und Bau (EPC) für das Projekt an Harbin Electric International und General Electric (GE).

Alstom Power, das jetzt Teil von GE ist, erhielt den Auftrag für die Lieferung des Kessels, des Dampfturbinengenerators und fortschrittlicher Umweltkontrollsysteme für das Projekt.

GE hat die Stahlgewerke im vergangenen August an Huaye Steel Structure (HYSS) vergeben. Der vertragliche Geltungsbereich umfasst die Herstellung des Kesselträgersystems für die vier 600-MW-Einheiten.

NOMAC, eine hundertprozentige Tochtergesellschaft von ACWA Power, ist der Betriebs- und Wartungsdienstleister für das Projekt, während ACES-Dubai von Consolidated Contractors Company (CCC) und Nepti mit der Erstellung der geotechnischen Studie beauftragt wurde.

Hassyman Clean Coal Project, Dubai