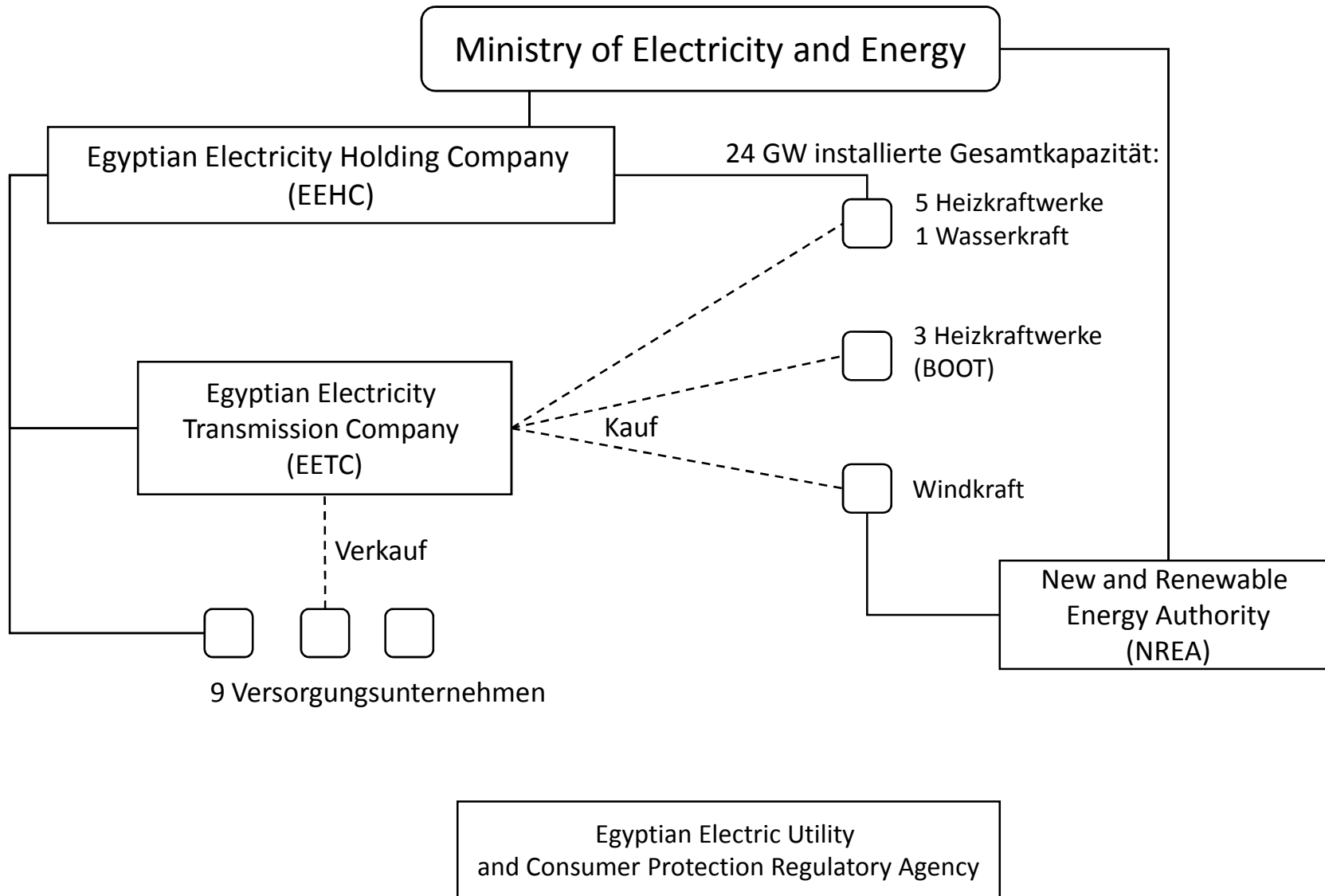


# Windkraft in Ägypten

Vortragsveranstaltung  
Handelskammer Hamburg  
am 05. November 2009

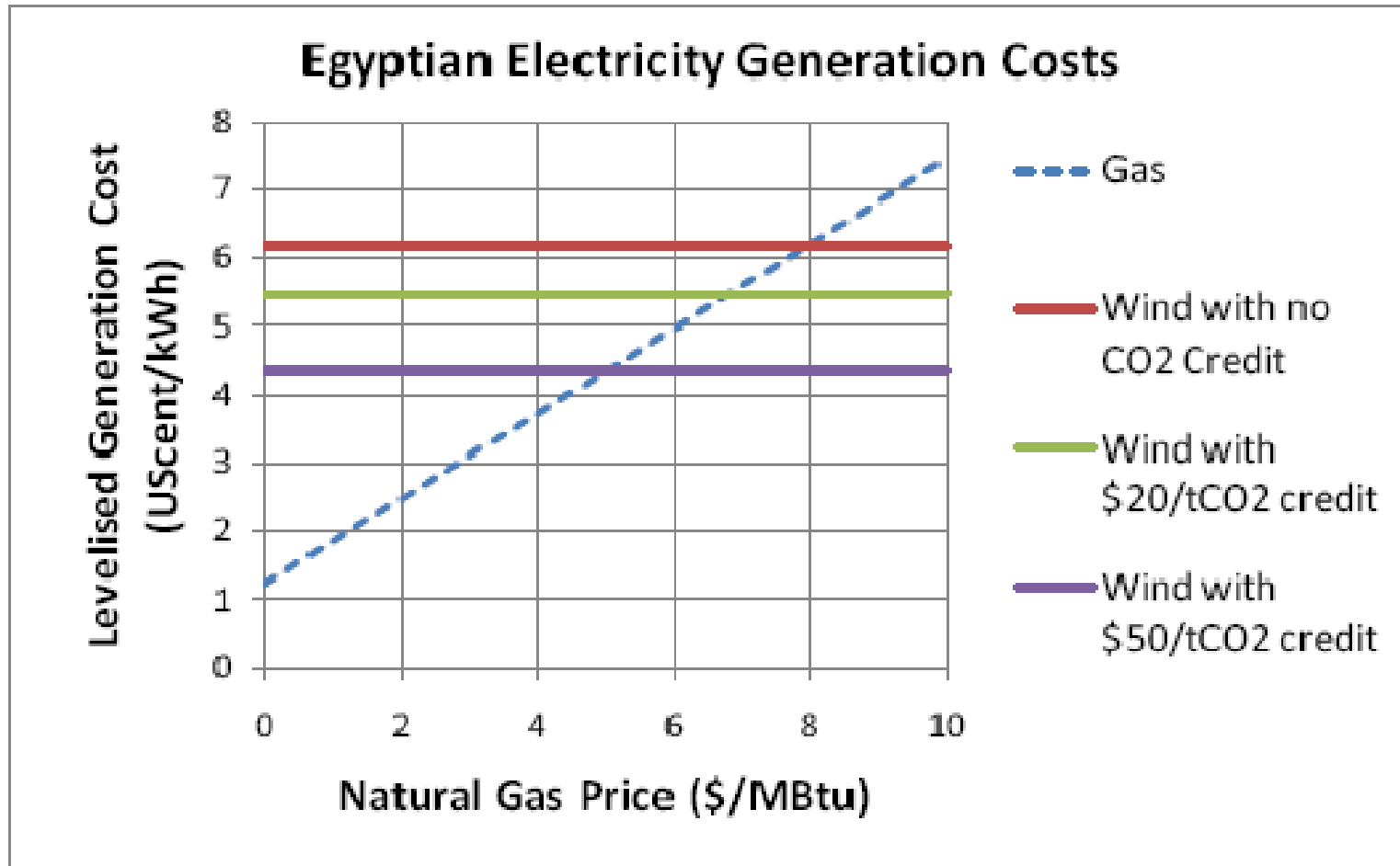
Dr. Oliver Fawzy, Rechtsanwalt

- Egyptian Electricity Holding Company (EEHC)
  - Eigentümerin von 91% der gesamten Produktionskapazität, 6 Produktionsgesellschaften
  - neun Versorgungsunternehmen
- Egyptian Electricity Transmission Company (EETC)
  - einziges Unternehmen mit Lizenz zur Stromabnahme, -weiterleitung und Verkauf
  - Verbundnetz nach Jordanien, Libyen, Syrien und Libanon
- Gesamtkapazität 24 GW (installiert)
  - 5 Heizkraftwerke, 1 Wasserkraft (91%)
  - 3 private BOOT-Projekte, BHKW (8%)
  - Windkraft, NREA (1%)
- nationaler Entwicklungsplan 2007 und EEHC sehen weiteren Kapazitätsausbau vor
  - 8.000 MW (2007 – 2012)
  - 33.900 MW (2012 – 2027)
  - tragende Rolle von Gaskraftwerken



Customer Classification according to the service voltage level and nature of usage		Egyptian Electricity Tariffs (US Cent per kWh/month)				
		Oct 2006 up to Sept 2007	Oct 2007 up to Sept 2008	% Difference	Oct 2008 up to..	% Difference
Extra High Voltage (EHV) 500, 220, 132 kV	Energy intensive industries (glass, ceramics, chemicals, steel, cement, aluminium, copper, petrochemicals)	2,0	2,46	20,12 %	3,7	51,50 %
	Other industries (food, textile, pharmaceutical, engineering)		2,2	7,21 %	2,57	16,81 %
	Other users				2,4	8,40 %
High Voltage (HV) 66, 33 kV	Energy intensive industries	2,48	2,9	20,40 %	4,5	51,86 %
	Other industries		2,66	7,46 %	3,11	16,67 %
	Other users				2,9	9,03 %
Residential users (on monthly basis)	0 – 50 kWh	0,9	0,9	0,00 %	0,9	0,00 %
	> 50 – 200 kWh	1,85	1,9	7,00 %	2,0	2,80 %
	> 200 – 350 kWh	2,1	2,7	9,56 %	2,9	7,38 %
	> 350 – 650 kWh	3,63	4,0	10,20 %	4,4	11,11 %
	> 650 – 1000 kWh	5,18	5,7	11,07 %	7,2	25,40 %
	> 1000 kWh	6,3	7,0	11,11 %	8,8	26,32 %
Commercial users (on monthly basis)	0 – 100 kWh	3,9	4,2	7,51 %	4,4	4,8 %
	> 100 – 250 kWh	5,7	6,2	8,41 %	6,6	7,46 %
	> 250 – 600 kWh	7,2	7,8	8,14 %	8,5	8,24 %
	> 600 – 1000 kWh	9,0	9,7	7,80 %	10,7	10,48 %
	> 1000 kWh	9,4	10,1	7,63 %	11,1	9,09 %

Quelle: Egyptian Electricity Holding Company, Jahresbericht 2007/2008

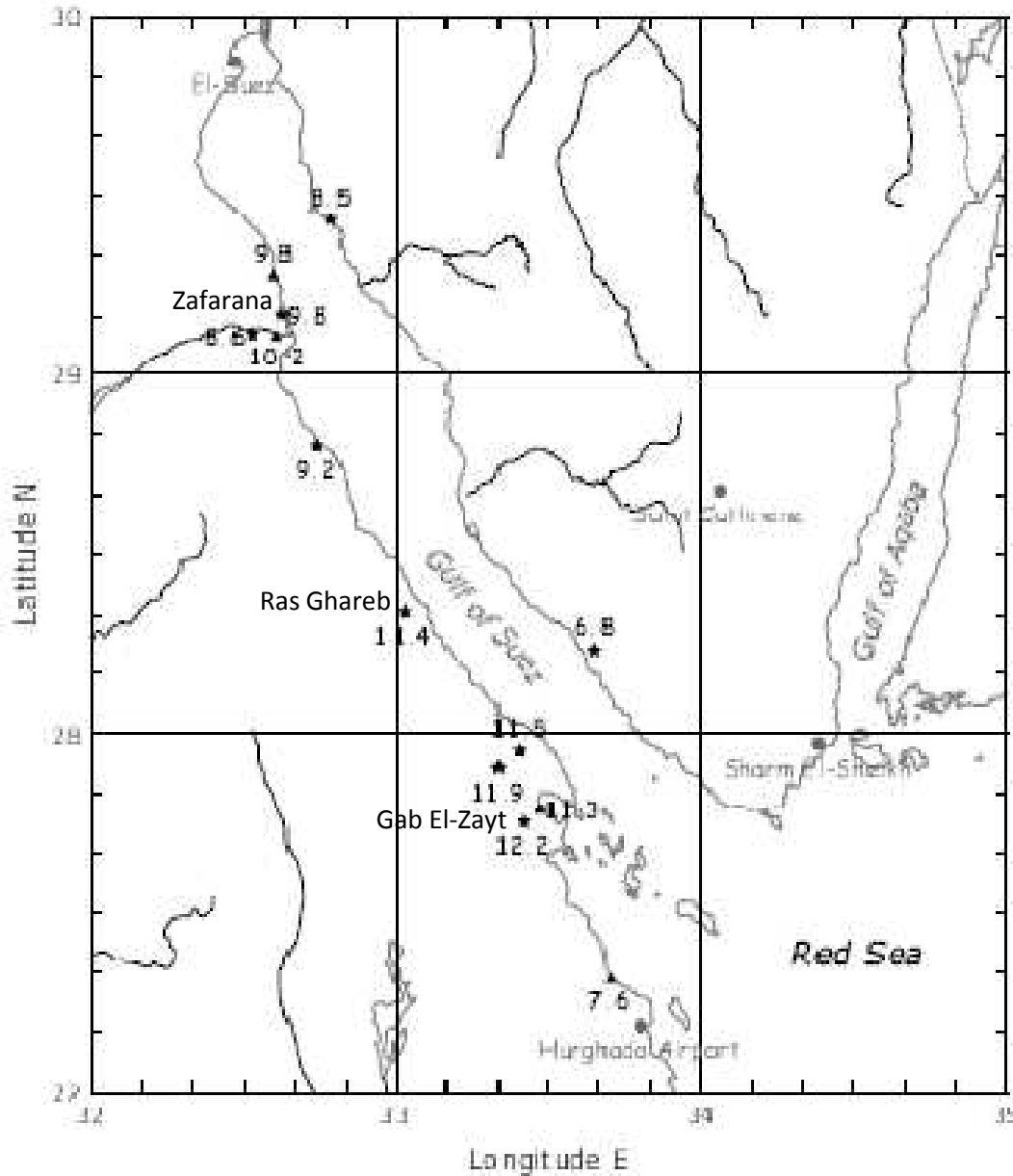


Quelle: International Institute for Sustainable Development (IISD, [www.iisd.org](http://www.iisd.org)), März 2009

Windkraft in Ägypten  
- Golf von Suez

Dr. Oliver Fawzy  
Rechtsanwalt

Durchschnittliche Windgeschwindigkeit in  $\text{ms}^{-1}$   
in 50m Höhe (Windatlas, 2003)



- 1986 Gründung der sog. New & Renewable Energy Authority (NREA)
- Ägyptisches Windenergieprogramm begann 1988 mit einem 4 x 100 kW Windpark in Ras Ghareb
- 1993 eine 5,2 MW Demonstrationsanlage in Hurghada errichtet
  - bestehend aus 42 Turbinen mit 100 bis 300 kW
  - Türme und Rotoren in Ägypten produziert
  - Anlage beinhaltet auch das Ägyptische Windenergiezentrum
- seit 1999 sukzessiver Auf- und Ausbau eines Windparks in Zafarana
  - derzeit ca. 420 MW installiert, bis 2010 weitere 120 MW
  - Deutsche Beteiligung, u.a. durch Nordex Energy GmbH und Vestas GmbH
- detaillierter Windatlas für Gulf of Suez (2003); vollständiger Windatlas für gesamtes Staatsgebiet (2005)

- Februar 2008 beschließt Supreme Council of Energy Zielvorgabe:  
20% des Strombedarfs aus regenerativen Quellen bis 2020
- beinhaltet 12% aus Windkraft, d.h. eine installierte Kapazität von ca. 7.200 MW
- 5.000 MW sollen der Privatwirtschaft zugänglich gemacht werden
- drei Ansätze (jeweils ca. 2.500 MW)
  - durch die NREA selbst betriebene Anlagen
  - öffentliche Ausschreibungen (BOO)
  - Individual Power Producers (IPP)
- aktuelle Ausschreibung
  - 250 MW Windpark in der Gegend um Gab El-Zayt
  - Windgeschwindigkeit 9.8-9.9 m/s (in 56m Höhe)
  - BOO: Entwicklung, Finanzierung, Errichtung, Betrieb (20-25 Jahre) und Wartung



- 1996 Rechtsgrundlage für Privatsektor geschaffen, Anlagen zur Stromerzeugung zu errichten, besitzen und zu betreiben (Gesetz Nr. 100/1996)
- Investitionsgesetz (Gesetz Nr. 8/1997)
  - Anreize und Vergünstigungen für 16 Geschäftsbereiche (u.a. medizinische Einrichtungen, Landwirtschaft, Stromversorgung, etc.)
  - Steuer- und Zollerleichterungen
  - Schutz vor Enteignung, freier Kapitaltransfer
  - Freezones
- ermäßigter Zolltarif auf Ausrüstung, Komponenten und Ersatzteile von Anlagen zur Erschließung regenerativer Energien (Präsidentenerlass 39/2007)
- Protektionistische Tendenzen
  - Handelsvertretung nur über ägyptische Staatsangehörige
  - Technologietransfer unterliegt Beschränkungen zulasten des Technologiegebers

- Entwurf eines neuen Elektrizitätsgesetzes; zur Anwerbung privater Investoren folgende Eckpunkte:
  - Garantierte Netzanbindung
  - Netzbetreiber (EETC) ist ermächtigt, eine Einspeisevergütung für die aus regenerativen Energiequellen gewonnene Elektrizität festzulegen
  - Öffentliche Ausschreibungen
  - Gründung eines RE-Fonds, aus dem u.a. die aus der künftigen Einspeisevergütung für den Netzbetreiber entstehenden Zusatzkosten gedeckt werden
- Verabschiedung wird 2010 erwartet

- Renewable Energies in the MENA-region (REMENA)
  - bilateraler Master-Studiengang zwischen der Uni Kassel und der Cairo University
- Energierechtsinstitut Universität Hamburg
  - insbesondere Rechtsfragen zu Fragen der Euro-Mediterranen Energiepartnerschaft
  - ebenfalls Partnerschaft mit ägyptischen Fakultäten geplant
- unternehmerische Partnerschaften
  - z.B. Joint-Venture zwischen deutschen SIAG AG und der ägyptischen El Sewedy Group zur Errichtung und Betrieb eines Rohrturmwerks
  - Ausbildungszentrum für Nachwuchskräfte
- verschiedene Fördermöglichkeiten auf internationaler, europäischer und bilateraler Ebene
  - UNDP, Weltbank
  - EIB, EBRD
  - BMU/BMZ
  - KfW, DEG

## Windkraft in Ägypten - Nützliche Adressen

Dr. Oliver Fawzy  
Rechtsanwalt

- Ministry for Electricity and Energy  
Ramsis St., Abbassia , Cairo  
T: 22616317-22616514  
[www.moee.gov.eg](http://www.moee.gov.eg), [contact@moee.gov.eg](mailto:contact@moee.gov.eg)
- Egyptian Electricity Holding Company (EEHC)  
[www.egelec.com](http://www.egelec.com); [isats-eech@egelec.com](mailto:isats-eech@egelec.com)
- Egyptian Electricity Transmission Company (EETC)  
Abbassia, Nasr City, Cairo  
T: 0020-(0)2-22618579 / 0020-(0)2-26843824
- New and Renewable Energy Authority  
Dr. Ibrahim Abounaga Street, Nasr City, Cairo  
[www.nrea.gov.eg](http://www.nrea.gov.eg)
- Regional Centre on Renewable Energy and Energy Efficiency (RCREEEEE)  
Building of the Hydro Power Plants Execution Authority  
Opposite Abdel Kader Fahmy Hospital - Nasr City, Cairo  
[www.rcreee.org](http://www.rcreee.org)
- Joint Committee on Energy Efficiency (JCEE)  
JCEE Secretariat within in NREA compound  
T: 0020-(0)2-227 02 793  
Email: [secretariat@jcee-eg.net](mailto:secretariat@jcee-eg.net)  
[www.jcee-eg.net](http://www.jcee-eg.net)
- KfW Office Cairo  
4D, El Gezira Street, Zamalek, Cairo  
T: 0020-(0 2-736 95 25 / 0020-(0)2-73674 96  
[www.kfw.de](http://www.kfw.de)