

Energieeffizienz – VAE / Katar

Informationsveranstaltung Frankfurt 29.3.2017



Teil 1 - Energieeffizienz in den VAE



AHK

Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة والتجارة

Vereinigte Arabische Emirate



Quellen: www.ltur.com, www.sharjhtourism.ae, www.velussholidays.com, www.emskg.de, de.wallpapersus.com, www.cosmolingua.ch



AHK

Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة والتجارة

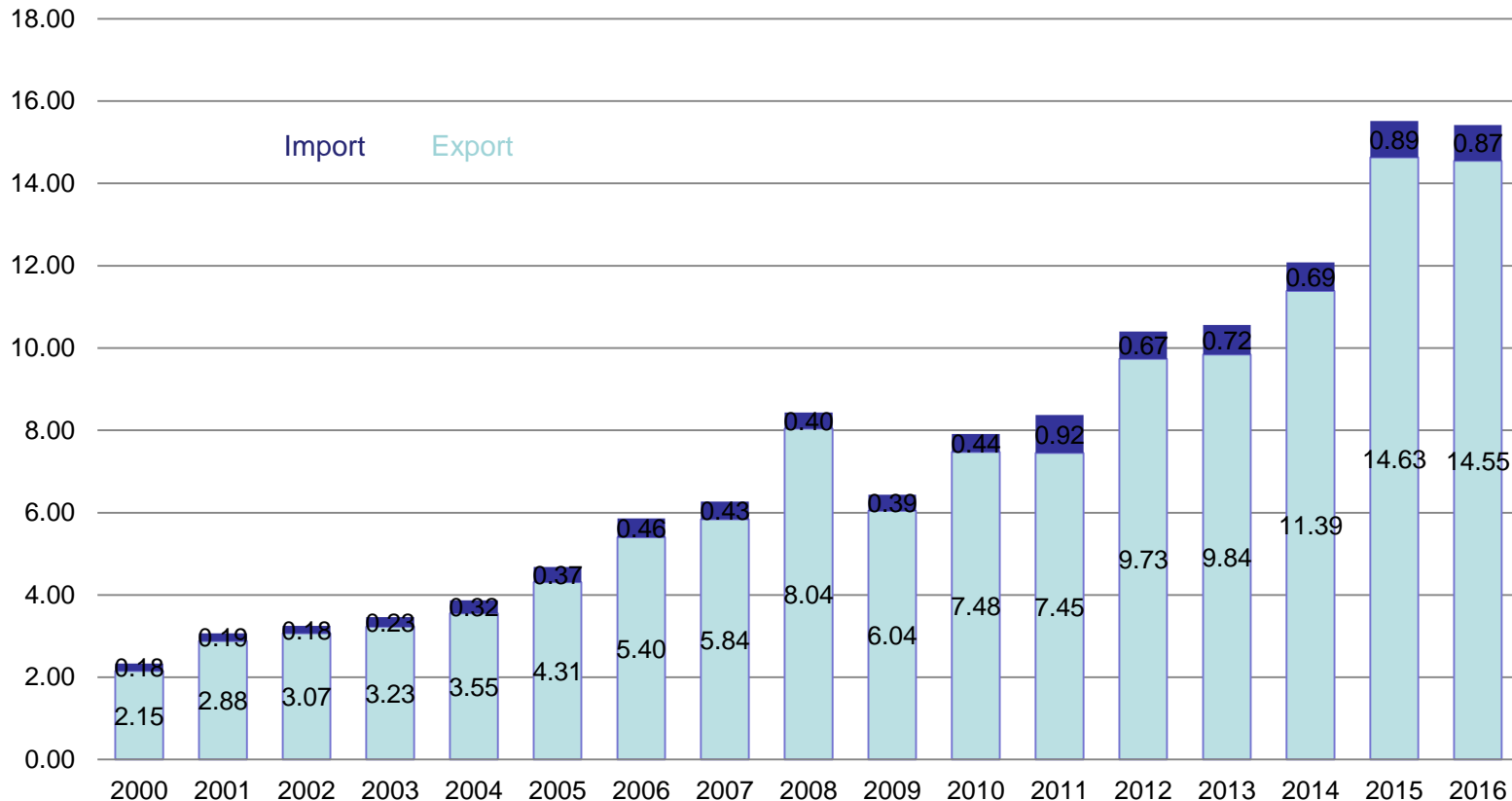


Hauptstadt:	Abu Dhabi
Fläche:	83. 600 km ² (entspricht etwa der Fläche Österreichs)
Einwohner:	9,9 Mio. (2016)*; davon rd. 88% Ausländer
Wechselkurs:	1 USD = 3,67 AED (Arab Emirates Dirham) (gekoppelt an den USD) 1 EUR = 3,94 AED (16.03.2017)
BIP je Einwohner:	2016: 38.050 USD *
Wirtschaftswachstum:	2016: +2,3%* 2015: +4,0%*
Inflationsrate (geschätzt):	2016: 3,6%* 2015: 4,1%*
Einschätzung des Geschäftsumfeldes:	IWF: “High Income Developing Economy” Ease of doing business: 22 von 189 Ländern Global competitiveness index: 12 von 144 Ländern Hermes Länderkategorie 2, Moody’s Aaa, Fitch AA



Quellen: GTAI (November 2016),*Schätzungen bzw. Prognosen, OANDA

Aussenhandel mit den VAE in Mrd. €

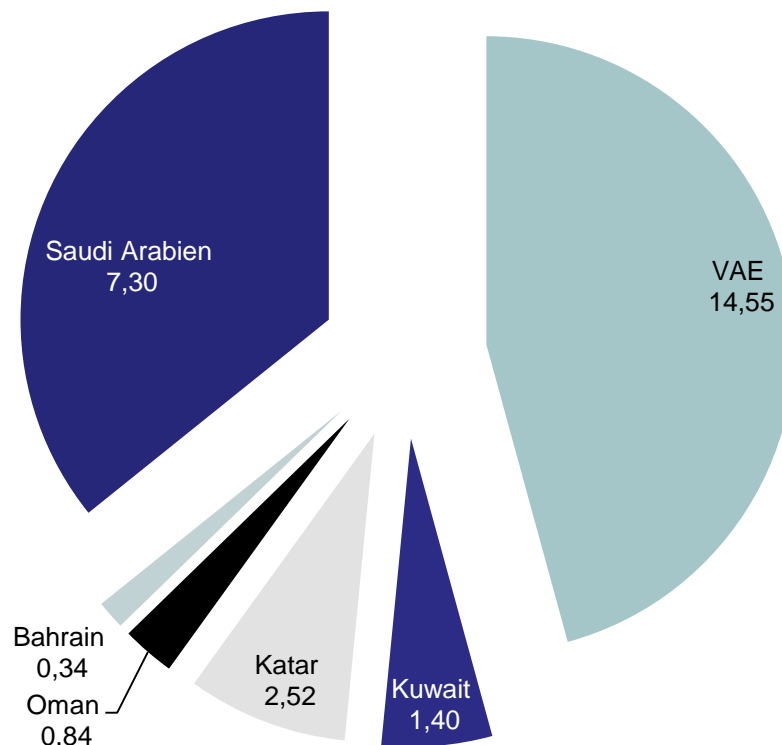


Quelle: AHK, GTAI, Statistisches Bundesamt

Deutscher Export in der Golfregion in Mrd. EUR (2016)

Verteilung in Prozentsatz:

VAE	54%
Saudi Arabien	27%
Kuwait	9%
Katar	6%
Oman	3%
Bahrain	1%



Source: Destatis 2014

Bedingt durch ihre geostrategische Lage dient die VAE als Umschlagplatz zwischen Europa und Asien (= Re-export).



AHK

Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة و التجارة

Baubranche



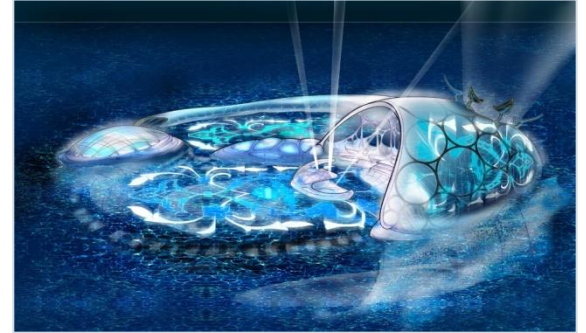
AHK

Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة و التجارة



INTERNATIONAL

Baubranche Dubai | Großprojekte



- Wichtiger **zusätzlicher Wachstumsmotor**: Zahlreiche Projekte im öffentlichen und privaten Sektor im Wert von **8 - 9 Mrd. US\$**
- Tourismus: über **25 Mio.** erwartet, Verdopplung der Hotelzimmer
- **277.000** neue Jobs (30 Prozent im Bausektor)
- Dubai plant **2 Milliarden** Euro in die Infrastruktur zu investieren (inkl. Metro- und Straßenbau)
- Ausbau des **Dubai Creek, Habtoor City**
- Unterstützung der Diversifizierung
- Flughafen ausbau
- Messegelände
- Immobiliensektor



- Gründe für den Flughafenbau:
 - Hohe globale Wachstumsrate in der Flug- und Logistikbranche, 1/3 davon generiert durch Fluggesellschaften aus der MENA Region
 - “Emirates” lt. Prognosen ab 2015 größte Fluggesellschaft der Welt
- DWC ist eine Erweiterung des bestehenden “Dubai International Airport” (DXB)
- Austragungsort der Expo 2020
- Emirates Airlines wird nach der Expo seinen Betrieb in DWC aufnehmen
- 12 Millionen Tonnen Kargo und **ca. 160 Millionen Passagiere** pro Jahr



- Neue Touristenattraktionen für Expo 2020
 - Dubai Frame bietet Ausblick auf das “alte” und “neue” Dubai
-
- \$43.5 Millionen
 - 150 meter hoch und 93 meter breit
 - Darstellung eines Bilderrahmen
 - Dubai Frame soll die größte Touristenattraktion weltweit werden



Quelle: www.dubai-world-central.com

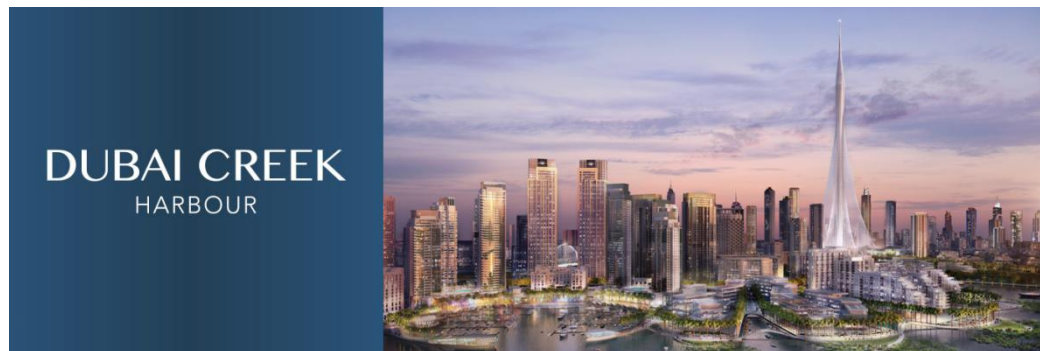
Dubai Water Canal

- Ziel des Baus :
 - Hoher Nutzen des Creeks zum Transport
 - Profitable Touristenattraktion
- Ein Drittel der Erweiterung wurde bereits gebaut
- Der Bau auf Al Wasl Road, Sheikh Zayed Road und Jumairah soll bis 2016 fertig sein
- Ziel ist die Creek Verlängerung um 3km
- Verbindung des Dubai Business Bay mit dem Arabischen Golf



Quelle: www.dubai-world-central.com

- Neue sechs Millionen Quadratmeter Megastadt in Dubai
- Joint Venture zwischen Emaar Properties und Dubai Holding
- Dubai Creek Residences: sechs Wohntürme, 1000 Hotelzimmer, 600 Einzelhandelsgeschäfte
- The Tower: 928m hoch
- Herzstück der Dubai Expo 2020



DUBAI CREEK
HARBOUR

Midfield Terminal Complex – Abu Dhabi

- Abu Dhabi Airport Company Joint Venture zwischen Tepe Akfen Ventures (TAV), Consolidated Contractors Company (CCC) und Arabtec
- **27-40 Millionen** erwartete Passagiere pro Jahr
- Fertigstellung 2017 geplant
- Architekt: Kohn Pedersen Fox Associates (KPF), NY/USA
- Fläche:
 - 702.369 Quadratmeter (Terminal Gebäude)
 - 800.000 Quadratmeter (Hilfseinrichtungen)
 - Das zentrale Terminal Gebäude entspricht der Größe von ca. drei 90x45 m großen Fußballfeldern



Bau einer Cultural City (2017/18)

- Guggenheim Museum (Frank Gehry)
- Louvre (400 Mill. Euro Lizenzgebühren)
- Saadiyat Performing Arts Centre (Zaha Hadid)
- Sheikh Zayed National Museum
- Maritime Museum (Tadao Ando)





AHK

Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة و التجارة

Energiemarkt



AHK

Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة و التجارة



INTERNATIONAL

Energieerzeugung- und Verbrauch

- Sechstgrößter Erdölproduzent der Welt
- Reserven für die 100 kommenden Jahren ausreichend (Produktion 2015 3,902 Tsnd. Bpd)
- Erdgasnachfrage übersteigt die Produktion
- 2020: 40.000 Megawatt Stromverbrauch
- Stromverbrauch insbesondere
 - bei Wohn- und Gewerbeflächen (Kühlung, Warmwasserspeicher, Gebläsevektoren, Beleuchtung, Elektrohausgeräte)
 - und für Entsalzung

Rahmenbedingungen und Entwicklungen

- Energiemarkt ist in staatlicher Hand und hoch subventioniert
- 4 Behörde:
ADWEA, DEWA, SEWA, FEWA
- Vorreiterrolle der VAE für Erneuerbare Energien insbesondere Solar
- Dubai: Smart Grid und Etihad ESCO
- Abu Dhabi: Masdar Institute (comprehensive cooling plan, Masdar/ Irena/ Siemens Buildings), Louvre, UPC (Estidama)

Strom und Wasserpreise - Abu Dhabi 2017

Produkt	Kundenkategorie	Preis
Strom	VAE Staatsbuerger Wohnung	0,067 AED/kWh (bis 30kWh/Tag) 0,075 AED/kWh (bis 30 kWh/Tag)
	VAE Staatsbuerger Villa	0,067 AED/kWh (bis 400kWh/Tag) 0,075 AED/kWh (bis 400 kWh/Tag)
	Nicht VAE Staatsbuerger Wohnung	0,268 AED/kWh (bis 20 kWh/Tag) 0,305 AED/kWh (bis 20 kWh/Tag)
	Nicht VAE Staatsbuerger Villa	0,268 AED/kWh (bis 200 kWh/Tag) 0,305 AED/kWh (bis 200 kWh/Tag)
	Industrie/Gewerbe	0,286 AED/kWh (bis 1 MW) 0,27 AED/kWh (>1MW, Juni- September)
Wasser	Regierung/Schulen	0,294 AED pro kW/h
	VAE Staatsbuerger Wohnung	2,09 AED/m3 (bis 700l/Tag) 2,60 AED/m3 (ab 700l/Tag)
	VAE Staatsbuerger Villa	2,09 AED/m3 (bis 7000l/Tag) 2,60 AED/m3 (ab 7000l/Tag)
	Nicht VAE Staatsbuerger Wohnung	7,84 AED/m3 (bis 700l/Tag) 10,41 AED/m3 (ab 700l/Tag)
	Nicht VAE Staatsbuerger Villa	7,84 AED/m3 (bis 5000l/Tag) 10,41 AED/m3 (ab 5000l/Tag)
	Industrie/Gewerbe	7,84 AED/m3
	Regierung/Schulen	10,41 AED/m3
Landwirtschaft	3,13 AED/m3	

Strom- und Wasserpreise - Dubai 2017

Produkt	Kundenkategorie	Preis
Strom	Privat/Gewerbe	0-2000kWh, 0,23 AED/kWh 2001-4000kWh, 0,28 AED/kWh 4001-6000kWh, 0,32 AED/kWh Über 6001 kWh, 0,38 AED/kWh
	Industrie	0-10000 kWh, 0,23AED/kWh Über 10001, 0,36AED/kWh
Wasser	Privat	0-6000 IG*: 0,035 AED/IG 6001-20000 IG: 0,04AED/IG Über 20001 IG: 0,046AED/IG
	Gewerbe/Gewerbe	0-10000 IG*: 0,035 AED/IG 10001-20000 IG: 0,04AED/IG Über 20001 IG: 0,046AED/IG
*: Imperial Gallon		

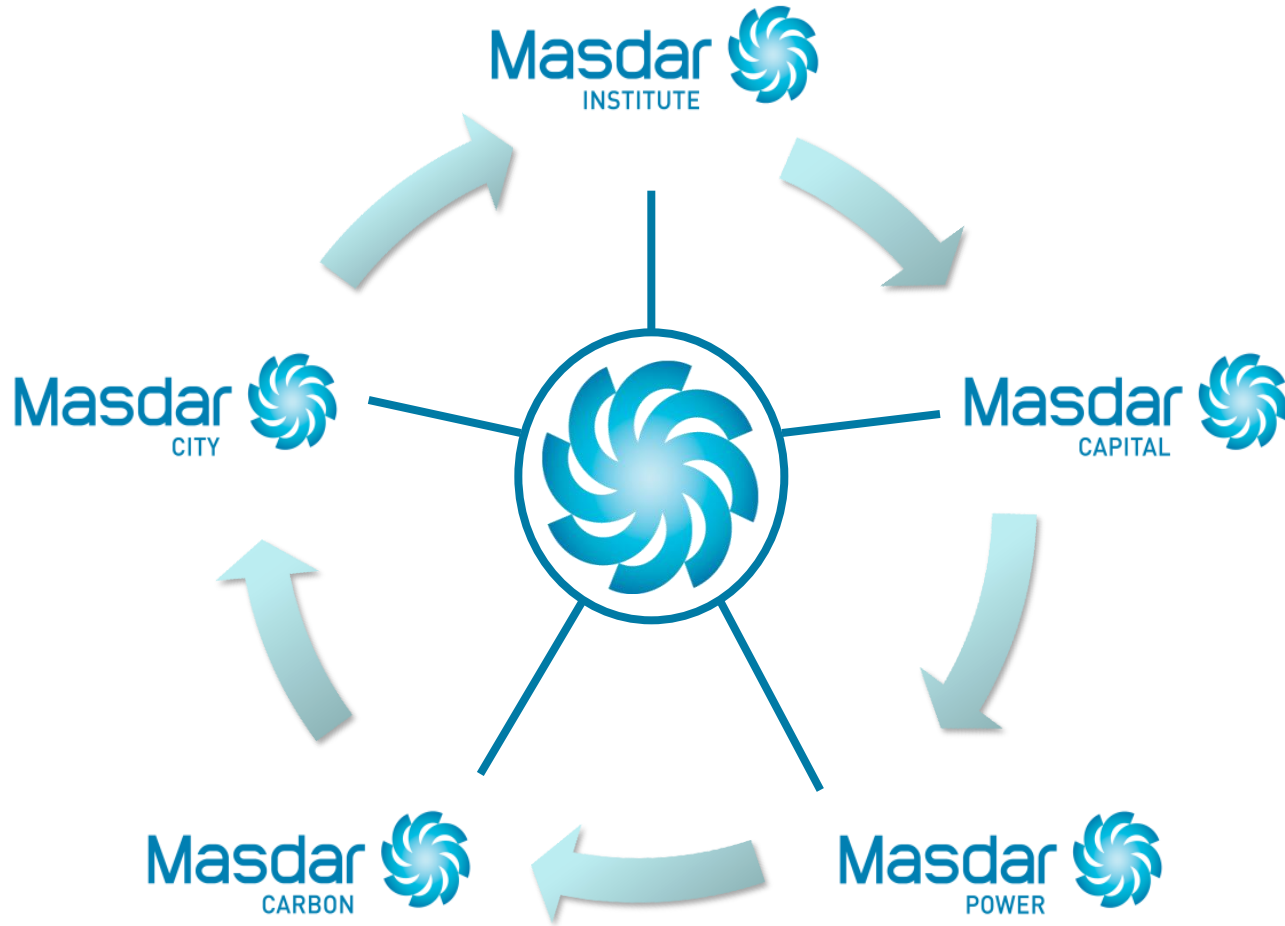
Erneuerbare Energien

- Weltweit höchster Ökologischer Fußabdruck
10,5 Hektar pro Person (internationaler
Durchschnitt 2,3 Hektar)
- Höchster CO²-Fußabdruck zusammen mit
Katar, 8,1 pro Person (internationaler
Durchschnitt 1,3 Hektar)
- Pro Kopf **Stromverbrauch 300% höher** im
Gegensatz zu **Deutschland**
- Der Wasserverbrauch liegt bei circa **600
Litern pro Tag und Kopf**
- Strombedarf von Klimaanlage 70% im
Sommer, 50% im Durchschnitt
- Gravierende Sommerspitze (bis zu **10%
Dieselstromerzeugung** in den
Sommermonaten)



- Das Emirat Dubai hat derzeit eine Stromproduktionskapazität aus erneuerbaren Energien von 4.5 MW, das Emirat Abu Dhabi eine Produktionskapazität von 112 MW
- Bis 2050 sollen in den kompletten VAE 44% des Energiebedarfs durch Erneuerbare Energien gedeckt werden
- Vorreiterprojekte im Bereich Erneuerbare Energien sind wie folgt:
 - Masdar Power
 - Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park





HQ IRENA



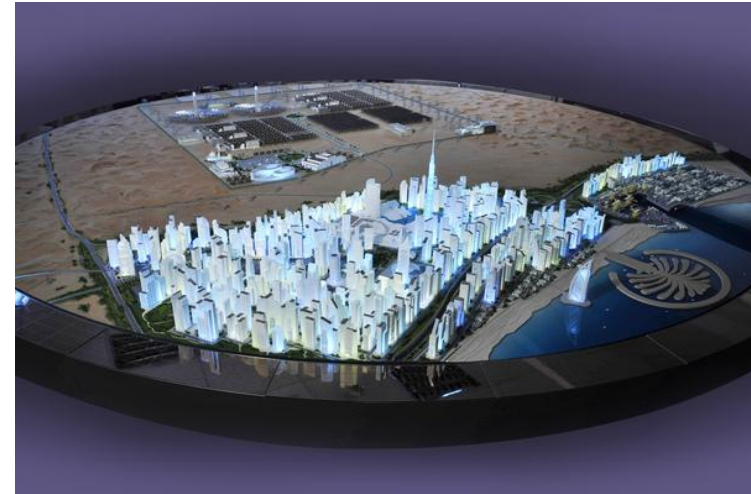
Shams 1 und Sweihan

- **Shams 1** (März 2013 eröffnet)
- Liegt 120 km südwestlich von Abu Dhabi
- Beinhaltet 768 Parabolrinnenkollektoren mit einer gesamten Blendenöffnungsfläche von 627,000 m²
- Hat eine Installationskapazität von 100MW
- Produziert eine jährliche Leistung von 210GWh
- Nimmt eine Fläche von 2.5 km² ein
- Wird jährlich circa 175.000 Tonnen CO² einsparen
- **Abu Dhabi Water and Electricity Authority (ADWEA)**
- **Sweihan** (ehemals Noor 1) (PV), 100 MW, Ausschreibungsphase
- Liegt in Sweihan, 160 km östlich von Abu Dhabi
- Installationskapazität von 350MW
- **2,42 US\$** cent/kWh



Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park

- 1000 MW auf 48 Km²
- Befindet sich in Seih al Dahal ,am Stadtrand von Dubai
- Im Besitz von DEWA
- **1. Phase:** 10 MW PV bereits 2013 fertiggestellt
- **2. Phase:** 200 MW Auftrag hat das Saudi Arabische Unternehmen Acwa Power (5.98 Cents/KWh) erhalten
- **3. Phase:** Ausschreibung für 800 MW Beratungsdienstleistungen PV (IPP Projekt)
- **2,99 USD** cent pro kWh
- Masdar Power mit den spanischen Unternehmen FRV (Fotowatio Renewable Ventures) und Gransolar Group
- Ausbau bis 2030 auf 5.000 MGW



- Atomkraft wird auch als „erneuerbare Energie“ gesehen
- 4 Reaktoren derzeit im Bau durch Kepco und Samsung
- Projektvolumen circa 75 Milliarden USD, von denen circa 30 Milliarden USD die Baukosten ausmachen.
- Gesamtleistung von 4200-4400 MW
- Fertigstellung der ersten 1400MW 2017 (Mai-Juni)
- Danach jährlich 1400 MW bis Juni 2020
- Circa 1/3 der Stromproduktion (maximal 2000 MW in 2020) sollen direkt an die DEWA verkauft werden.



Shams Dubai- Solar Roof Project

- **Shams Dubai** ist eine gestartete Initiative der DEWA (Dubai Electricity and Water Authority)
- Teil des Strategieplanes von “Smart Dubai”
- Installationsmöglichkeiten von Photovoltaik- Anlagen auf privaten Haushalten und Industriegebäuden, um den durch Solarenergie erzeugten Strom zu nutzen
- Produzierter Strom wird vor Ort genutzt, überschüssiger Strom fließt in das DEWA Netzwerk ein
- Dazu wurde die Smart Metering Initiative gestartet



Erste Projekte

Jebel Ali Power Station

- Wird von DEWA (Dubai Electricity and Water Authority) durchgeführt
- 1,5 MW werden durch Solarenergie produziert
- 5.240 Solarpanels auf 23.000 Quadratmeter montiert

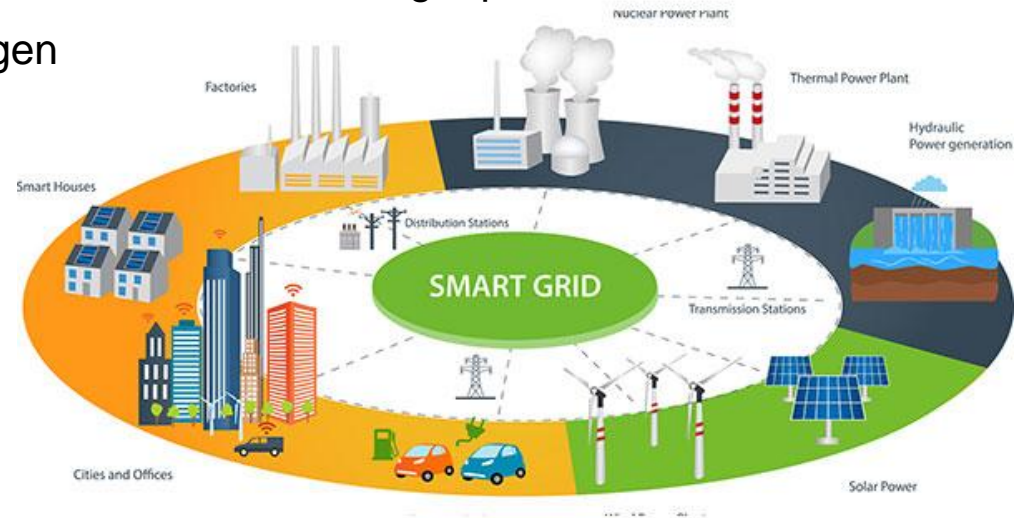


DP WORLD PROJECT

- 88.000 Solarpaneele wurden auf verschiedenen Einrichtungen in Dubai montiert
- Panele produzieren Energie für 3.000 Haushalte pro Jahr
- Unterstützt die Vision von einer nachhaltigen Umwelt in den VAE bis 2021

Energieeffizienz

- Entwicklung eines Smart Grid Systems für die gesamte Stadt
- Anschluss von Solaranlagen welche auf privaten Hausdächern installiert werden
- Entwicklung intelligenter Stromzählersysteme
- Ladestationen für Elektrofahrzeuge
- Klimatisierung großer Gebäude & Industriekomplexe mittels District Cooling
- Nachfragesteuerung (Demand Side Management)
- Automatisierung des Vertriebs für Elektromobilität & Energiequellen
- Automatisierung der Umspannanlagen



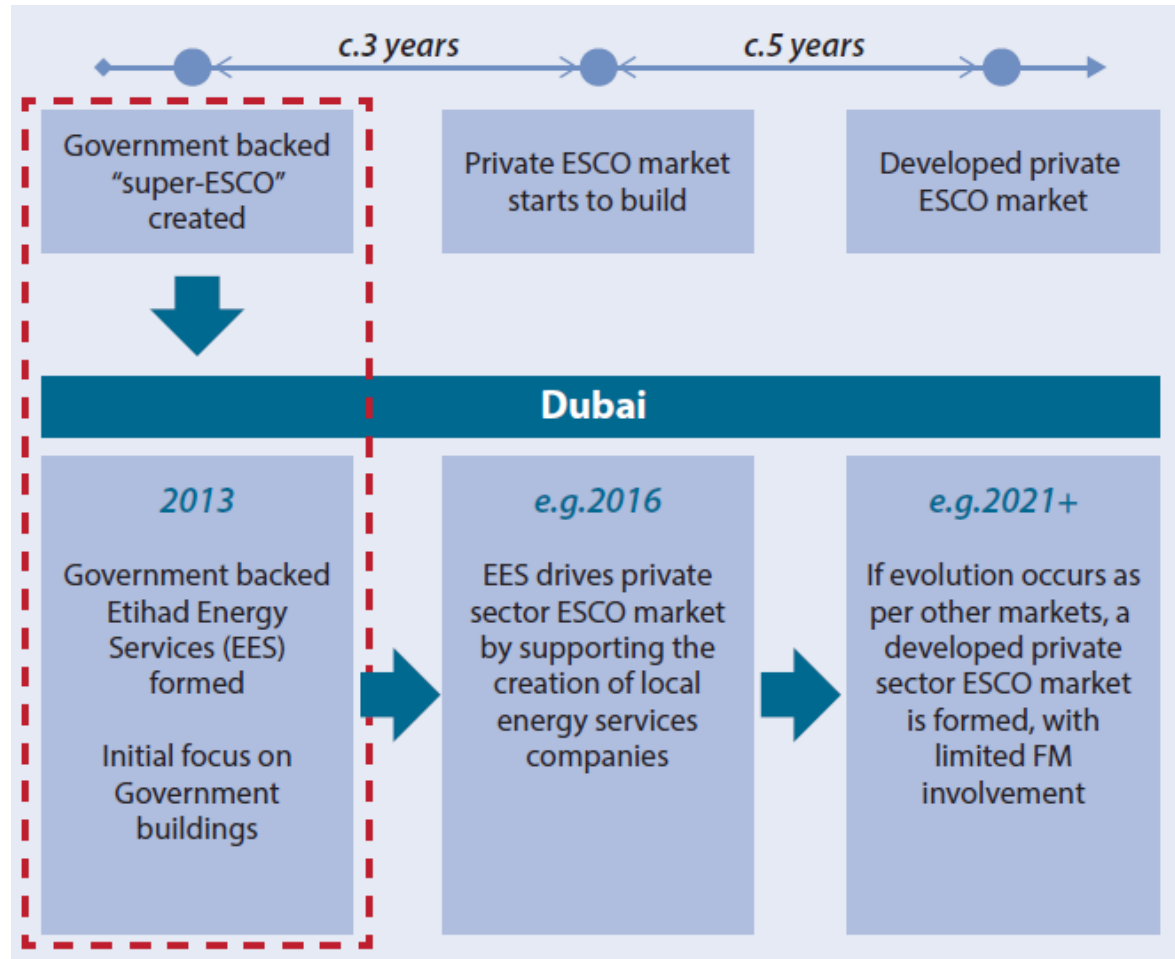
- **Estidama** (einzige lokale Standard): z.B. passive Kühlungseinrichtungen, Optimierung des Beleuchtungssystems, vorhandene Fernkältenetzwerke, Smart-Grid-Technologien oder Einsatz erneuerbarer Energien
- **LEED** (US Standard; neben Estidama weit verbreitet): Wasser- und Energieeffizienz, optimaler Verbrauch von Ressourcen und Materialien, gesunde (Luft-)Qualität in den Innenräumen
- **Bream** (britischer Standard)
- **Masdar Energy Design Guideline**: Mindestanforderungen bzgl. Gebäudehülle (building envelope), Heizung, Lüftung, Klimaanlage, Brauchwassererwärmungssysteme, Gebäudebeleuchtungssysteme, Stromerzeugung und Energiemanagementsystem
- **Green Building Code Dubai**: wenig verpflichtende Vorschriften für Gebäude bzgl. Hygiene, Gesundheit sowie Sicherheit, Prüfung von der Dubai Municipality

- Bereits über 10.000 Gebäude wurden gemäß Estidama-Standard gebaut. Januar 2014 waren 89 Gebäude in den VAE nach dem LEED-Green-Building-System zertifiziert, bei insgesamt 753 registrierten Projekten.
- Einige Beispiele:
 - Masdar City: Siemens, Irena, Masdar Gebäude
 - DEWA Sustainable Building
 - Louvre Abu Dhabi
 - Dubai Sustainable City Project
 - MedHealth Medical Center
 - Al Ain Emirati Housing Project
 - 2 neue Flughafen Terminale (AD Midfield und Al Maktoum)
 - etc...



- **Tarsheed Program:** Registrierung von Energiedienstleistungsunternehmen um Gebäude in Abu Dhabi mit einer effizienteren Kühlung, Beleuchtung und Pumpentechnik umzurüsten
- staatliche, kommerzielle und institutionelle Gebäude könnten dadurch jährlich 445,000 Megawattstunden an Energie sparen
- Esco ist verantwortlich für Design und Bauarbeiten
- Ziel: Bis 2030 soll Abu Dhabi den Strom- und Wasserkonsum um 20% senken

- „Best case“ scenario – Wirkung der Gründung Etihad ESCO



Source: MEFMA, Energy Management - Can FM capture a share of the GCC prize?

- Gebäudemanagement
 - Starker Wettbewerb bzw. große Interesse an Energieeinsparungen
- Dämmung
 - Sanierung von 3000 Gebäude in Dubai (544 Mio. USD)
- Beleuchtungstechnik
 - Konventionelle Glühbirnen sind seit 2015 im Handel nicht mehr erlaubt
 - Modernisierung Straßenlampen und Lampen an ausgewählten öffentlichen Plätzen, Parks etc. (Z.B. VAE: Jebel Ali Power Station, Al Awir Power Station, Al Ain, DIFC)
- Smart Metering und Smart Grid



Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة و التجارة

Teil 2 - Energieeffizienz in Katar



Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة و التجارة

Hauptstadt:	Doha
Fläche:	11.500 km ² (halb so groß wie Hessen)
Einwohner:	2,4 Mio. (Januar 2017); davon rd. 85% Ausländer
Wechselkurs:	1 USD = 3,64 QAR (Qatar Riyal) (gekoppelt an den USD) 1 EUR = 3,91 QAR (Januar 2017)
BIP je Einwohner:	2015: 60,733 USD (geschätzt 2016)*
Wirtschaftswachstum:	2016: +3,9%* 2015: +6,8%*
Inflationsrate (geschätzt):	2017: 3,8%* 2016: 3,0%*
Einschätzung des Geschäftsumfeldes:	IWF: "High Income Developing Economy" Ease of doing business: 83 von 190 Ländern Global competitiveness index: 14 von 140 Ländern Hermes Länderkategorie 3, Moody's Aa2, Fitch AA

Quellen: GTAI (November 2014),*Schätzungen bzw.
Prognosen, OANDA

Außenhandel (Mrd. US\$):

- Einfuhr 2015: 32,6
- Ausfuhr 2013: 78,0

Einführgüter 2013 (% der Gesamteinfuhr):

- Maschinen 14,4
- KfZ und -Teile 13,2
- Nahrungsmittel 8,5
- Elektrotechnik 6,0

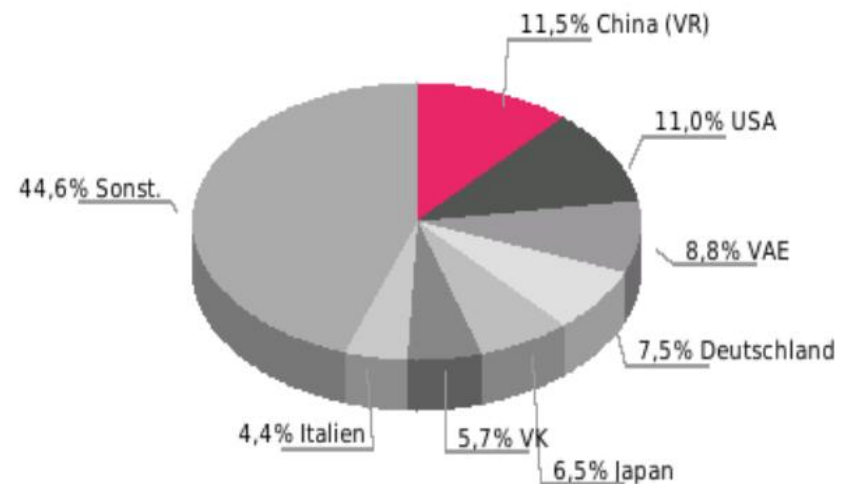
Ausfuhrgüter 2013 (% der Gesamtausfuhr):

- Gas 64,8
- Erdöl 13,6
- Eisen und Stahl 0,9
- Sonstige 15,4

Quellen: GTAI

Hauptlieferländer

2015; Anteil in %





AHK

Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة و التجارة

Baubranche



AHK

Deutsch-Emiratische
Industrie- und Handelskammer
المجلس الألماني الإماراتي
المشترك للصناعة و التجارة



INTERNATIONAL

Zahlreiche Großprojekte in der Planung

- laut staatlichen Angaben plant das Emirat in die 2017 die Vergabe von neuen Projekten im Wert von rund 12.7 Mrd. US\$
- der im Dezember verabschiedete Haushalt für 2017 verwies auf eine Steigerung der Ausgaben für Schlüsselprojekte (laufende eingeschlossen) um 2.6% auf 24.93 Mrd. US\$
- die höchsten Investitionen fallen auf Sporteinrichtungen (8,5 Mrd. US\$) sowie Infrastruktur- und Transportprojekte (6,8 Mrd. US\$) und den Gesundheits- und Bildungssektor (1,6 Mrd. US\$)
- Bauwirtschaft – Rückgrat des katarischen Wirtschaftswachstums

Zwischen 2011 - 2016 investiert Katar 40% seines Budgets in Infrastrukturprojekte

Zwischen 2017 - 2021 wird die Bauwirtschaft weiter stetig um 9% wachsen

Entwicklung der Skyline Dohas 2005-2013



Die zahlreichen Megaprojekte vor der Fußballweltmeisterschaft 2022 werden der Bauwirtschaft kräftiges Wachstum sichern, 2014 lag das reale Plus schon bei 18%.

Ausgewählte Großprojekte in der Planung oder Durchführung (Quelle: MEED, Stand: 8.3.15)

Projekt	Budget (Mio. \$)	Status *)	Vergabe	Fertigstellung geplant
Lusail Development	45.000	Durchführung	2008	2019
Qatar Integrated Rail Project	40.000	Durchführung	2011	2026
Expressway Programme	20.000	Durchführung	2007	2018
Hamad International Airport	15.500	Durchführung	2002	2020
Local Roads & Drainage Programme	14.600	Durchführung	2012	2019
Bul Hanine Field Redevelopment Project	11.000	Studie	2016	2028
Barzan Gas Development	10.300	Durchführung	2011	2023
Barwa al-Khor Development	10.000	Durchführung	2013	2025
New Port Project	7.400	Durchführung	2011	2020
Msheireb Downtown Doha	5.500	Durchführung	2010	2016
WM-Fußballstadien	4.000	Durchführung	2014	2020
Qatar Economic Zone	3.200	Durchführung	2014	2018

Großprojekte



Energiemarkt

Die Energieerzeugung und -versorgung sind in Katar voneinander getrennt.

- Die Privatwirtschaft ist für die Produktion von Strom verantwortlich, während die **Qatar General Electricity and Water Corporation**, auch *Kahramaa* genannt, für die Verteilung verantwortlich ist (Katar folgt hier dem Beispiel von Kuwait und den VAE).
- Die Kapazität aller Kraftwerke des Landes beträgt derzeit 8,8 GW - genug, um die aktuelle Stromnachfrage zu decken (Spitzenlast: 8,2 GW).
- Bis 2018 soll die Kapazität auf 13 GW steigen.
- Im Bau befindet sich die "Umm Al Houl Combined Power Plant", ein unabhängiges Strom- und Wasserprojekt (IWPP). Bei Fertigstellung Mitte 2018 soll die Anlage die Stromkapazität des Landes um 2,52 GW auf 11 GW steigern.
- Geplant ist zudem für 3,3 Mrd. \$ die 13. Phase des Ausbaus und der Modernisierung der Stromübertragungsnetze (Qatar Transmission Phase 13).

Strom- und Wasserpreise nach Sektoren

Einheimische haben kostenlosen Zugang zu Strom und Wasser. Ausländische Einwohner zahlen einen subventionierten Preis (Wechselkurs: 19.03.2015 1 Euro= 3,9 QAR, Quelle: *Kahramaa 2015*)

Kategorie	Von (kWh)	Bis (kWh)	kWh in Euro	Wasser m ³ in Euro
Miet- oder Eigentumswohnungen	1 4001	4000 Maximum	≈ 0,021 ≈ 0,026	≈ 1,13
Miet- oder Eigenheime	1 4001	4000 Maximum	≈ 0,021 ≈ 0,026	≈ 1,13
Gewerblich genutzte Immobilien	1 4001 15001	4000 15.000 Maximum	≈ 0,023 ≈ 0,031 ≈ 0,036	≈ 1,33
Große Hotelanlagen	1 30.001 500.001	30000 500.000 Maximum	≈ 0,023 ≈ 0,026 ≈ 0,031	≈ 1,33
Kleinere Hotels	1 50.001 100.001	50000 100.000 Maximum	≈ 0,023 ≈ 0,026 ≈ 0,031	≈ 1,33
Industrie	1	Maximum	≈ 0,018	≈ 1,13
Regierung	1	Maximum	≈ 0,03,9	≈ 1,79

Stand: März 2015

Erneuerbare Energien

Katars Regierung sieht das Potenzial der Solarenergie als ergänzende Energiequelle

- Bis 2024 ca. 20% des Energiebedarfs durch Erneuerbare Energien
- Kapazitätsausbau von *grünem Strom* bis 2020 auf 1.800 MW
- Katar hat derzeit keine Gesetze oder staatlichen Vorgaben zur Einspeisevergütung oder zum Netzzugang von erneuerbaren Energien
- Kahramaa plant seit längerer Zeit ein Photovoltaikprojekt.

Qatar Science Technology Park

- Green Gulf Inc. & Chevron – Entwicklung eines Solartestfelds
- Fläche: 35.000m²
- Kosten: 20 Mio. USD

- **Testphase 1:** Monokristallin, Polykristalline Dünnschicht, organische/konzentrierte PV-Module

- **Testphase 2:** Concentrated Solar Power (CSP) und Solarthermie

- Untersuchung/Forschung: Solarkühlung und Batteriespeichersysteme

Energieeffizienz

Katar hat ambitionierte Ziele für einen nachhaltigen Umgang mit limitierten Ressourcen.

Standards

- Normen und Zertifizierungen
 - Angelsächsische Baustandards: LEED, BREAM
 - GSAS Standard für die Nahen Osten entwickelt durch Gulf Organisation for Research & Development (GORD)
 - Seit 2011 ist GSAS Teil der katarischen Bauvorschriften (Qatar Construction Standards)

Neues Energie-Labeling-System

- *Kahramaa* hat 2013 erstmalig ein neues Energielabel, Qatar Standard No 2663/201, für Klimaanlageanlagen im Einklang mit den Energiestandards der Welthandelsorganisation
 - Klimaanlageanlagen für 65% des lokalen Energieverbrauchs verantwortlich
 - Einführung eines Importstandards “Energy Efficiency Rating (EER)“
 - Die nachhaltige Regulierung soll helfen, lokale Energieeinsparungen von bis zu 40% zu erzielen
- Standards auch für weitere elektronische Geräte in Vorbereitung

Energieeffiziente Projekte

- Msheireb (LEED Zertifizierung)
- Lusail City (GSAS Zertifizierung)
- Alle großen Projekte sollen den GSAS Standard berücksichtigen
 - Ashghal - Public Works Authority (koordiniert alle öffentlichen Infrastruktur Projekte)
 - Qatar Rail Projekt
 - Integriertes solarbetriebenes Kühlungssystem am New Doha International Airport (NDIA) – Komplex

Teil 3 - Markteintritt VAE / Katar

Chancen und Risiken bei der Markterschliessung

- „Made in Germany“: weiterhin ein Qualitätsmerkmal
- Erhöhung der Strom- und Wasserpreise, Entwicklung eines Smartgrids sowie Gründung des Etihad ESCO sind klar positive Signale
- Finanzierung hauptsächlich durch Zuwendung der öffentlichen Hand (50%)
- Zunehmend Interesse in der Hotelbranche, Gesundheitsbereich, gemischt genutzten Immobilien (operative Kosten senken)
- Öffentliche Banken sollten künftig die Entwicklung unterstützen insbesondere bei der Energieeffizienz bei Gebäude und Industrie – jedoch bleibt der Banking sektor noch skeptisch
- Noch keine richtig verpflichtende Standards beim Bau von energieeffizienten Gebäuden
- Begrenzte Interesse der Bewohner (\neq Besitzer), Skepsis der Projektentwickler für Investitionen deren Rendite schwer messbar ist

- Der Preis macht die Musik
- In den VAE sind mehr Frauen in Führungspositionen als in Deutschland (Spiegel Online März 2014)
- Die Schweizer haben die Uhr erfunden die Araber die Zeit
- Vorsicht bei der Partnerwahl
- Großprojekte dominieren die Ausschreibungslandschaft



**Kontaktadresse der Deutsch-Emiratischen Industrie- und
Handelskammer Abu Dhabi:**

**Dr. Dalia Abu Samra-Rohte
Büroleiterin AHK Abu Dhabi
Stellv. Geschäftsführerin**

Tel: 00971-2-6455200

Fax: 00971-2-6457100

Dalia.samra@ahkuae.com

P.O. Box 54702

**The Towers at the Trade Center, Abu Dhabi Mall,
West Tower, 1st floor**

Vielen Dank

- Der Preis macht die Musik
- In den VAE sind mehr Frauen in Führungspositionen als in Deutschland (Spiegel Online März 2014)
- Die Schweizer haben die Uhr erfunden die Araber die Zeit
- Vorsicht bei der Partnerwahl
- Großprojekte dominieren die Ausschreibungslandschaft



**Kontaktadresse der Deutsch-Emiratischen Industrie- und
Handelskammer Abu Dhabi:**

**Dr. Dalia Abu Samra-Rohte
Büroleiterin AHK Abu Dhabi
Stellv. Geschäftsführerin**

Tel: 00971-2-6455200

Fax: 00971-2-6457100

Dalia.samra@ahkuae.com

P.O. Box 54702

**The Towers at the Trade Center, Abu Dhabi Mall,
West Tower, 1st floor**

Vielen Dank