

Stand 1.02.2023

Factsheet Vereinigte Arabische Emirate (VAE) Energieeffizienz in Gebäuden

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise	
1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien	
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2021	1,10% ¹
Ausbauziele der Regierung	Die VAE möchten bis 2024 20% ihrer Erzeugungskapazität aus sauberen Energiequellen liefern. Bis 2050 sollen 44 % des Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energien stammen. Auf Emiratsebene plant das Emirat Abu Dhabi bis zum Jahr 2050 50% des Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. Das Emirat Dubai möchte im Rahmen seiner <i>Dubai Clean Energy Strategy</i> bereits bis 2030 25% des Stroms aus Solarenergie, 7% aus Atomenergie, 7% aus sauberer Kohle und nur noch 61% aus Gas produzieren. Der Anteil sauberer Energiequellen soll bis 2050 auf 75% ausgebaut werden.
Prognose Anteil EE [%]	Bis 2050 44% EE Energien
1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz	
Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Es ist geplant den Energieverbrauch von Gebäuden und Häusern um 25% zu reduzieren (Ankündigung von National Building Regulations im Dezember 2022) ²
1.3 Potenziale im Technologiefokus	
<p>70% des gesamten Stromverbrauchs in den VAE wird für den Betrieb von Klimaanlage, Kühlungen und Lüftungen aufgewendet. Die VAE haben in den vergangenen Jahren angefangen Standards und Zertifizierungen einzuführen, die jedoch von Emirat zu Emirat unterschiedlich sein können. Zum Beispiel wurden 2019 die Barjeel Green Building Regulations von der Regierung des Emirats Ras Al Khaimah (RAK) im Rahmen der RAK-Strategie für Energieeffizienz und erneuerbare Energien 2040 eingeführt. Gebäude, die nach dem Barjeel-Standard gebaut werden, sollen bei nur minimaler Auswirkung auf die Baukosten 30% weniger Wasser und Energie verbrauchen. Die Bestimmungen gelten für alle neuen Gebäude im Emirat, inklusive Wirtschafts- und Freizonen mit wenigen Ausnahmen (z.B. temporäre und denkmalgeschützte Gebäude). Die Verordnungen zielen auf 5 Hauptkomponenten ab: Energieeffizienz, Wassereffizienz, erneuerbare Energien, Material und Ressourcen sowie Komfort und Wohlbefinden.</p> <p>Die Städte der VAE sind in den letzten 25 Jahren wahnsinnig schnell gewachsen und aufgrund der damals billigen Energie ohne Rücksicht auf Energieverbrauch mit vielen Glasfassaden, überdimensionierten Klimaanlage und überdimensionierten Pumpsystemen.³ Insgesamt ist in den VAE eine Trendwende zu nachhaltigem und effizientem Umgang mit Energie und Ressourcen sowie zur Verwendung erneuerbarer Energien zu beobachten. Im Oktober 2021 wurde die <i>Net Zero 2050 Strategy</i> gelauncht d.h. bis 2050 soll Klimaneutralität mit „Netto-Null“-Emissionen erzielt werden. Die Tatsache, dass die VAE 2023 Gastgeber der UN-Klimaschutzkonferenz COP28 sind, wird sicherlich zu weiteren Investitionen im Klimaschutz führen und Marktexperten rechnen mit Auswirkungen auf den Gebäudesektor.</p>	
2. Geschäftsmöglichkeiten	
In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	Ältere Gebäude, die immer noch einen Großteil des Gebäudebestands ausmachen, sind meist nicht energieeffizient und zeichnen sich durch schlechte Dämmung von Wänden, Fassaden, Fenstern, Türen und der Isolierung von Rohrleitungen etc. aus. Chancen für deutsche Unternehmen bestehen in höherwertigeren Türen und Fenstern, die effektiver gegen Wärme und Lärm isolieren. ⁴ Aber auch nachhaltige, innovative, energieeffiziente Produkte wie beispielsweise Energiesparfarbe oder wärmeabweisende bzw. beschattende Fassaden haben Potenzial. Aufgrund der klimatischen Bedingungen ist der Markt für Klima- und Lüftungstechnik groß. Moderne Gebäudetechnik spielt zumeist nur in luxuriösen Gebäuden eine Rolle. Zur Senkung des Energieverbrauches soll in Dubai die Nutzung von <i>District Cooling</i> (Fernkälte) verstärkt werden, welche derzeit in 2021 einen Anteil von weniger als 25,6% an der Klimatisierung hat. Bis 2030 sind 40% angestrebt. ⁵ Für deutsche Unternehmen bieten sich

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



	<p>Chancen mit innovativen Lösungen und Nischenprodukten, die nicht im Standardportfolio der Klimaanlagehersteller aus Fernost zu finden sind. Auch das Thema der Verbesserung der Luftqualität rückt immer stärker in den Vordergrund. Im Markt wurde auch erkannt, dass überdimensionale Kältepumpen und Systeme durch effizientere Systeme ausgetauscht werden müssen.</p> <p>Konventionelle Glühlampen sind seit 2015 im Handel nicht mehr erlaubt und wurden durch energiesparende LED-Lampen ausgetauscht. Der LED-Beleuchtungsmarkt in den VAE hatte 2021 ein Volumen von 3,15 Mrd. AED. Für den Zeitraum von 2022 bis 2027 werden jährliche Wachstumsraten von 13,2% für den LED-Markt prognostiziert.⁶</p> <p>Im Bereich Mess- und Steuerungsgeräte haben deutsche Anbieter gute Chancen in allen Bereichen in denen hochwertige Technologie und komplizierte Lösungen benötigt werden. Es befindet sich jedoch schon eine Vielzahl von deutschen Anbietern im Markt. Auch Smart Home Lösungen sind gefragt.</p> <p>Im Bereich PV zählen Photovoltaikanbieter nicht zur primären Zielgruppe. Der Markt ist bereits fest in chinesischer Hand. Zusätzlich haben lokale Unternehmen eine Produktion für PV-Paneele aufgebaut. Chancen könnten für innovative Lösungen im Gebäudedesign wie z.B. blickdurchlässige Solarfolien für Fenster bestehen. Der hohe Sand- und Staubanteil in der Luft sowie die hohe Luftfeuchtigkeit in den Sommermonaten führen zu Leistungsbeeinträchtigungen der Paneele. Zu häufiges Reinigen strapaziert die Oberfläche jedoch ebenfalls. Innovative Lösungen, die den klimatischen Bedingungen standhalten, könnten sich bei akzeptablen Preisen im Markt durchsetzen. Im Innovation Centre der DEWA werden verschiedene Paneele diversen Tests unterzogen, um hier Optimierung zu erzielen. Für die Reinigung der Paneele an sich bieten sich AI-Lösungen an und kommen auch bereits zum Einsatz.</p>												
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<p>VAE-weit werden Regierungsgebäude unter Berücksichtigung von energieeffizienten Standards renoviert und Dubai setzt sich für die Installation von z.B. Solaranlagen auf Dächern ein. Neben Masdar in Abu Dhabi und Sustainable City in Dubai sind weitere nachhaltige Projekte z.B. im Emirat Sharjah geplant.</p>												
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?</p>	<p>Zielgruppe der Präsentationen sind Vertreter von Organisationen, Institutionen, Verwaltung, Politik und Unternehmen aus den VAE.</p>												
<p>3. Strommarkt</p>													
<p>Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2022</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)</th> <th>KWK</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> <th>Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28.880</td> <td></td> <td>2.780</td> <td>5.115</td> <td>400</td> <td>37.175</td> </tr> </tbody> </table>	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt	28.880		2.780	5.115	400	37.175
Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt								
28.880		2.780	5.115	400	37.175								
<p>Strompreis Industrie [€/ kWh], 2022</p>	<p>Zwischen 0,0556 € und 0,0918 € pro kW/h je nach Emirat und Verbrauch.</p> <p>Abu Dhabi hat 2019 die Initiative Ghadan 21 gelauncht. Unter bestimmten Voraussetzungen können sich Industrieunternehmen mit hohem Stromverbrauch für einen günstigeren Tarif von ca. 0,041 €/kWh für 10 Jahre bewerben.</p> <p>Seit 2011 im Emirat Dubai Fuel Surcharge für Nicht-VAE Staatsbürger: 0,0145 €/kWh (12/22)</p>												
<p>Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2022</p>	<p>Variiert je nach Emirat, Staatsangehörigkeit und Verbrauch zwischen 0,0162 und 0,0918 €/kWh</p> <p>Seit 2011 im Emirat Dubai Fuel Surcharge für Nicht-VAE Staatsbürger: 0,0145 €/kWh (12/22)</p>												
<p>Wird der Strompreis subventioniert? Wie?</p>	<p>Die Strompreise werden weiterhin durch den Staat sehr stark subventioniert. Im Januar 2015 reduzierte jedoch das Emirat Abu Dhabi einen Teil seiner</p>												

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



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



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

	<p>Subventionen im Strombereich, nachdem Dubai bereits einige Jahre vorher die Subventionen gesenkt hatte. Im Rahmen der Ghadan 21-Initiative wurde im Juni 2019 angekündigt, dass Industrieunternehmen in Abu Dhabi eine Reduzierung des Strompreises von derzeit 0,286 AED pro kWh (bis zu 1 MW) auf bis zu 0.17 AED pro kWh beantragen können.⁷</p>
<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<p>Der Strommarkt ist fest in staatlicher Hand. Private Unternehmen können bis dato lediglich Elektrizität erzeugen, obwohl in Theorie das Gesetz in Abu Dhabi eine private Beteiligung entlang der Stromversorgungskette vorsieht. Der erzeugte Strom muss in Abu Dhabi an die Emirates Water and Electricity Company (EWEC) und in Dubai an die Dubai Electricity and Water Authority (DEWA) verkauft werden.</p>
<p>Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?</p>	<p>Die Abu Dhabi Transmission and Dispatch Company (TRANSCO) betreibt die Übertragungsnetze im Emirat Abu Dhabi. Es vertreibt über zwei Unternehmen, die beide vollständig im Besitz des <i>Department for Energy (DOE)</i> sind: Abu Dhabi Distribution Company (ADDC) und Al Ain Distribution Company (AADC). EWEC kauft Energie von Erzeugern und verkauft sie an ADDC und AADC. ADDC und AADC bezahlen EWEC für den erhaltenen Strom und stellen diese dem Endverbraucher in Rechnung.⁸</p> <p>In Dubai ist die DEWA im Besitz der Übertragungsnetze.</p>
<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<p>Die Entwicklung eines privaten Marktes für erneuerbare Energien wurde lange durch mangelnde rechtliche Rahmenbedingungen – etwa für die Einspeisung von Solarstrom durch Unternehmen und/oder Privatpersonen – verhindert und es gab bis November 2022 kein Einspeisegesetz.</p> <p>In Dubai gibt es die <i>DEWA-Initiative Shams Dubai</i>, welche es ermöglicht, überschüssige Energie aus Solarsystemen auf dem Hausdach in das <i>DEWA-Netz</i> einzuspeisen. Jedoch ohne Einspeisevergütung, sondern die Stromrechnung wird entsprechend gekürzt. Wird mehr Strom erzeugt als verbraucht, erfolgt eine Gutschrift für den Folgemonat. Seit Januar 2020 wurde die maximale Kapazität dieser Projekte auf 2,08 MW begrenzt und Freiflächenprojekte ausgenommen.⁹</p> <p>In Abu Dhabi wurde 2017 das <i>Abu Dhabi Solar Rooftop Programm</i> ins Leben gerufen. Ende 2017 wurde auch Unternehmen und Regierungsgebäuden in Abu Dhabi erlaubt Solarsysteme auf den Dächern zu installieren, um die Stromrechnung zu reduzieren.</p> <p>Am 21. November 2022 hat das <i>Ministry of Energy and Infrastructure (MoEI)</i> die Verabschiedung des föderalen Gesetzes zur Regelung des Anschlusses von dezentralen Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien an das Stromnetz bekannt gegeben. Die Bestimmungen des neuen Gesetzes gelten für den Anschluss von Stromerzeugungsanlagen an das Verteilungsnetz sowie für alle Erzeuger und Dienstleister, einschließlich der Wirtschafts-, Freihandels- und Investitionszonen. Das Gesetz sieht vor, dass jede Person, die eine dezentrale Produktionseinheit an das Netz anschließen möchte, eine vorherige Genehmigung der zuständigen Behörde einholen und einen Anschlussvertrag mit dem Dienstleister abschließen muss.¹⁰</p>

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

Deutsch-Emiratische Industrie- und Handelskammer (AHK)

Katharina Didszuhn

Telefon: 00971-4-4470100

E-Mail: Katharina.Didszuhn@ahkuae.com

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



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



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Quellen

Umrechnungskurs 1 EUR = 4,1375 AED (Kurs vom 2.02.2022)

Strompreise Abu Dhabi: <https://www.addc.ae/en-US/residential/Documents/02-English.pdf>
Strompreise Dubai: <https://www.dewa.gov.ae/en/consumer/billing/slab-tariff>

1: Errechnet aus bp Statistical Review of World Energy 2022

2: The National (2022): UAE cabinet meets in nature reserve to approve sustainability plan, <https://www.thenationalnews.com/uae/government/2022/12/04/uae-cabinet-meets-in-nature-reserve-to-approve-sustainability-plan/>, abgerufen am 01.02.2023

3: Grundfos (2019): Dubai Buildings unlock up to 80% Energy Savings with simpl pump swaps, <https://www.grundfos.com/ae/about-us/cases/dubai-buildings-unlock-up-to-80--energy-savings-with-simple-pump0>, abgerufen am 01.02.2023

4: GTAI (2020): Branchenanalyse: Stimmung in der Bauwirtschaft der Vereinigten Arabischen Emirate verschlechtert sich, <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branche-kompakt-vereinigte-arabische-emirate/stimmung-in-der-bauwirtschaft-der-vereinigten-arabischen-206824>, abgerufen am 26.10.2020

5: The National (2022): Empower IPO: Dubai district cooling company plans to sell 10% stake and list on DFM, <https://www.thenationalnews.com/business/markets/2022/10/24/empower-ipo-dubai-district-cooling-company-plans-to-sell-10-stake-and-list-on-dfm#:~:text=The%20district%20cooling%20sector's%20market,trajectory%20of%20the%20emirate's%20population>, abgerufen am 06.01.2023

6: imarc (2022): UAE LED Lights Market: Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2020-2025, <https://www.imarcgroup.com/led-lights-market-uae>, abgerufen am 05.01.2022

7: The National (2019): Ghadan 21: Abu Dhabi to slash energy bills for businesses, <https://www.thenational.ae/uae/government/ghadan-21-abu-dhabi-to-slash-energy-bills-for-businesses-1.878832>, abgerufen am 01.12.2022

8: DWF (2021): Meeting the growing demand for water and electricity in the UAE, <https://dwfgroup.com/en/news-and-insights/insights/2021/5/meeting-the-growing-demand-for-water-and-electricity-in-the-uae>, abgerufen am 19.04.2022

9: TotalEnergies (2020): <https://solar-me.totalenergies.com/en/dewa-announced-new-regulations-shams-dubai-net-metering-scheme>, abgerufen am 21.04.2022

10: The National (2022a): UAE issues law to regulate linkage of renewable energy production units to the grid, <https://www.thenationalnews.com/business/energy/2022/11/22/uae-issues-law-to-regulate-linkage-of-renewable-energy-production-units-to-the-grid/>, abgerufen am 24.11.2022

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages