



# VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

## Energieeffizienz in Gebäuden

### Zielmarktanalyse 2023 mit Profilen der Marktakteure

[www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Impressum

### **Herausgeber**

Deutsch-Emiratische Industrie- und Handelskammer (AHK)  
U-Bora Tower, Office 2701, Al Abraj Street, Business Bay, P.O. Box 7480  
Dubai, VAE  
Phone: +971 (0)4 4470 100

E-Mail: [info@ahkuae.com](mailto:info@ahkuae.com)  
Internet: [www.ahkuae.com](http://www.ahkuae.com)

### **Kontaktperson**

Katharina Didszuhn

### **Stand**

Februar 2023

### **Druck**

Deutsch-Emiratische Industrie- und Handelskammer (AHK)

### **Gestaltung und Produktion**

Deutsch-Emiratische Industrie- und Handelskammer (AHK)

### **Bildnachweis**

Shutterstock

### **Redaktion**

Katharina Didszuhn (AHK), Chiara Klein (AHK)

### **Urheberrecht/Haftungsausschluss:**

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>II. Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>III. Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>IV. Währungsumrechnung</b> .....	<b>VII</b>
<b>IV. Energieeinheiten</b> .....	<b>VII</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Kurze Einstimmung zum Land</b> .....	<b>2</b>
1.1 Politischer Hintergrund .....	2
1.2 Wirtschaft, Struktur und Entwicklung .....	2
1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland .....	4
1.4 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern .....	4
<b>2. Marktchancen</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld</b> .....	<b>10</b>
4.1 Mögliche Partner .....	10
4.2 Welche Marktakteure gibt es bereits in den VAE? .....	11
<b>5. Technische Lösungsansätze</b> .....	<b>13</b>
5.1 Gebäudehülle: Fenster, Türen, Dichtung, Isolierung, Sonnenschutz.....	13
5.2 Beleuchtung und Smart Home .....	14
5.3 Mess- und Steuerungstechnik .....	15
5.4 Klimatisierung .....	16
5.5 Solare Aufdachanlagen.....	17
<b>6. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen</b> .....	<b>19</b>
6.1 Exkurs Energiemarkt .....	19
6.2 Rechtliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz .....	22
6.3 Finanzierungsmöglichkeiten und Förderprogramme .....	25
6.4 Vertriebs- und Projektvergabestrukturen .....	26
<b>7. Markteintrittsstrategien und Risiken</b> .....	<b>28</b>
7.1 Firmengründung und Lizenzierung in den VAE .....	28
7.2 Warenhandel und Zoll .....	30
<b>8. Schlussbetrachtung inklusive SWOT-Analyse</b> .....	<b>31</b>

<b>PROFILE DER MARKTAKTEURE.....</b>	<b>33</b>
<b>Sonstiges.....</b>	<b>51</b>
Wichtige Messen, Kongresse und Preisverleihungen in den VAE .....	51
Fachzeitschriften .....	55
<b>QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>56</b>

# I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Währungstabelle VAE Dirham (AED) in Euro (30.01.2023).....	VII
Tabelle 2: Währungstabelle Euro in VAE Dirham (30.01.2023).....	VII
Tabelle 3: Strompreise in Dubai.....	21
Tabelle 4: SWOT-Analyse Marktchancen .....	32

# II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ölpreisentwicklung OPEC 2012 bis 2022 .....	3
Abbildung 2: Vergleich der Estidama-, BREEAM- und LEED-Ratingsysteme .....	24

# III. Abkürzungsverzeichnis

<b>ADES</b>	Abu Dhabi Energy Services Company = Super ESCO in Abu Dhabi
<b>AADC</b>	Al Ain Distribution Company = Stromvertreiber in Al Ain
<b>ADDC</b>	Abu Dhabi Distribution Company = Stromvertreiber in Abu Dhabi
<b>ADNOC</b>	Abu Dhabi National Oil Company = Nationaler Öl- und Gaskonzern
<b>ADWEA</b>	Abu Dhabi Water and Electricity Authority = Strom- und Wasserbehörde des Emirats Abu Dhabi
<b>AED</b>	United Arab Emirates Dirham = Vereinigte Arabische Emirate Dirham, Landeswährung
<b>AHK</b>	Auslandshandelskammer
<b>BIP</b>	Bruttoinlandsprodukt
<b>BMWi</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
<b>BMWK</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
<b>CaaS</b>	Cooling as a Service =Kühlung als Dienstleistung
<b>CEO</b>	Chief Executive Officer = Geschäftsführer
<b>COP</b>	Conference of the Parties = Konferenz der Vertragsparteien (UN-Klimakonferenz)
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlendioxid
<b>DED</b>	Department of Economic Development = Abteilung für Wirtschaftsentwicklung
<b>DET</b>	Department of Economy & Tourism = Abteilung für Wirtschaft und Tourismus
<b>DEWA</b>	Dubai Electricity and Water Authority = Strom- und Wasserbehörde in Dubai
<b>DIFC</b>	Dubai International Finance Centre = Finanzdistrikt von Dubai
<b>DIP</b>	Dubai Investment Park = Freihandelszone in Dubai
<b>DMT</b>	Department of Municipalities and Transport = Regulierende Abteilung für das Emirat Abu Dhabi
<b>DOE</b>	Department of Energy = Abteilung für Energie
<b>DPM</b>	Department of Urban Planning and Municipalities= Abteilung für die Stadtplanung
<b>DSCE</b>	Dubai Supreme Council of Energy = Dubai's Oberster Rat für Energie
<b>DSM</b>	Demand Side Management = Nachfragesteuerung
<b>EGA</b>	Emirates Global Aluminium
<b>GBC</b>	Green Building Council = Konzil für nachhaltiges Bauen
<b>ECAS</b>	Emirates Certificate of Conformity = Emiratische Konformitätsbescheinigung
<b>ENOC</b>	Emirates National Oil Company
<b>EPC</b>	Engineering, Procurement, Construction = Auftragnehmer tritt als Generalunternehmer auf
<b>EQME</b>	Emirates Quality Mark = Emiratisches Gütesiegel
<b>ESCO</b>	Energy Service Company = Energiedienstleistungsunternehmen

<b>ESMA</b>	Emirates Authority for Standardization and Metrology = VAE-Behörde für Standardisierung und Messtechnik wurde in das <i>Ministry of Industry and Advanced Technology</i> integriert
<b>EUR</b>	Euro
<b>EWE</b>	Ethihad Water and Electricity = föderale Behörde für Wasser und Strom
<b>EWEC</b>	Emirates Water and Electricity Company = VAE Wasser- und Elektrizitätsgesellschaft
<b>FM</b>	Facilities Management = Gebäudemanagement
<b>FNC</b>	Federal National Council = Föderativer Nationalrat
<b>FSC</b>	Federal Supreme Council = Oberster Rat der Herscher
<b>FZE</b>	Free Zone Establishment = Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit einem einzigen Gesellschafter
<b>GCC</b>	Gulf Cooperation Council = Golf-Kooperationsrat
<b>GSO</b>	GCC Standardization Organization = Standardisierungsorganisation
<b>GTAI</b>	Germany Trade and Invest = Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing
<b>ICV</b>	In-Country-Value = Regierungsprogramm, um größere Teile der öffentlichen Ausgaben im Land zu behalten
<b>IEA</b>	International Energy Agency = internationale zwischenstaatliche Organisation, die 1974 gegründet wurde, um die weltweite Ölversorgung sicherzustellen.
<b>km</b>	Kilometer
<b>LED</b>	Light-emitting Diode
<b>LEED</b>	Leadership in Energy and Environmental Design
<b>LLC</b>	Limited Liability Company
<b>MEED</b>	Middle East Economic Digest
<b>Mio.</b>	Millionen
<b>MOEI</b>	Ministry of Energy and Infrastructure = Ministerium für Energie und Infrastruktur
<b>Mrd.</b>	Milliarden
<b>NG</b>	National Grid = Landesnetz
<b>OPEC</b>	Vereinigung der erdölproduzierenden Länder (Organisation of Petroleum Exporting Countries)
<b>PPP</b>	Public Private Partership = öffentlich-private Partnerschaften
<b>PV</b>	Photovoltaics
<b>QCC</b>	Quality and Conformity Council = staatliche Einrichtung, um die Qualität der Exporte und lokal gehandelten Produkte sicherzustellen
<b>RSB</b>	Regulation and Supervision Bureau = Amt für Regelung und Aufsicht
<b>RTA</b>	Roads and Transport Authority
<b>S.E.</b>	His Excellency = Seine Exzellenz
<b>S.H.</b>	His Highness = Seine Hoheit
<b>SEWA</b>	Sharjah Electricity and Water Authority = ehemalige Strom- und Wasserbehörde im Emirat Sharjah
<b>SEWGA</b>	Sharjah Electricity, Water and Gas Authority = Strom- und Wasserbehörde im Emirat Sharjah
<b>t</b>	Tonne
<b>TAQA</b>	Abu Dhabi National Energy Company = Kraftwerk- und Entsalzungsanlagenbetreiber
<b>tpa</b>	Tonnen pro Jahr
<b>UN</b>	United Nations = Vereinte Nationen
<b>USD</b>	United States Dollar = Dollar der Vereinigten Staaten
<b>USGBC</b>	US Green Building Council
<b>VAE</b>	Vereinigte Arabische Emirate
<b>WETEX</b>	Water, Energy, Technology and Environment Exhibition
<b>WGES</b>	World Green Economy Summit

## IV. Währungsumrechnung

**Tabelle 1: Währungstabelle VAE Dirham (AED) in Euro (30.01.2023)**

AED	1	5	10	50	100	250	500
EUR	0,25	1,25	2,50	12,52	25,04	62,61	124,22

Quelle: Oanda

**Tabelle 2: Währungstabelle Euro in VAE Dirham (30.01.2023)**

EUR	1	5	10	50	100	250	500
AED	3,99	19,95	39,90	199,51	399,03	997,57	1.995,14

Quelle: Oanda

## IV. Energieeinheiten

GJ	Gigajoule	1 GJ = 1.000.000.000 J
J	Joule	Häufig für Angabe von thermischer Energie (Wärme)
W	Watt	Einheit für die Angabe der elektrischen Leistung
kWh	Kilowattstunde	Einheit zur Messung des Stromverbrauchs
TWh	Terawattstunde	1 TWh = 1.000.000.000 kWh
GW	Gigawatt	1 GW = 1.000 Megawatt = 1.000.000.000 W
MW	Megawatt	1 MW = 1.000.000 W
MWe	Megawatt electrical	Bezieht sich auf die mögliche Stromerzeugungsleistung eines Kraftwerkes
MWh	Megawattstunden	1 MWh = 1.000.000 Wh
Wp	Wattpeak	Elektrische Spitzenleistung unter Standard-Testbedingungen
MWp	Megawattpeak	Dient zum Vergleich von Solarmodulen, bezieht sich auf Solarleistung unter Testbedingungen
Wh	Wattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
RT	Kältetonne	Eine Kältetonne entspricht ungefähr 3,5 kW



## ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Zielmarktanalyse untersucht und beschreibt die zunehmende Bedeutung des Themas Energieeffizienz in Gebäuden in den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE) und gibt einen Überblick über die Markterschließungsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen.

In den VAE ist eine Trendwende zu nachhaltigem und effizientem Umgang mit Energie und Ressourcen sowie zur Verwendung erneuerbarer Energien zu beobachten. Die VAE gehören zu den Ländern mit dem höchsten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck pro Kopf weltweit. Mit 20,5 t pro Person in 2019 belegten sie Platz 4 nach den Nachbarländern Katar, Kuwait und Bahrain.<sup>1</sup> Das Land hat mit seinem großen Fokus auf die Petrochemie und chemische Industrie einen sehr hohen Ausstoß an Treibhausgasen relativ zu einer kleinen Bevölkerung.

Knapp 30 % der gewonnenen Elektrizität werden von Privathaushalten konsumiert, die diese hauptsächlich für die Kühlung des Wohnraums nutzen. Der Pro-Kopf-Verbrauch lag 2021 mit 487,9 Gigajoule (GJ) deutlich vor dem weltweiten Pro-Kopf-Durchschnittsverbrauch von 75,6 GJ.<sup>2</sup> Im Oktober 2021 wurde die *Net Zero 2050 Strategy* gelauncht, d.h. bis 2050 soll Klimaneutralität mit „Netto-Null“-Emissionen erzielt werden. Die Tatsache, dass die VAE 2023 Gastgeberin der UN-Klimakonferenz *COP28* sind, wird zu weiteren Investitionen im Klimaschutz führen und nach Aussagen von Marktexperten auch Auswirkungen auf den Gebäudesektor haben.

Noch werden 70 % des gesamten Stromverbrauchs in den VAE für den Betrieb von Klimaanlage, Kühlungen und Lüftungen aufgewendet.<sup>3</sup> Die klimatischen Bedingungen haben auch einen erheblichen Einfluss auf die Energieeffizienz von Gebäuden. Da die gesamte Golfregion mehrheitlich aus Wüste besteht, ist der Sandanteil in der Luft hoch, was zur Verstopfung der Luftfilter in Klimaanlage und somit zu einem erhöhten Energieverbrauch führt. Darüber hinaus können Sandpartikel über die Klimaanlage in Innenräume gelangen und die Gesundheit der Bewohner beeinträchtigen. Chancen bietet das lokale Klima allerdings auch: Die hohe Zahl an sonnigen Tagen im Jahr ermöglicht durch eine intelligente Architektur und Raumgestaltung hohe Einsparungen im Lichtenergieverbrauch – sowie den Einsatz von Sonnenenergie.

Durch die Auswertung von Experteninterviews, Pressemeldungen und Sekundärliteratur konnte festgestellt werden, dass Marktpotenzial für Produkte aus dem Bereich Energieeffizienz in Gebäuden besteht. Schwerpunkte liegen dabei in den Bereichen Gebäudeaußenhülle, Klimatechnik, Beleuchtung und Smart Home, Mess- und Steuerungstechnik und solare Aufdachanlagen. Wie in Expertengesprächen betont wurde, genießen deutsche Unternehmen in dem Bereich einen sehr guten Ruf.

Der Aufbau persönlicher Beziehungen vor Ort und regelmäßige Reisen in die Region, um sich frühzeitig auf dem Markt zu positionieren, sind Voraussetzung für einen erfolgreichen Markteintritt.

---

<sup>1</sup> Worldbank (2023)

<sup>2</sup> BP (2022)

<sup>3</sup> The National (2020)



# 1. Kurze Einstimmung zum Land

Die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) liegen im östlichen Teil der Arabischen Halbinsel. Sie bestehen aus sieben Emiraten und wurden am 2. Dezember 1971 als Föderation gegründet. Sechs der sieben Emirate (Abu Dhabi, Dubai, Sharjah, Ajman, Umm Al Quwain und Fujairah) traten zu diesem Zeitpunkt der Föderation bei. Das siebte, Ras al Khaimah (RAK), trat am 10. Februar 1972 bei.

Die Emirate gelten in der Region als Zentrum für Wirtschaft, Investitionen und Tourismus. Die stabile politische Lage in einem turbulenten politischen Umfeld sowie die engen Bindungen zwischen den sieben Emiraten haben die Entwicklung der Infrastruktur auf Bundesebene gefördert und die Attraktivität des Landes gesteigert.

Das Emirat Abu Dhabi, als Hauptstadt und politisches Zentrum, sowie das Emirat Dubai, als wirtschaftliches und touristisches Zentrum, bestimmen das Bild des Landes im Ausland.

## 1.1 Politischer Hintergrund

Das politische System basiert auf einer angemessenen Repräsentanz der einzelnen Herrscherfamilien der sieben Emirate auf Föderationsebene. Die wichtigsten Politikfelder sind eine gemeinsame Außen-, Sicherheits-, Bildungs- und Gesundheitspolitik. Zentrale Figur ist der Staatspräsident, seit 14. Mai 2022 S.H. Scheich Mohamed bin Zayed bin Sultan Al Nahyan, der in der Hauptstadt Abu Dhabi seinen Sitz hat. Der Stellvertreter des Präsidenten und nominell zweite Mann im Staat ist der jeweils amtierende Herrscher des Emirats *Dubai*, der gleichzeitig als Premierminister fungiert.

Zu den politischen Gremien gehören zum einen das *Federal Supreme Council (FSC)*, bestehend aus den sieben Herrschern der Emirate, und zum anderen das *Federal National Council (FNC)*. Der *FSC* ist die höchste Verfassungsbehörde sowie das höchste gesetzgebende und ausführende Organ. Der Föderative Nationalrat wurde als Vertretung des emiratischen Volkes gegründet. Er besteht aus 40 Mitgliedern, die beratende Aufgaben haben. 20 Mitglieder werden durch zur Wahl berechnete Emiratis gewählt. Die weiteren 20 Mitglieder werden durch den *FSC* bestimmt.<sup>4</sup> Seit den letzten Wahlen in 2019 müssen 50 % der Sitze an Frauen vergeben werden.<sup>5</sup>

Die Exekutive wird auf Emiratsebene von dem *Kabinett/Ministerrat* ausgeübt. Seit einer Umstrukturierung der Regierung am 5. Juli 2020 besteht das Kabinett aus 33 Ministern. Zusätzlich wurde die Regierung um sechs CEO-Positionen in bestimmten Sektoren ergänzt.<sup>6</sup>

## 1.2 Wirtschaft, Struktur und Entwicklung

Die VAE haben sich innerhalb kürzester Zeit von einer beduinischen und vorindustriellen zu einer städtischen und technologisch hoch modernen Gesellschaft entwickelt. Analog dieser Entwicklung haben sich Angebot und Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen verändert. Trotz anhaltender Industrialisierung sind die VAE bis heute bei vielen Produkten importabhängig geblieben, woraus gute Absatzmöglichkeiten für ausländische Firmen in nahezu allen Branchen resultieren.

Des Weiteren spricht das wachsende Volumen der Re-Exporte insbesondere über Dubai in die weitere Region, nach Afrika, nach Europa und in den asiatischen Raum für den Standort VAE als regionales Distributionszentrum. Dank der günstigen geostrategischen Lage haben sich die VAE nach Singapur und Hongkong zum drittgrößten Re-Export-Standort der Welt entwickelt. Der Anteil der Re-Exporte liegt bei über 60 % aller Importe in die VAE.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> UAE Government Portal (2022)

<sup>5</sup> DWE (2022)

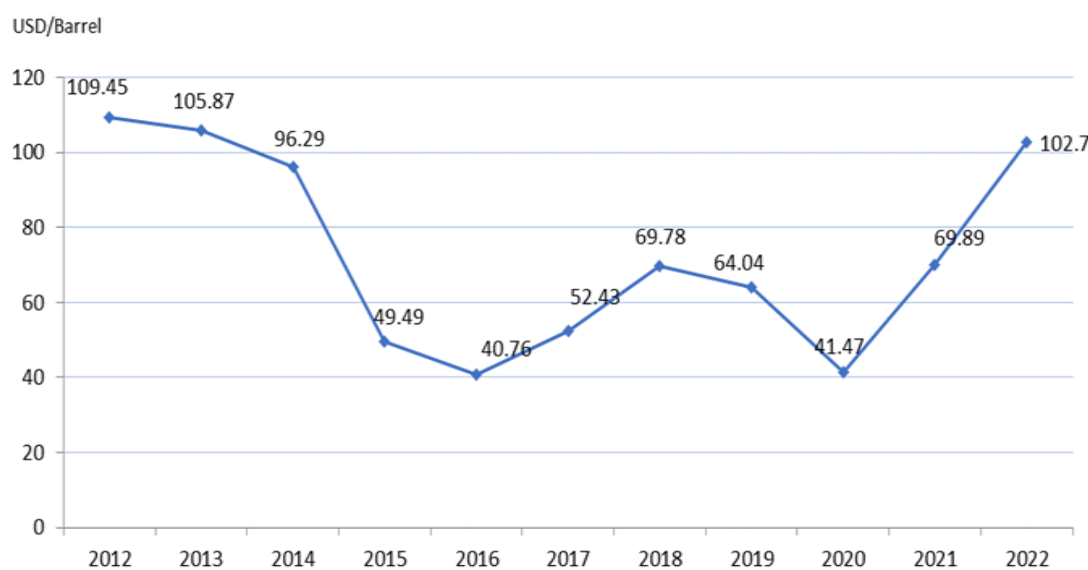
<sup>6</sup> UAE Government Portal (2022a)

<sup>7</sup> UN Comtrade (2022)

Die internationale Öffentlichkeit beklagt oft eine unzulängliche Transparenz der VAE hinsichtlich makro- und mikroökonomischer Daten. Haushaltsdaten werden nur in Teilbereichen und zu unregelmäßigen Zeitpunkten herausgegeben. Meist lässt sich aus ihnen auch nicht die Finanzlage der Emirate ablesen.

Die Emirate besitzen weltweit mit 111 Milliarden (Mrd.) Barrel die fünftgrößten Ölreserven.<sup>8</sup> Davon liegen rund 94 % im Emirat Abu Dhabi. Die wichtigste Einnahmequelle der VAE sind nach wie vor das Öl und Produkte daraus. Die VAE haben längst die Wichtigkeit einer nachhaltigen und fundamentierten Diversifizierung ihrer Wirtschaft erkannt und fördern stark die Ansiedlung von Produktionsstätten in allen Bereichen der Wirtschaft. Diversifizierung wird durch strategische Entwicklungspläne wie *UAE Vision 2021*, *Abu Dhabi 2030* oder *Operation 300bn* unterstützt, aber auch die Förderung der kommenden Generationen und Digitalisierung spielen eine wichtige Rolle.

**Abbildung 1: Ölpreisentwicklung OPEC 2012 bis 2022**



Quelle: OPEC (2022a)

Die GTAI schätzt für die VAE für 2022 ein Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) von real 4,2 % und prognostiziert für 2023 ein Wachstum von 3,8 %.<sup>9</sup> Der momentan hohe Ölpreis, die liberale Wirtschaftspolitik, das sehr gute Corona-Krisenmanagement wirken sich äußerst positiv auf die Wirtschaft aus.

Die Weltbank hat die VAE in ihrem Ranking *Ease of Doing Business Report 2020* als das Land mit den bestgeeigneten Wirtschaftsinfrastrukturen in der arabischen Welt eingestuft. Weltweit befinden sich die VAE an 16. Stelle.<sup>10</sup>

Die VAE, die lange in erster Linie ein wichtiger Energieversorger waren, haben sich in den letzten Jahren auch zu einem großen Energiekonsumenten entwickelt. Die Emirate planen bis 2050 ca. 272 Mrd. USD zu investieren, um den derzeit jährlich um 6 % wachsenden Energiebedarf decken zu können.<sup>11</sup> Dabei setzen sie auf Diversifizierung in der Energieversorgung und haben in 2017 die *Energy Strategy 2050* gelauncht. Die Strategie zielt zum einen darauf ab, den Anteil an sauberen Energiequellen auf 50 % zu erhöhen und zum anderen den Kohlenstoffausstoß bei der Energieerzeugung um 70 % zu verringern.<sup>12</sup>

Im September 2020 haben die VAE durch den Erlass des *Federal Decree Law No. 26 of 2020* die Anforderungen an die Unternehmenslandschaft reformiert. Das neue Dekret überholt das *Federal Law No. 2 of 2015* (auch bekannt als

<sup>8</sup> OPEC (2022)

<sup>9</sup> GTAI (2022)

<sup>10</sup> The World Bank (2020)

<sup>11</sup> MEED (2019)

<sup>12</sup> UAE Government Portal (2022b)

*Companies Law*) und hat das *Foreign Direct Investment Law No. 19 of 2018* aufgehoben. Das grundsätzliche Erfordernis eines emiratischen Mehrheitsgesellschafter wurde revidiert, so dass Unternehmen künftig in ausgewählten Sektoren auch auf dem Staatsgebiet der VAE zu 100 % in ausländischem Eigentum stehen dürfen. Das *Department of Economy & Tourism (DET)* in Dubai und das *Department of Economic Development (DED)* in Abu Dhabi haben Listen mit über 1.000 Tätigkeiten veröffentlicht, für die dies möglich ist. Strategische Sektoren wie beispielsweise Sicherheit und Verteidigung, Telekommunikation oder Bankwesen sind davon ausdrücklich ausgeschlossen.

Die Einführung einer Mehrwertsteuer von 5 % im Januar 2018 war ein branchenübergreifender Schritt, um die Unabhängigkeit vom Öl zu stärken. Sie gilt ebenfalls als Schritt zur Erschließung einer weiteren Einkommensquelle und als Vorreiter für die Erhebung weiterer Steuern. Zum 01. Juni 2023 soll eine Körperschaftsteuer eingeführt werden.

### 1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Im April 2004 begründeten Deutschland und die VAE eine „strategische Partnerschaft“, die mit einer Reihe hochrangiger politischer Kontakte, darunter zwei Besuche des damaligen Bundeskanzlers Gerhard Schröder, begann.

Für Deutschland sind die VAE einer der wichtigsten Handelspartner im arabischen Raum. In den VAE sind schätzungsweise 2.500 Unternehmen mit Deutschlandbezug registriert. Einige von ihnen sind Tochtergesellschaften deutscher Unternehmen, andere sind Joint Ventures zwischen deutschen und lokalen Unternehmen, und es gibt zahlreiche unabhängige Niederlassungen mit deutschen Eigentümern. Schätzungsweise 1.000 dieser Unternehmen beschäftigen eigenes Personal und betreiben Geschäfte in den VAE.

Die Hauptaktivitäten sind Verkauf, Vertrieb und Kundendienst für die von den Muttergesellschaften in Deutschland hergestellten Produkte und Maschinen. Die meisten der deutschen Unternehmen in den VAE und insbesondere in Dubai nutzen den Standort als regionales Drehkreuz, um die gesamte Golfregion, zunehmend auch Afrika, Teile Südasiens und darüber hinaus zu betreuen.

2021 sind im Vergleich zum Vorjahr die deutschen Exporte in die VAE um 3,83 % auf insgesamt 7,13 Mrd. EUR und die deutschen Importe aus den VAE um 24,82 % gestiegen.<sup>13</sup>

Vergleicht man die Exporte der ersten 8 Monate von 2021 und 2022, kam es zu einem Anstieg von 6 % von 4,265 Mrd. EUR auf 4,520 Mrd. EUR. Die wichtigsten Exportgüter waren Straßenfahrzeuge (893 Millionen (Mio.) EUR), allgemeine industrielle Maschinen und Anlagen (434 Mio. EUR), elektrische Maschinen (389 Mio. EUR), medizinische und pharmazeutische Produkte (297 Mio. EUR) und Telekommunikation (281 Mio. EUR).<sup>14</sup>

Bereits im Januar 2017 wurde zwischen dem deutschen *Bundesministerium für Wirtschaft und Energie* (BMWi; jetzt Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, BMWK) und dem *Ministerium für Energie und Industrie* der VAE eine Energiepartnerschaft (seit 2022: Energie- und Klimapartnerschaft) geschlossen, welche einen offenen Austausch über politische Ziele und ihre praktische Umsetzung vorantreibt. Unter dem Dach der Energiepartnerschaft erfolgte im November 2021 die Unterzeichnung einer gemeinsamen Absichtserklärung zur Gründung einer bilateralen Wasserstoff-Taskforce.

### 1.4 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

In den VAE leben derzeit 10,08 Mio. Menschen.<sup>15</sup> Die VAE sind ein Sammelpunkt verschiedener Kulturen und Nationalitäten, wobei die Bevölkerung zu rund 85 % aus den sog. Expatriates und nur zu 15 % aus Einheimischen besteht. Die 200 verschiedenen Nationalitäten stellen ein buntes Gemisch verschiedenster Kulturen, Traditionen und Religionen dar. Einwohner indischer, pakistanischer, asiatischer und arabischer Abstammung betragen über 50 % der Bevölkerung.

---

<sup>13</sup> Eurostat (2022)

<sup>14</sup> Vortrag der GTAI am 12.11.2022

<sup>15</sup> Global Media Insight (2022)

Aufgrund der besonderen Immigrationskultur der VAE, die hauptsächlich durch die zeitweilige Immigration von Arbeitskräften gekennzeichnet ist, besteht die Bevölkerung zu rund 70 % aus Männern und 30 % aus Frauen.<sup>16</sup>

Trotz dieser multikulturellen Zusammensetzung der Bevölkerung kann davon ausgegangen werden, dass die Mehrzahl der Entscheidungsträger und auch ein Großteil der mittleren und höheren Managementebene mit Mitarbeitern und Führungskräften aus arabischen Herkunftsländern besetzt sind. Ihre Alltags- und Geschäftskultur wird wesentlich von islamischen Werten bestimmt. Ebenfalls ist ein Zusammentreffen mit europäischen, nordamerikanischen und indischen Fach- und Führungskräften im privaten Wirtschaftssektor der Emirate wahrscheinlich. Indische Fachkräfte leben zum Teil schon in dritter Generation im Land und besetzen Stellen in nahezu allen Branchen und Ebenen und verfügen über sehr gut funktionierende Netzwerke, oft regional. Sie sind für Geschäfte in dieser Region nicht zu unterschätzen. Entsprechend hat sich Englisch als Geschäftssprache im Alltag etabliert. Die Rechtssprache ist jedoch Arabisch.

Die Regierung hat in den letzten Jahren sog. Emiratisierungsprogramme (*Tawteen* in Arabisch) eingeführt, um den Anteil der einheimischen Bevölkerung im Arbeitsmarkt zu erhöhen und die Abhängigkeit von ausländischen Arbeitnehmern zu verringern. Dabei fordert die Emiratisierung sektorenweise die Erfüllung einer Quote emiratischer Mitarbeiter, um auch im privaten Wirtschaftssektor eine Zunahme emiratischer Arbeitskräfte zu erreichen und den öffentlichen Sektor von einer übermäßigen Personalausstattung zu entlasten.<sup>17</sup>

Die Emirate konkurrieren miteinander mehr oder weniger direkt und pflegen ihre verschiedenen Identitäten. Auch unterscheiden sich die sozialen und wirtschaftlichen Strukturen der einzelnen Emirate sehr. Dubai pflegt ein stark westlich beeinflusstes Image im Vergleich zu dem größeren, wirtschaftlich potenteren und politisch einflussreicheren Emirat Abu Dhabi sowie den anderen Emiraten. In Abu Dhabi wird mehr Arabisch gesprochen, konservative Werte geschätzt, jedoch ohne strenge Vorschriften zu forcieren. Abu Dhabi grenzt sich oft deutlich vom Image Dubais ab und setzt auf die Bewahrung traditioneller Kultur und sozialer Strukturen, jedoch mit Offenheit gegenüber visionären „Neuerungen“, wie die Förderung kultureller und ökologischer Projekte.

Aufgrund der Vielzahl ausländischer Geschäftspartner und des überdurchschnittlich hohen Angebotes auf dem Markt ist es wichtig, durch Referenzprojekte die Zuverlässigkeit der Produkte unter Beweis zu stellen bzw. sich in Erinnerung zu rufen. Die Märkte der Region sind Preismärkte. Die Gesprächspartner versuchen oft, das Gespräch sofort auf die Kosten zu lenken. Dabei sollte bedacht werden, dass das eigentliche Produkt nicht außer Acht gelassen werden sollte. Aufgrund der meist höheren Preise der qualitativ hochwertigen deutschen Produkte und des gerne hergestellten Vergleichs mit chinesischen Importen, sollten die Wettbewerbsvorteile des deutschen Produktes überzeugend vorgestellt werden. Informationsmappen und eine separate Referenzliste sollten beim potenziellen Geschäftspartner bzw. Kunden hinterlegt werden.

---

<sup>16</sup> Global Media Insight (2022), ebd.

<sup>17</sup> UAE Government Portal (2022b), ebd.

## 2. Marktchancen

Die Städte der VAE sind in den letzten 25 Jahren sehr schnell gewachsen und wurden aufgrund der damals vorhandenen sehr billigen Energie ohne Rücksicht auf Energieverbrauch mit vielen Glasfassaden, überdimensionierten Klimaanlage und Pumpsystemen gebaut.<sup>18</sup> 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 *Net Zero 2050 Strategy* gelauncht, d.h. bis 2050 soll Klimaneutralität mit „Netto-Null“-Emissionen erzielt werden. Die Tatsache, dass die VAE 2023 Gastgeberin der UN-Klimakonferenz COP28 sind, wird sicherlich zu weiteren Investitionen im Klimaschutz führen und wird nach Ansicht von Marktexperten auch Auswirkungen auf den Gebäudesektor haben.

Noch werden 70 % des gesamten Stromverbrauchs in den VAE für den Betrieb von Klimaanlage, Kühlungen und Lüftungen aufgewendet.<sup>19</sup>

Die VAE liegen im Südosten der Arabischen Halbinsel und sind zu zwei Dritteln von den Ausläufern der Wüste Ar Rub al Khali bedeckt. Die meisten Städte liegen in Küstennähe. Dort herrscht subtropisches Klima. Im hauptsächlich aus Wüste bestehenden Landesinneren ist es trockener und wird es nachts auch etwas kälter. Die Sonne scheint fast täglich, über das Jahr gibt es meist mehr als 300 Sonnentage und äußerst selten Niederschlag. Die Temperaturen erreichen in den Sommermonaten Juni bis August Höchststände mit teils deutlich über 40 Grad Celsius, in den angenehmeren Wintermonaten Oktober bis April herrschen Temperaturen unter 30 Grad. Teils aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit, die die gefühlten Temperaturen steigen lässt, teils aufgrund der Bauweise und teils wegen mangelnden Umweltbewusstseins in der Bevölkerung sind viele Gebäude selbst im Winter voll klimatisiert.

Die klimatischen Bedingungen haben auch einen erheblichen Einfluss auf die Energieeffizienz von Gebäuden. Da die gesamte Golfregion mehrheitlich aus Wüste besteht, ist der Sandanteil in der Luft hoch, was zur Verstopfung der Luftfilter in Klimaanlage und somit zu einem erhöhten Energieverbrauch führt. Darüber hinaus können Sandpartikel über die Klimaanlage in Innenräume gelangen und den Bewohnern dadurch gesundheitlichen Schaden zufügen. Chancen bietet das lokale Klima allerdings auch: Die hohe Zahl an sonnigen Tagen im Jahr ermöglicht durch eine intelligente Architektur und Raumgestaltung hohe Einsparungen im Lichtenergieverbrauch – sowie den Einsatz von Sonnenenergie.

Die Emirate Dubai und Abu Dhabi investieren bereits seit etwa einem Jahrzehnt in energieeffiziente Maßnahmen, die als „Vorzeigeprojekte“ gelten.

Bereits 2013 hat das *Dubai Supreme Council of Energy (DSCE)* die *Dubai Demand Side Management (DSM) Strategy 2030* eingeführt mit dem Ziel bis 2030 30 % des Strom- und Wasserverbrauchs einzusparen. Im Zuge dessen ist auch seit 2015 für alle öffentlichen Gebäude mit mehr als 1.000 m<sup>2</sup> ein Energieaudit verpflichtend.<sup>20</sup>

*Ethad ESCO* wurde 2013 als sog. „*Super ESCO*“ in Dubai etabliert, um Gebäudebesitzer und andere *ESCOs* bei der Umsetzung von Projekten zur Energieeffizienzsteigerung zu unterstützen.<sup>21</sup> Dadurch hat sich in den letzten Jahren das sog. *Energy Performance Contracting (EPC)* etabliert. *EPC* ist eine Form der Finanzierung von Teilanschaffungswerten, die Energieverbesserungen durch die Kostenreduzierung finanziert bzw. werden die Kosten der Implementierung von Energiesparmaßnahmen durch die daraus entstehenden Kosteneinsparungen finanziert.<sup>22</sup> *ESCO*, Facility Management (FM)-Firmen und Finanzdienstleister kooperieren, um ein Energiesparprojekt durchzuführen. Ihre Einnahmen generieren sie aus den erzielten Einsparungen.

In 2016 wurde das der *Ethad Energy Services Company (Ethad ESCO)* unterstellte Büro *Taqati* gegründet, dessen Aufgabe es ist, die DSM-Strategie zu implementieren, zu unterstützen sowie an das *DSCE* zu berichten.<sup>23</sup>

---

<sup>18</sup> Grundfos (2019)

<sup>19</sup> The National (2020), ebd.

<sup>20</sup> Emirates GBC (2022)

<sup>21</sup> Ethad ESCO (2020)

<sup>22</sup> Cityinvest (2017)

<sup>23</sup> Ethad ESCO (2020a)

2020 kam es zu einer Aktualisierung der *Dubai DSM Strategy 2030*, welche im Einklang mit der *Dubai Integrated Energy Strategy 2030* und der *Dubai Clean Energy Strategy 2050* steht. Sie dient der Förderung des Aufbaus einer nachhaltig grünen Wirtschaft und dem Erreichen der *Dubai Clean Energy Strategy 2050*, die darauf abzielt bis 2050 75 % der gesamten Stromerzeugung aus sauberer Energie bereitzustellen und die Stadt bis 2050 zu der mit dem geringsten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck weltweit zu machen. Ein weiteres Ziel ist die Einsparung von jährlich 19,2 TWh an Strom und 46,3 Mrd. Imperial Gallon Wasser bis 2030. Zudem ist das Programm von 8 auf 11 *DSM-Programme* erweitert worden.<sup>24</sup> Im Rahmen der Strategie sollen auch 30.000 Gebäude saniert werden.<sup>25</sup> Bis Ende 2021 wurden 5.300 Gebäude saniert.<sup>26</sup>

Das *DSCE* arbeitet dazu mit den verantwortlichen Regierungsstellen zur Umsetzung dieser Strategie zusammen. Dazu gehören u.a. *Dubai Municipality*, *Dubai Electricity and Water Authority (DEWA)*, *Roads & Transport Authority (RTA)*, *Ethad ESCO*, *Regulatory and Supervisory Bureau (RSB) for Electricity and Water*, *Emirates Standardization and Metrology Authority (ESMA*, jetzt *Ministry of Industry & Advanced Technology*), *Dubai Free Zones Council* und *Smart Dubai*.<sup>27</sup>

Bereits seit 2010 müssen Neubauten in Abu Dhabi einen Minimalwert im *Etidama/Pearl-Rating-System* erreichen. Finanzielle Anreize für Unternehmen, energieeffizienter zu werden, gibt es allerdings kaum. Die *Abu Dhabi Demand Side Management and Energy Rationalization Strategy 2030* hat das Ziel, bis 2030 den Stromverbrauch um 22 % und den Wasserverbrauch um 32 % zu senken. Diese beinhaltet auch die Sanierung von 3.000 Regierungsgebäuden. Im Jahr 2020 wurde die *Abu Dhabi Energy Services Company (ADES)* ins Leben gerufen, um das Wachstum des Retrofit-Marktes sowie die lokalen ESCOs zu fördern, indem sie mehr Energieeffizienzprojekte im Emirat bietet.<sup>28</sup>

Im Emirat Sharjah hat die *Sharjah Electricity and Water Authority (SEWA*, jetzt *Sharjah Electricity, Water and Gas Authority SEWGA*) 2018 ebenfalls ein Retrofit-Programm gestartet mit dem Ziel den Energieverbrauch der „Top 100 Konsumenten“ um 30 % zu reduzieren. Und die Strategie 2040 für Energieeffizienz und erneuerbare Energien des Emirates Ras Al Khaimah sieht vor, bis 2040 3.000 Gebäude zu sanieren.<sup>29</sup>

Im April 2020 entsprachen 63,96 Mio. m<sup>2</sup> bebaute Fläche in den VAE lokalen Anforderungen an ökologisches Bauen.<sup>30</sup> Nichtsdestotrotz spielt im Privatsektor die energetische Gebäudesanierung noch eine geringe Rolle.<sup>31</sup> Die Strom- und Wasserpreise sind zwar gestiegen, jedoch ist das Einsparpotenzial von energieeffizienten Maßnahmen immer noch zu gering. Häufig spielen auch die unmittelbaren Kosten eine größere Rolle als Qualität und Lebensdauer. Und wenn der Gebäudebesitzer keinen Vorteil aus dem Investment für energieeffiziente Maßnahmen zieht, sieht er keine zwingende Notwendigkeit zu handeln. Ein Grund dafür ist auch, dass sich energetische Investitionen nicht oder nur gering auf den Immobilienwert auswirken.<sup>32</sup> Darüber hinaus bestehen noch keine vollständig verpflichtenden gesetzlichen Rahmenbedingungen, die den Markt zu einem quantitativen sowie qualitativen Sprung zwingen würden.

Interessanterweise wurde zum Zeitpunkt des Schreibens der Studie erstmalig spekuliert, dass Dubai seinen Mietpreisindex überarbeitet und ein *5 Star Rating* berücksichtigt. Nach der vorgeschlagenen Änderung können Vermieter mit Gebäuden eines bestimmten Jahrgangs die Mieten nur entsprechend der Inflation oder innerhalb einer bestimmten Spanne erhöhen. Vermieter in neueren Gebäuden – und mit Vier-Sterne-Bewertungen – haben einen viel größeren Spielraum, wann und um wie viel sie erhöhen können. Fünf-Sterne-Bewertungen gelten für Gebäude, die besonders umweltfreundlich und nachhaltig sind.<sup>33</sup> Dies könnte die Bereitschaft für Investitionen im Bereich Energieeffizienz erhöhen.

Ebenso scheint sich der Druck im Markt durch internationale Firmen zu erhöhen, die für ihre Unternehmenssitze Immobilien mit hohen Umweltstandards wählen. So hat z.B. Siemens seinen regionalen Hauptsitz im ersten LEED<sup>34</sup>-

---

<sup>24</sup> DEWA (2020)

<sup>25</sup> Emirates GBC (2022), ebd.

<sup>26</sup> Vortrag des RSB Dubai auf dem *8th MENA RetrofitTech Summit* am 14.02.2023

<sup>27</sup> DEWA (2020), ebd.

<sup>28</sup> Emirates GBC (2022), ebd.

<sup>29</sup> Emirates GBC (2022), ebd.

<sup>30</sup> Emirates GBC (2020)

<sup>31</sup> GTAI (2020)

<sup>32</sup> GTAI (2022a)

<sup>33</sup> Gulf News (2022)

<sup>34</sup> Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)

Platin-zertifizierten Bürogebäude in Abu Dhabi in Masdar City gewählt. Weltweite Vorgabe bei *Siemens* ist, dass seine Bürogebäude mindestens eine LEED-Gold-Zertifizierung erfüllen müssen.<sup>35</sup>

Internationale Banken, die auf dem emiratischen Markt tätig sind, finanzieren energieeffiziente Maßnahmen auf deren jeweils heimischen Märkten. Lediglich im Bereich der Solarenergie beteiligen sich internationale Banken bei der Finanzierung von großen Solarparks in den VAE. Es gibt keine direkten spezifischen Finanzierungsmöglichkeiten für die Förderung von energieeffizienten Maßnahmen für ausländische Unternehmen. Förderprogramme im deutschen Sinne bestehen ebenfalls nicht.

Da im VAE-Markt Anbieter aus der ganzen Welt tätig sind, ist es nicht unüblich, dass Unternehmen zunächst in Vorleistung gehen, um entsprechende Pilotprojekte anzubieten. Außerdem muss der Endkunde häufig auch überzeugt werden, dass die angebotenen Lösungen unter den klimatischen Bedingungen der VAE erfolgreich sind. Wichtig ist auch, dass die Produkte sich nicht in der Entwicklungsphase befinden, sondern schnell beim potenziellen Kunden zum Einsatz kommen können. In persönlichen Gesprächen wird auch immer nachgefragt, ob das vorgestellte Produkt bereits über die notwendigen Zertifizierungen (s. dazu Kapitel 6) verfügt bzw. wie schnell diese erlangt werden können.

Persönliche Beziehungen entscheiden in den VAE maßgeblich über den Geschäftserfolg. Deutsche Unternehmen wird frühzeitige Positionierung und regelmäßige Kontakthaltung empfohlen. Es bestehen gute Möglichkeiten, als Subunternehmer oder Lieferant von Produkten und Technologien aktiv zu werden. Deutsche Produkte und Dienstleistungen werden nach wie vor für ihren hohen Qualitätsstandard geschätzt.

---

<sup>35</sup> MEED (2022)



### 3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche

Die von der Deutsch-Emiratischen Industrie- und Handelskammer im Rahmen der Exportinitiative Energie organisierte Energie-Geschäftsreise zum Thema „Energieeffizienz in Gebäuden“ richtet sich vorzugsweise an deutsche Anbieter energieeffizienter Technologien aus folgenden Bereichen:

- Anbieter innovativer Produkte zur kostengünstigen Gebäudeisolation wie z.B. Hersteller von Energiesparfarbe oder auch Fußboden- und Wandisolation. Ältere Gebäude, die immer noch einen Großteil des Gebäudebestands ausmachen, sind meist nicht energieeffizient und zeichnen sich durch schlechte Dämmung von Wänden aus.
- Anbieter von Fenstern und Türen, die effektiver gegen Wärme und Lärm isolieren, haben durchaus Marktpotenzial, da viele der bereits verbauten Fenster und Türen schlechte Isolationseigenschaften besitzen.
- Anbieter von Schattierungstechnik oder Produkten zur Wärmeabweisung an Fenster, Türen und Fassaden: Der Einsatz entsprechender Schattierungstechnik oder Produkten zur Wärmeabweisung kann erheblich zur Energieeffizienz eines Gebäudes beitragen, indem die Aufheizung durch Sonneneinstrahlung reduziert wird.
- Anbieter von innovativen Klimaanlageanlagen, die z.B. Strom aus erneuerbaren Energien für die Erzeugung von Kälte nutzen können oder intelligente Technologien für die Temperaturregelung nutzen. Effizientere Geräte als die im Markt erhältlichen haben ebenfalls Potenzial, wenn sie konkurrenzfähig mit Produkten aus Asien sind.
- Unternehmen, die energieeffiziente Beleuchtungslösungen, wie z.B. LED-Beleuchtung, anbieten, können dazu beitragen die wachsende Nachfrage nach energieeffizienter Beleuchtung in den VAE zu decken. 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.<sup>36</sup> Konventionelle Glühlampen sind seit 2015 im Handel nicht mehr erlaubt und wurden durch energiesparende LED-Lampen ausgetauscht.
- Beratungsunternehmen für Energieeffizienz: Viele Unternehmen in den VAE sind bestrebt, ihre Energieeffizienz zu verbessern, um Kosten zu senken und ihre Umweltbilanz zu verbessern. Entsprechend können deutsche Unternehmen, die sich auf Energieeffizienz-Beratung und -Auditierung spezialisiert haben, neue Kunden finden.
- Deutsche Unternehmen, die sich auf Energiespeicherlösungen wie Batterien oder Wasserstoffbrennstoffzellen spezialisiert haben, könnten auf dem VAE-Markt Chancen finden.
- Deutsche Unternehmen, die sich auf Gebäudeautomationssysteme oder Mess- und Steuerungsgeräte spezialisiert haben, können Lösungen zur Überwachung und Steuerung verschiedener Gebäudelfunktionen wie Beleuchtung, HLK und Sicherheitssysteme anbieten. Gute Chancen bestehen in allen Bereichen, in denen hochwertige Technologie und komplizierte Lösungen benötigt werden.
- Anbieter innovativer Finanzierungskonzepte für die Umsetzung von energieeffizienten Maßnahmen, so dass die Kosten nicht beim Gebäudeeigentümer auflaufen, sondern während des Prozesses durch „pay on demand“ oder „leasing“ abgezahlt werden.
- Im Bereich Photovoltaik könnten innovative Lösungen im Gebäudedesign wie z.B. blickdurchlässige Solarfolien für Fenster gute Chancen haben. Paneele werden durch den hohen Sand- und Staubanteil in der Luft sowie die hohe Luftfeuchtigkeit in ihrer Leistung beeinträchtigt und zu häufiges Reinigen strapaziert die Oberfläche. Innovative Lösungen könnten sich bei akzeptablen Preisen im Markt durchsetzen. Für die Reinigung bieten sich AI-Lösungen an und kommen auch bereits zum Einsatz.

---

<sup>36</sup> imarc (2022)

## 4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

Die VAE sind kein einfacher Markt. Die Konkurrenz ist in den meisten Bereichen groß und sehr international und bei Ausschreibungen gewinnt meist das günstigste Angebot. Viele der weltweit agierenden Unternehmen haben vor Ort eine Niederlassung. Die Bevölkerung setzt sich aus Gastarbeitern fast aller Nationalitäten zusammen. Persönliche Beziehungen und Kontakte sind sehr wichtig und sollten beim Markteintritt besonders berücksichtigt werden. Um erfolgreich zu sein, muss man nah am Kunden sein und zwar dauerhaft. Verlässlichkeit und Vertrauen sind immer noch Hauptkriterien für eine Geschäftsbeziehung. Ist das Vertrauen gewonnen, wird der Kontakt für alle Belange angesprochen, egal ob es in seinem Zuständigkeitsbereich liegt oder nicht. In Gesprächen wird die Wichtigkeit einer lokalen Präsenz für Geschäftsanbahnungen oft betont. Zu beachten ist auch, dass besonders bei staatlichen Aufträgen mittlerweile eine Firmenpräsenz, oft sogar im Emirat des Sitzes des Auftraggebers, vorgeschrieben ist. Das sog. *In-Country-Value-System* betrifft z.B. die staatlichen Firmen im Emirat Abu Dhabi.

Laut GTAI hat *Made in Germany* regional und in den VAE weiterhin einen hohen Stellenwert – es steht für Qualität und Sicherheit und wird oftmals auch als Statussymbol gesehen. Unternehmen müssen jedoch beachten, dass deutsche Produkte im Vergleich zu denen anderer Länder oft kostenintensiver sind. Einfachere und günstigere Güter aus z.B. China haben hier einen Vorteil. Insgesamt kann man aber festhalten, dass *Made in Germany* auch weiterhin ein hohes Ansehen genießt und vor allem bei Spitzentechnik punkten kann.<sup>37</sup>

### 4.1 Mögliche Partner

Je nach Geschäftstätigkeit gibt es ein großes Spektrum an möglichen Partnern. Hierzu gehören Distributoren oder Agenten, Projektentwickler, Architekten, Energiedienstleister (*ESCOs*), Zertifizierungsdienstleister, Beratungsfirmen oder Energieauditoren. Besonders interessant kann die Kontaktaufnahme mit den emiratischen Familienunternehmen sein, da sie in vielen Branchen aktiv und besonders gut vernetzt sind.

In Dubai ist das in 2010 gegründete *RSB* u.a. für die Verwaltung der *ESCOs* zuständig. Ein Akkreditierungssystem, welches auf der Website einsehbar ist, stellt sicher, dass die *ESCOs* entsprechend qualifiziert sind sowie auch über entsprechende finanzielle Mittel verfügen. Ein Akkreditierungsboard, welches aus Mitgliedern des *RSB* und *Etihad Energy Services* besteht, beurteilt die *ESCOs*.<sup>38</sup>

Vor einer Zusammenarbeit mit einer *ESCO* empfiehlt es sich zu überprüfen, ob sie akkreditiert ist, um an staatlichen Ausschreibungen teilnehmen zu können. Im November waren auf der Webseite des *RSB* 25 akkreditierte *ESCOs* registriert, wie z.B. *Al Shirawi Facilities Management*, *Enova Facilities Management Services LLC*, *Hansa Energy Solutions LLC*, *Siemens Industrial LLC*, *Taka Energy Services LLC*, *Emirates Electrical Engineering LLC*, *ista Middle East FZE*, *Dubai Branch* und *Farneq Services LLC*.<sup>39</sup> Es gibt viele weitere unakkreditierte *ESCOs* im Markt.

In Abu Dhabi erfolgt die Akkreditierung der *ESCOs* über die *Abu Dhabi Water and Electricity Authority (ADWEA)*. Anfang 2020 wurde die *Abu Dhabi Energy Services Company (ADES)* als Super-*ESCO* gegründet, um das Wachstum des Retrofit-Marktes zu fördern und die lokalen *ESCOs* zu unterstützen.<sup>40</sup> Die *ADES* arbeitet zudem mit Gebäudebesitzern zusammen, um das Retrofit-Potenzial zu identifizieren. Des Weiteren unterstützt die *ADES* Technologieanbieter, die auf dem VAE-Markt tätig werden möchten, den richtigen Weg für die Produktzulassung zu finden und auch bei der Suche nach einem Partner für die Durchführung eines Pilotprojektes.<sup>41</sup>

Bei der Zusammenarbeit mit einem lokalen Sponsor, Distributor oder Agenten ist zu beachten, dass ein einmal abgeschlossener Vertrag nur von der Gegenseite gekündigt werden kann. D.h. ist das deutsche Unternehmen nicht

---

<sup>37</sup> Persönliches Gespräch mit GTAI am 30.05.2022

<sup>38</sup> Emirates GBC (2020)

<sup>39</sup> RSB (2022)

<sup>40</sup> Emirates GBC (2020)

<sup>41</sup> ADES (2022)

zufrieden mit der Leistung des Partners, kann es sich nur einen neuen Partner suchen, wenn der bisherige diesem zustimmt. Entsprechend wichtig ist es, den Geschäftspartner nicht überstürzt auszuwählen und im Vorfeld abzuklären, ob er in der Lage sein wird, die Erwartungen zu erfüllen.

## 4.2 Welche Marktakteure gibt es bereits in den VAE?

Auch im Bereich Energieeffizienz spiegelt sich die Internationalität der VAE wider. Es sind Unternehmen und Produkte aus der ganzen Welt vertreten.

### 4.2.1 Gebäudehülle

Zu den Firmen, die im Bereich Gebäudedämmung aktiv sind, gehören z.B. *Al Intishar Insulation*, *Arabian Fiber Glass Insulation*, *Kingspan Insulation*, *Hapri Insulation* (verwendet deutsche Technik zur Herstellung ihrer Produkte), *Rockwool Middle East* oder *Thermal Insulation Contracting*. Auch deutsche Firmen spielen eine wichtige Rolle. Zu ihnen gehören z.B. *Knauf*, Hersteller von Isoliermaterial zur Lärmkontrolle wie auch zur Isolierung von Decken, Dächern, Fassaden, Außenwänden. *Caparol Paints* hat ein Wärmedämmverbundsystem zur Fassadenisolation im Portfolio.

Marktführer im Bereich Farben ist die norwegische Firma *Jotun*, welche mit drei Fabriken in den VAE produziert.<sup>42</sup> Sie hat mit *Jotashield Extreme* eine Farbe mit wärmeabweisenden Eigenschaften im Portfolio. Weitere Größen im Markt sind *National Paints Factories Co. Ltd* und *Al Gurg Paint* (produziert die Marken *Leigh's*, *Dulux* und *Oasis*). Als deutscher Hersteller produziert *Caparol Paints LLC* in der *Dubai Industrial City* u.a. auch Farben mit UV-Schutz und ist auch mit seinem Wärmedämmverbundsystem zur Fassadenisolation im Markt aktiv.

Bereits seit 1993 produziert das deutsch-emiratische Joint Venture *Tamco* uPVC-Türen und -Fenster im Emirat Sharjah, die mit Wärmeisolierung, Staub- und Sandschutz für das raue Wüstenklima geeignet sind. Ebenfalls im Emirat Sharjah hat die deutsche Firma *Schüco* 14 Lagerhallen in der *Sharjah Airport International Free Zone* mit einer Fläche von 8.400 m<sup>2</sup> angemietet. Des Weiteren ist die deutsche Firma *GEZE* mit energiesparenden Türen und Fenstern sowie Sicherheitstechnik in den VAE vertreten. *Building Envelope Systems (BES)* hat neben einfachverglasten auch doppelt- und dreifachverglaste Fenstersysteme im Portfolio.

Auch Schattierungstechnik (Sonnensegel, Markisen, Jalousien, Fensterläden) kommt vermehrt zum Einsatz. Vertrieben werden solche Produkte z.B. durch *The Shading Company*, *Eurosystems* und *FIOBCO*. Das deutsche Unternehmen *Verotex* hat u.a. Schattierungssysteme und wärmereflektierende Jalousien im Portfolio.

### 4.2.2 Innovative Klimatechnik

Effizientere Klimaanlage bieten in den VAE in vielen Bereichen das größte Potenzial Energie einzusparen. Auf dem Markt für Klimageräte herrschen ein scharfer internationaler Wettbewerb (über 60 konkurrierende Firmen) und ein starker Preiswettbewerb. Importe aus Asien dominieren. Wichtige Unternehmen auf dem lokalen Klimaanlage Markt sind *Fujitsu General Middle East*, *Mitsubishi Electric*, *Daikin Industries*, *S.K.M Air Conditioning LLC*, *Zamil Airconditioning*, *Midea Group Co. Ltd.* sowie *LG Electronics Gulf FZE*.<sup>43</sup> Auf dem Markt vorhandene Marken sind u.a. *Aftron*, *Akai*, *Aux*, *Elekta*, *Eurostar*, *Hisense*, *Hitachi*, *Indesit*, *LG*, *Little Swan*, *Nikai*, *Nobel*, *Panasonic*, *Samsung*, *Skm*, *Super General*, *Tcl*, *Wolf*, *Power*, *Daikin*, *Haier* und *O General*.

Ein deutsches Unternehmen im Markt ist beispielsweise *TROX Middle East*. Als Technologieführer in der Herstellung, Entwicklung und Vermarktung von Systemen und Komponenten zur Raumbelüftung und -klimatisierung platziert *TROX Middle East* sich bei schwierigen Projekten, bei denen Standardlösungen versagen, sowie bei hochwertigen Projekten und Großprojekten.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> GTAI (2020), ebd.

<sup>43</sup> Cision PR Newswire (2020), eigene Recherche

<sup>44</sup> Persönliches Gespräch mit Trox am 08.02.2023

### 4.2.3 Beleuchtungstechnik

Das Angebot in den VAE zur LED-Beleuchtungstechnik ist groß und international. Dazu gehören global führende Unternehmen wie *General Electrics*, *Osram* und *Signify (Philips)*. Der Weltkonzern *ams Osram*, mit Hauptsitz in Deutschland und Österreich, ist mit *Osram Lighting Middle East FZE* vor Ort vertreten.<sup>45</sup> Die österreichische Firma *Zumtobel* und die *Vossloh Schwabe Deutschland GmbH* verfügen ebenfalls über eine Niederlassung in Dubai. Große Einzelhändler im LED-Segment sind *Huda Lighting*, *Universal Lighting*, *Lite-Tech Lighting*, *Cinmar Lighting Service* sowie *Cree Lighting*.

Ob mit eigener Niederlassung oder über einen Distributor, Chancen bestehen für deutsche Unternehmen, wenn sie innovative Produkte anbieten können, die besser als die der Konkurrenz sind oder wenn sie eine Nische abdecken. In 2019 hat beispielsweise *LED Light Germany GmbH* die Beleuchtung für das *Sharjah World Book Capital Monument* geliefert. Die deutsche Firma *Lumentek* produziert in der Jebel Ali Freezone u.a. Straßen- oder Gartenlaternen mit Solarbetrieb, bei denen die Solarpaneele um den Laternenmast gewickelt werden – eine Technik, die auch bestehende Laternen aufrüsten kann.<sup>46</sup>

### 4.3.3 Mess- und Steuerungstechnik

Deutsche Unternehmen konnten sich in unterschiedlichen Bereichen etablieren. Der Energiedienstleister *ista* ist Marktführer in Dubai mit seinen Kaltwasserenergiezählern und Abrechnungsdienstleistung in Gebäuden, die mit Fernkälte versorgt werden.<sup>47</sup> Mit einem Portfolio rund um das Thema *Industrial Connectivity* ist *Weidmüller* auch im Bereich Energiemanagement von Gebäuden in den VAE aktiv und bietet neben Messgeräten und Software auch Lösungen für das Laden von Elektrofahrzeugen an.<sup>48</sup> Ebenfalls aus Ostwestfalen-Lippe und im Bereich Verbindungstechnik im Markt etabliert ist *Phoenix Contact*.<sup>49</sup> *Janitza* bietet neben Messgeräten und Software auch den entsprechenden Dienstleistungsservice für effizientes Energiemanagement an und ist mit einer eigenen Niederlassung in der *Dubai Internet City* vertreten.<sup>50</sup> Die *Jumo GmbH & Co KG* ist als Komponenten- und Systemlieferant für individuelle Sensor- und Automatisierungslösungen bereits seit 2004 mit seiner Niederlassung *JUMO Middle East* vor Ort.<sup>51</sup> *Baer Measurements Limited* ist ein Spezialist für Kommunikations- und Energiemesslösungen. Das Unternehmen vertreibt neben Produkten der *Baer Energy Automation GmbH* und *Baer Industrie-Elektronik GmbH* auch Produkte von u.a. *EMH*, *Cewe*, *Empuron*, *Landis+Gyr*, *Schneider* und *Stuhl*. Die *Hager Group* ist ein führender Anbieter von Lösungen und Dienstleistungen für elektrotechnische Installationen in Wohn-, Industrie- und Gewerbeimmobilien. Dazu zählen auch die Energieverteilung über die Leitungsführung sowie Sicherheitstechnik und intelligente Gebäudesteuerung.

### 4.3.4 Solare Aufdachanlagen

Im Bereich der solaren Aufdachanlagen hat *Shams Dubai* einen florierenden PV-Markt ermöglicht. 2023 waren unter *Shams Dubai* über 150 Unternehmen als Solar-PV-Berater oder -Anlagenbauer registriert. Über 2.800 Ausrüstungsteile sind erhältlich.<sup>52</sup> Einige Hersteller produzieren auch in Dubai. Das Unternehmen *Noor Solar Technology* produziert im *Dubai Investment Park (DIP)* neben PV-Modulen auch Inverter mit deutscher Technologie (*LTI Re Energy*). *DuSol* produziert mit Produktionsanlagen aus Deutschland und Japan PV-Module in Dubai.<sup>53</sup> Ebenfalls im *DIP* produziert *Emirates Insulaire* PV-Module in breiter Farbpalette.

---

<sup>45</sup> Osram (2023)

<sup>46</sup> Persönliches Gespräch mit Lumentex am 17.01.2023

<sup>47</sup> Persönliches Gespräch mit ISTA am 12.12.2022

<sup>48</sup> Persönliches Gespräch mit Weidmüller am 06.01.2023

<sup>49</sup> Phoenix Contact (2023)

<sup>50</sup> Janitza (2023)

<sup>51</sup> JUMO Middle East (2023)

<sup>52</sup> DEWA (2023)

<sup>53</sup> GTAI (2020) ebd.

## 5. Technische Lösungsansätze

Das Thema erneuerbare Energien und Energieeffizienz wurde 2005 durch die Ratifizierung des Kyoto-Protokolls durch die VAE sowie 2006 durch die Gründung der *Masdar Initiative* in Abu Dhabi angestoßen. Gebremst wurde der Trend bislang durch die noch zu geringen bzw. subventionierten Energiepreise, welche die oft kostenintensiven Anpassungen unwirtschaftlich werden lassen. Wie bereits erwähnt, wird erwartet, dass die Ausrichtung der COP28 auch das Thema Energieeffizienz in Gebäuden in den VAE stark vorantreiben wird.

### 5.1 Gebäudehülle: Fenster, Türen, Dichtung, Isolierung, Sonnenschutz

Die Städte in den VAE und vor allem die Stadt Dubai sind sehr schnell gewachsen und nachdem Energie günstig war, wurde das Thema Energieeinsparung stark vernachlässigt. Die Lage der Immobilie und nicht der Standard bestimmten den Preis.

Obwohl die Gebäudeisolierung eine der kostengünstigsten Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz in Gebäuden darstellt, kommt sie immer noch nicht ausreichend zum Einsatz. Viele Gebäude sind noch komplett ungedämmt. Lager- und Fabrikhallen haben häufig unisolierte Welldächer und dies bei Temperaturen von bis zu 50 Grad Celsius im Sommer. Polystyrol darf seit einigen Jahren nicht mehr für die Isolierung von Gebäuden verwendet werden, so dass lokal hergestellte Mineralwolle zum Einsatz kommt. Erste Auflagen an die Isolierung von neuen Gebäuden wurden geschaffen. So betragen die U-Werte für Gebäude in Dubai und für Wohngebäude in Abu Dhabi  $0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$  und für Geschäftsgebäude in Abu Dhabi  $0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Während ein U-Wert von  $0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$  noch mit Porenbeton oder Betonblöcken mit Styropordämmung erzielt werden kann, muss für einen U-Wert von  $0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$  die Fassade isoliert werden.<sup>54</sup> Die Nachrüstung des bestehenden Gebäudebestands ist noch nicht in dem Maße erfolgt, wie man es sich vor einigen Jahren erhofft hatte.

Jedoch ist zu erwarten, dass dieser Sektor in den nächsten Jahren an Aufwind gewinnt. Nicht zuletzt, weil sich der Druck im Markt erhöht. So achten internationale Firmen verstärkt darauf in LEED-zertifizierten Gebäuden zu sitzen. Das Wärmedämmverbundsystem von *Caparol Paints* kam beispielsweise beim Bau des *Expo Villages* in Dubai und beim Bau der Shopping Mall *Al Zahia City Centers* in Sharjah zum Einsatz. Weitere Projekte befinden sich aktuell in Abu Dhabi in der Pipeline.<sup>55</sup>

Auch das Design der Hochhäuser mit vielen Glasfassaden und ohne Isolation ist alles andere als ideal für das Wüstenklima mit jeder Menge Sonnenschein. Obwohl zahlreiche Lösungen für den Bau energieeffizienter Fassaden verfügbar sind, kommen diese jedoch noch nicht in breiter Masse zum Zuge, sondern eher bei Vorzeigeobjekten. Bei den Hochhäusern sind gläserne Fassaden immer noch sehr beliebt, da Glas leicht zu verbauen und wartungsarm ist. Seit 2011 dürfen Fassaden nur noch zu 60 % aus Glas bestehen oder müssen Schattierungstechnik einsetzen, d.h. einen Verschattungskoeffizienten von 0,25 und einen U-Wert von 1,4. Dies hat zu einer Maximierung des Einsatzes von Hochleistungsgläsern geführt. Zweifach silberbeschichtetes Low-E-Glas ist in den lokalen Spezifikationen zur Norm geworden, wobei eine Verlagerung hin zu höherwertigen, dreifach silberbeschichteten Low-E-Produkten zu beobachten ist.<sup>56</sup>

Die Berücksichtigung von Sonnenschutz und Beschattung zeigt sich zunehmend auch im Gebäudedesign. Ein Beispiel ist das Schmetterlingshaus des deutschen Unternehmens *Seele Middle East* in Sharjah. Zwei ineinander verschlungene, geschwungene Flächen, die mit goldenen Blumen bedeckt sind, umgeben ein verglastes Schmetterlingshaus und ein Café. Nach den Gestaltungskonzepten des Wiesbadener Design- und Architekturbüros *3deluxe* schafft diese Konstruktion eine einzigartige Licht- und Schattenatmosphäre im Inneren des Gebäudes.<sup>57</sup>

---

<sup>54</sup> Persönliches Gespräch mit Caparol am 05.01.2023

<sup>55</sup> Persönliches Gespräch mit Caparol am 05.01.2023

<sup>56</sup> WFM Media (k.A.)

<sup>57</sup> Seele (2015)



Der *Apple Store* in der Dubai Mall ist mit „Sonnenflügeln“ ausgestattet, die die Terrasse tagsüber beschatten und trotzdem ausreichend Licht nach innen durchlassen. Am Abend werden diese geöffnet und bieten dem Kunden einen einmaligen Blick auf die Fontaine der Mall.<sup>58</sup>

Weitere Design-Beispiele in Dubai sind zahlreiche Pavillons auf der Expo2020 oder das Pacific Controls Headquarter (LEED Platinum) und in Abu Dhabi der neue *Midfield Terminal*, die *Sheikh Khalifa Medical City*, das *Louvre Museum* oder *Masdar City* in Abu Dhabi.

Seitdem die Vorschriften im Bereich Energieeffizienz und Brandschutz für neue Gebäude verschärft wurden, hat sich ein Markt für höherwertige Türen und Fenster, die auch besser gegen Wärme und Lärm isolieren, etabliert.<sup>59</sup> Der alte Gebäudebestand wurde noch mit einfachverglasten Fenstern gebaut. Mittlerweile sind zweifachverglaste Fenster Standard. Dreifachverglaste Fenster werden eher selten verbaut. Die Zusatzkosten für den Projektentwickler können noch nicht an den Käufer weitergegeben werden.

Es kommen jedoch auch innovative Materialien bei Prestigeprojekten zum Einsatz. *Campus Germany*, der deutsche Pavillon auf der Expo2020, wurde mit 61 *eyrise*-Sonnenschutzgläsern gebaut, entwickelt von Merck und produziert von der Merck-Tochter *eyrise B.V.* Eine transparente Flüssigkristallmischung, die mit speziellen Farbstoffmolekülen versehen ist, wird zwischen zwei Glasscheiben gefüllt, die mit einer transparenten leitfähigen Beschichtung versehen sind. Durch Anlegen einer kleinen Spannung ändern die Moleküle die Orientierung und regulieren so den Durchgang an Licht und Wärme. Damit lässt sich per Knopfdruck jede Sättigungsstufe einstellen und damit die Lichtverhältnisse ganz individuell anpassen. Das dynamische Glas kann somit getönt werden, um sofortigen Sonnenschutz zu bieten, ohne das natürliche Tageslicht zu beeinträchtigen, und trägt so zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei.<sup>60</sup>

Die Fensterrahmen in den VAE sind überwiegend aus Aluminium. Aber auch weichmacherfreie Polyvinylchlorid-Fensterrahmen und -Türen kommen vermehrt zum Einsatz. Holztüren sind jedoch nach wie vor beliebt. Potenzial gibt es gerade im Bereich der Einfamilienhäuser mit einem besseren Abschluss der Türen, da durch Lücken unter der Tür oder im schlechten Abschluss der Tür im Rahmen unnötig viel Energie verloren geht. Aber auch im kommerziellen Bereich besteht Energieeinsparpotenzial durch zuverlässiges Schließen von automatischen Schiebe- oder Drehtüren.

Interessante Entwicklungen im Baubereich sind außerdem der 3D-Druck von Gebäuden, Bau mit Modulen sowie Einsatz von gedämmtem Beton und Holz als Baumaterialien.

Bei einem geplanten Markteintritt ist zu beachten: Alles, was an oder auf die Fassade kommt, muss nach lokalen Brandschutzkriterien zertifiziert sein. Je nach Lage des Projektes in den VAE muss auch das Material bei der jeweiligen *Civil Defense Authority* registriert werden. Dafür ist eine Zertifizierung notwendig. Die anerkannten internationalen und nationalen Zertifizierer sind auf den Webseiten der jeweiligen *Authority* einzusehen.

## 5.2 Beleuchtung und Smart Home

LED-Beleuchtung ist mittlerweile in den VAE der Standard. Konventionelle Glühlampen sind seit 2015 nicht mehr erlaubt und werden seitdem systematisch ersetzt. Ein wichtiger Schritt war in 2017 die Entwicklung der *Dubai Lamp* in einer Partnerschaft zwischen *Philips Lighting* und *Dubai Municipality*, die immer noch exklusiv in Dubai erhältlich ist. Der Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Glühlampen ist um 90 % reduziert bei einer 25-mal längeren Lebenserwartung.<sup>61</sup>

Smart-Glühbirnen, Bewegungssensoren sowie Lichtsteuerungssysteme halten Einzug in den Privathaushalten. Um aufwendige Installationen zu vermeiden, liegen Smart-Glühbirnen im Trend, die über *Amazon Alexa*, *Google Assistant*, *Siri Shortcuts* oder *Apps* gesteuert werden können. Sie sind leicht zu installieren und benötigen keinen Hub. Je nach

---

<sup>58</sup> IGSMAG (2020)

<sup>59</sup> GTAI (2020) ebd.

<sup>60</sup> Merck (2021)

<sup>61</sup> Philips MEA (2023)

Produkt ist neben der Veränderung der Helligkeit, um Strom zu sparen, auch die Farbe programmier- und steuerbar. Bereits im Markt erhältlich sind z.B. Produkte der Anbieter *Wyze*, *Philips*, *Globe Electric* und *Xiaomi*.<sup>62</sup> Das Unternehmen *Ledvance* bietet z.B. Lampen mit Bewegungssensoren, die sich automatisch auf 30 % ihrer Leistung dimmen, wenn keine Bewegung festgestellt wird.

So stellte beispielsweise das deutsche Unternehmen *MRS Electronic GmbH & Co. KG* auf der *Light Middle East 2023* mit *MTronic* eine hochmoderne Hausautomatisierungslösung vor, die auf der drahtlosen Mesh-Netzwerktechnologie basiert. Die Mesh-Technologie ermöglicht unglaubliche Reichweitenverbesserungen im Vergleich zu herkömmlichen Wi-Fi-Geräten, die eine Verbindung zu einem einzigen Router und damit zu einem einzigen Fehlerpunkt suchen. Darüber hinaus ist das Mesh-Netzwerk von *MTronic* selbstheilend und selbstbildend, d.h. wenn ein Gerät im Netzwerk ausfällt, bilden die übrigen Geräte eine neue Netzwerkroute, um die Verbindung jederzeit sicherzustellen.

Großes Potenzial laut Aussage des deutschen Unternehmens *Hager Middle East FZE*<sup>63</sup> besteht im Markt für *KNX*-Technologie für die intelligente Steuerung von Gebäuden. Voraussetzung ist, dass bereits in neu zu bauenden gewerblichen Gebäuden, Hotels, Hochhäusern und hochpreisigen Privathäusern *KNX*-Kabel verbaut werden. Dann kann eine breite Palette von Geräten – auch von verschiedenen Herstellern – miteinander kommunizieren. Und *KNX* kann auch mit anderen Automatisierungssystemen integriert werden.<sup>64</sup> Die Steuerung von z.B. Licht, Klimaanlage, Fernseher, Garagentor oder elektrischem Vorhang sind mit einem Gerät möglich.

### 5.3 Mess- und Steuerungstechnik

Energiemanagementsysteme bzw. deren Mess- und Steuerungstechnik helfen den Energieverbrauch zu steuern oder ein Effizienzpotenzial zu erkennen. In diesem Bereich wird großer Wert auf Qualität gelegt, so dass europäische Unternehmen sich gut im Markt etabliert haben. Die Konkurrenz zwischen den Anbietern ist groß und es ist ein hart umkämpfter Markt, in dem innovative Technik gefragt ist.

Die Versorgung von Stadtgebieten oder Projekten mit Fernkälte ist in den VAE in den letzten Jahren stark vorangetrieben worden. In Dubai gibt es seit 2003 die beiden Anbieter *Empower* und *Emicool*. Neben diesen bietet z.B. auch der Immobilienentwickler *Emaar* Fernkälte für einige seiner Projekte an. Der in Abu Dhabi ansässige Anbieter *tabreed* betreibt aktuell 86 Fernkälteanlagen.<sup>65</sup> Bei den Verbrauchern waren jedoch Projekte, die mit Fernkälte gekühlt werden, nicht immer beliebt. Sie standen im Ruf zu teuer im Vergleich zu den traditionellen Klimaanlagen zu sein. Hier hat das *RSB Dubai* mit entsprechender Gesetzgebung gegengesteuert. U.a. müssen seit September 2022 alle Gebäude mit Kühlung über Fernkälte mit Kaltwasser-Energiezählern, welche gemeinhin als BTU-Zähler bezeichnet werden, ausgestattet sein.

Der BTU-Zähler besteht aus einem Durchflussmessfühler, zwei Temperaturfühlern und einem mikroprozessorgesteuerten Energierechner. Der Durchflusssensor wird in der Kaltwasserrücklaufleitung in Richtung des Kaltwasserflusses entweder in vertikaler oder horizontaler Position installiert. Ein Temperatursensor wird in der Rücklaufleitung, ein zweiter Sensor in der Vorlaufleitung installiert. Die über einen bestimmten Zeitraum vom Kühlwasser an den Verbraucher abgegebene Wärmemenge ist proportional zur Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf und der durchgeflossenen Kühlwassermenge.<sup>66</sup>

Potenzial zur Energieeinsparung besteht auch in der Optimierung der Kaltwasserpumpen in den Gebäuden. Häufig sind diese überdimensioniert, damit auch unter Höchstbelastung immer noch genug Kühlung im Gebäude vorhanden ist.

Das deutsche Unternehmen *ista* konnte sich sehr gut als One-Stop-Shop-Service-Provider in Dubai etablieren, nicht nur durch den Vertrieb seiner BTU-Zähler, sondern auch in den Bereichen Fernkälte- und Energieabrechnung, Beratungsdienstleistungen im Bereich Energy Management, Smart Metering oder auch Instandhaltung und Reparatur. *Ista*

---

<sup>62</sup> PCMag Middle East (2022)

<sup>63</sup> Persönliches Gespräch am 26.01.2023

<sup>64</sup> KNX (2023)

<sup>65</sup> tabreed (2022)

<sup>66</sup> ista (2022)



ist zudem seit 2017 als registrierter ESCO-Dienstleister im Markt aktiv. Zu den Kunden zählen u.a. *Empower*, *Damac's Luxury Owner Association Management Services LLC (LOAMS)* und *Nashama*.<sup>67</sup>

Die lokalen Stromanbieter und Behörden haben die Notwendigkeit eines Energiemanagements erkannt und investieren stark in *Smart Meters* und eine *Advanced Metering Infrastructure*.<sup>68</sup> Die *DEWA* hatte Anfang 2023 bereits 2,1 Mio. *Smart Meters* installiert.<sup>69</sup> Smart Meter helfen Stromverluste im Netz zu erkennen und zu minimieren, die ermittelten Daten helfen die Stromverteilung zu verbessern. In Anbetracht der gestiegenen Nachfrage nach Strom und der Prognosen für die Weiterentwicklung des Bedarfs wird dieser Trend anhalten.

Im Emirat Sharjah baut *Diamond Developers* in Kooperation mit *Shurooq* aktuell die zweite *Sustainable City* in den VAE und möchte bei Energiespeicherlösungen und Steuerung mit der deutschen *Hager Group* zusammenarbeiten. Das Unternehmen, welches Energielösungen wie Batteriespeicher, Ladestationen für Elektrofahrzeuge sowie Energiemanagementsysteme im Portfolio hat, unterzeichnete im September 2021 eine Absichtserklärung für ein Pilotprojekt.<sup>70</sup>

## 5.4 Klimatisierung

Aufgrund des Klimas sind Klimaanlage in den VAE fast an 364 Tagen im Dauereinsatz. In Privatvillen werden sie in den Monaten Dezember bis Februar teilweise ausgeschaltet, aber viele Hochhäuser besitzen keine zu öffnenden Fenster, so dass sie auch während der kühleren Monate im Einsatz sind. Technische Studien zeigen, dass etwa 70 % des gesamten Stromverbrauchs im Land für den Betrieb von Klimaanlage, Kühlungen und Lüftungen aufgewendet werden.<sup>71</sup>

Seit 01. Januar 2021 müssen neben Klimaanlage für private Haushalte auch gewerbliche und zentrale Klimaanlage über eine Energiekennzeichnung nach *ESMA Standard*<sup>72</sup> verfügen und alle neuen Klimageräte müssen die entsprechenden Anforderungen erfüllen, um ein gültiges *ECAS/EQM*-Konformitätszertifikat zu erhalten. Bereits 2016 wurde eine Norm für Geräte für den Privatgebrauch herausgegeben. Nun wurden die Anforderungen jedoch überarbeitet und höhere Mindestenergieeffizienzwerte für die Energieeffizienzklassifizierungen festgelegt.<sup>73</sup>

Im Bereich der Klimatisierung von Gebäuden helfen Smart-Thermostate bei der Steuerung, indem z.B. die Temperatur höher ist oder die Klimaanlage sich komplett ausschaltet, wenn die Bewohner außer Haus sind und zehn Minuten, bevor sie nach Hause kommen, sich wieder einschaltet oder die Kühlleistung erhöht.

Ein Problem vieler Gebäude in Dubai ist, dass sie zu einer Zeit gebaut wurden, als noch nicht auf den Energieverbrauch geachtet wurde und auch das Design (Glas) alles andere als ideal für ein Land mit intensiver Sonneneinstrahlung war. Um die Kühlung sicherzustellen, wurden größere Klima- und Pumpsysteme eingebaut als notwendig, welche nun nicht mit maximaler Effizienz arbeiten.<sup>74</sup> Insofern bietet sich eine Analyse und Anpassung der HVAC-Systeme zur Energieeinsparung an.

Großes Einsparungspotenzial bietet auch die Wahl von hochwertigen Komponenten, wie beispielsweise Filter, Gebläse, Motoren. Aber auch die Instandhaltung der Technik ist von Bedeutung. Immer noch werden Filter und Ventile nicht regelmäßig genug gewartet und gereinigt, so dass der Stromverbrauch steigt. In Privatvillen führt dies häufig auch zur Vereisung der Klimaanlage, so dass sie dann komplett ausfällt. Das lokale Unternehmen *Qey* analysiert die Leistung von Kühlanlagen und bietet energieeffiziente Lösungen mit Komponenten von u.a. *ebm-Papst* und *Ziehl-Ablegg*.<sup>75</sup>

---

<sup>67</sup> Persönliches Gespräch mit ista am 12.12.2022

<sup>68</sup> Expertengespräch mit Vertretern von Honeywell am 12.10.2020

<sup>69</sup> Khaleej Times (2023)

<sup>70</sup> MEED (2021)

<sup>71</sup> The Gulf Time Emirates Business (2020)

<sup>72</sup> Jetzt unter dem Ministry of Industry & Advanced Technology, siehe auch Kapitel 6.2. Rechtliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz

<sup>73</sup> UL Solutions (2021)

<sup>74</sup> Grundfos (2019) ebd.

<sup>75</sup> Persönliches Gespräch mit Qey am 14.02.2023

Noch nicht ausreichend genutzt werden Wärme-Rückgewinnungssysteme oder kühlende Luft-Wasser-Systeme wie Kühlbalken. Aktuell testet die DEWA den Einsatz von Kühlbalken von *Trox Middle East*, welche auch im Louvre Museum in Abu Dhabi für Kühlung sorgen.<sup>76</sup> Das Unternehmen betreut vom Standort Dubai 12 Märkte im Mittleren Osten mit seinen Produkten aus den Bereichen Belüftung, Kühlung und Brandschutz. In den VAE hat es sich mit Referenzen wie *Burj Al Arab*, *Etihad Towers*, *Mall of the Emirates*, *Dubai Mall*, *Dubai International Airport* oder *Museum of the Future* in Gebäuden platziert, die auf der ganzen Welt bekannt sind.

Das lokale Unternehmen *Taka Solutions* hat Ende 2022 mit *Cooling-as-a-Service* (CaaS) ein *Pay-per-Use*-Geschäftsmodell gelauncht, das den Kunden ermöglicht ihre Entscheidung auf Grundlage der Lebenszykluskosten und nicht auf Grundlage des Anschaffungspreises zu treffen. Der Kunde zahlt für die erhaltene Kühlung und nicht für das physische Produkt oder die Infrastruktur. Das CaaS-Angebot umfasst Kombinationen aus dem vollständigen Austausch von Kältemaschinen und Hilfsanlagen durch hochmoderne Geräte und Technologien, Nachrüstung, Aufrüstung, Sanierung und vollständige Wiederinbetriebnahme bestehender Anlagen, Neukonzeption von Pumpen und Rohrleitungen sowie zahlreiche weitere Energiesparmöglichkeiten. Bei einer Vertragslaufzeit von 10 bis 20 Jahren können die Kunden alle Verbindlichkeiten und Risiken im Zusammenhang mit ihren Kühlanlagen, einschließlich Ausfällen und Wartung, auslagern. Das Unternehmen plant 2023 400 Kälteanlagen zu kaufen. Herausforderungen für das Unternehmen sind die aktuell langen Lieferzeiten für neue Kälteanlagen sowie dass der Austausch nicht in den Sommermonaten geplant werden kann.<sup>77</sup>

## 5.5 Solare Aufdachanlagen

Von den erneuerbaren Energien hat sich für die Nutzung im Gebäudesektor in den VAE die Solarenergie durchgesetzt.

Mit der 2015 gelaunchten *DEWA-Initiative Shams Dubai*, einem Solardachprojekt zum Anschluss individueller Solarpaneele an das *DEWA*-Stromnetz, war Dubai das erste Emirat auf der Arabischen Halbinsel, dass die Weiterentwicklung von individuellen Lösungen für die Stromerzeugung durch PV unterstützte. Damit können private Hausbesitzer eigene Solarpaneele auf ihren Dächern installieren und Strom in das *DEWA*-Netz einspeisen bzw. selbst nutzen. Die Initiative ist auch für die Regulierung des Anschlusses zum Netzwerk von erneuerbaren Energien und insbesondere Solarpaneele zuständig und hat bestimmte Standards für die Qualität des Stromes, die Sicherheit oder die Messung der Produktion festgelegt.<sup>78</sup>

Bis Ende 2019 waren 5.620 PV-Aufdachanlagen mit einer Gesamtkapazität von 164,2 Megawatt (MW) angeschlossen.<sup>79</sup> Bis 2030 sollen 5.000 MW erreicht werden.<sup>80</sup> Zu erwähnen ist jedoch, dass die meisten der durchgeführten Projekte auf staatlichen oder quasi-staatlichen Gebäuden installiert wurden.<sup>81</sup>

Nachdem bisher keine Kredite von Banken in diesem Bereich vergeben werden, haben sich zunehmend Leasing-Modelle auf dem Markt etabliert. Dabei bieten private Unternehmen privaten Kunden und Unternehmen das notwendige Zubehör, so dass keine Vorabinvestition erforderlich ist.<sup>82</sup> Das Unternehmen *Siraj Power* hat sich als führender Anbieter von Leasing-Modellen positioniert. Das 2016 gegründete Unternehmen hat bisher 100 MWp in Aufdachanlagen installiert, darunter die Parkplätze des zur Emirates-Gruppe gehörenden *Sevens Stadium*, die Lagerhallen von *RSA Logistics* sowie 110 Gebäude des Hafensbetreibers *DP World*.<sup>83</sup>

Innovative Vorzeigeprojekte in Dubai sind z.B. der *Dubai Frame*, ein rechteckiges Gebäude in Form eines Bilderrahmens mit einer Höhe von 150 m und einer Weite von 105 m. In seine Fassade ist ein Regenschutzsystem bestehend aus goldfarbenem PV-Glas verbaut. Das spanische Unternehmen *Onyx Solar* installierte 1.200 m<sup>2</sup> amorphe Silizium-PV-

---

<sup>76</sup> Persönliches Gespräch mit Trox am 08.02.2023

<sup>77</sup> Vortrag Taka Solutions auf dem *8th MENA RetrofitTech Summit* am 14.02.2023

<sup>78</sup> DEWA (2022)

<sup>79</sup> Energy & Utilities (2021)

<sup>80</sup> Addleshaw Goddard (2021)

<sup>81</sup> Energy & Utilities (2021) ebd.

<sup>82</sup> Energy & Utilities (2021) ebd.

<sup>83</sup> Siraj Power (2023)

Glasscheiben an der Fassade. Diese Verkleidung besteht aus etwa 2.500 Modulen, die jeweils 485 x 985 mm groß sind. Diese dreischichtigen Laminatglasmodule wurden in den Farben Gelb und Gold mit einem Transparenzgrad von 20 % (L vision) hergestellt. Die installierte Gesamtleistung erreicht einen Spitzenwert von 38 kW (38 kWp), so dass das Gebäude einen großen Teil der für seine regelmäßige Nutzung erforderlichen Energie erzeugen kann.<sup>84</sup>

Ein weiteres Prestigeprojekt ist der derzeit im Bau befindliche neue Hauptsitz der *DEWA* mit dem Namen *Al-Shera'a* (arabisch für Segel), welches das höchste, größte und intelligenteste Null-Energie-Gebäude der Welt sein wird. D.h. der Gesamtenergieverbrauch des Gebäudes während eines Jahres wird gleich oder geringer sein als die erzeugte Energie von über 6.5000 Megawattstunden (MWh). Dafür sind über 20.000 m<sup>2</sup> PV-Solarpaneele mit einer Leistung von über 4.000 kW sowie 1.000 m<sup>2</sup> gebäudeintegrierte PV geplant. Das über 2 Millionen m<sup>2</sup> große Platinum-LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)-Gebäude wird 15 Stockwerke, ein Untergeschoss und 4 Etagen mit Parkplätzen haben und Platz für 5.000 Personen bieten. Der Wasserverbrauch soll 50 % niedriger sein als in herkömmlichen Gebäuden.<sup>85</sup>

In Abu Dhabi gibt es noch Probleme mit den Vorschriften für die Netzeinspeisung und in den nördlichen Emiraten sind die Vorschriften noch nicht in Kraft, so dass ein Netzanschluss rechtlich noch nicht möglich ist.<sup>86</sup> Es wird damit gerechnet, dass sich hier zeitnah Änderungen ergeben werden. Ein föderales Einspeisegesetz wird erwartet.

---

<sup>84</sup> Onyx Solar (2023)

<sup>85</sup> DEWA (2023a)

<sup>86</sup> Energy & Utilities (2021) ebd.

# 6. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die VAE haben einige rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen, die bei der Überlegung für einen Markteintritt berücksichtigt werden sollten. Die wichtigsten Besonderheiten in Bezug auf Energieeffizienz sind nachfolgend zu finden.

## 6.1 Exkurs Energiemarkt

Der Energiemarkt ist nahezu vollständig in staatlicher Hand und stark subventioniert. Aktuell wird der meiste Strom noch durch Gaskraftwerke produziert. 2020 lag der Pro-Kopf-Stromverbrauch bei 487,9 GJ.<sup>87</sup> Die CO<sub>2</sub>-Emissionen betragen in 2020 180,8 Mio. t CO<sub>2</sub>.<sup>88</sup>

Gewerbe und private Haushalte machen mit rund 75 % den Hauptanteil des Energieverbrauchs in Abu Dhabi und Dubai aus. Der Stromverbrauch eines Haushaltes verteilt sich laut einer Einschätzung der *Abu Dhabi City Municipality* im Durchschnitt auf Kühlung (57,5 %), Warmwasserspeicher (8,4 %), Gebläsevektoren (8,1 %), Beleuchtung (7,4 %) und andere Elektrohaushaltsgeräte (11,8 %).

Die Energie- und Wasserversorgung der sieben Emirate, die miteinander verknüpft sind, unterliegt den vier regionalen und staatlich kontrollierten Energie- und Wasserunternehmen:

- *Emirates Water and Electricity Company (EWEC, ehemals Abu Dhabi Water and Electricity Company, ADWEC)* – Produktionskapazität 17,7 GW,<sup>89</sup>
- *Dubai Electricity and Water Authority (DEWA)* – Produktionskapazität 14,51 GW,<sup>90</sup>
- *Sharjah Electricity, Water and Gas Authority (SEWGA, ehemals Sharjah Electricity and Water Authority (SEWA))* – Produktionskapazität 2,8 GW<sup>91</sup> und
- die föderal kontrollierte *Etihad Water and Electricity (EWE, ehemals Federal Water and Electricity Authority (FEWA))*.

Diese staatlichen Akteure besitzen Exklusiv-/Monopolrechte als Käufer und Verteiler von Strom in den jeweiligen Emiraten. Der größte Anteil des Stroms wird derzeit noch durch Gas- und Dampfturbinenkraftwerke produziert. Bis 2025 sollen 9 GW bereits aus erneuerbaren Energien erzeugt werden.<sup>92</sup>

Die 5 kleineren Emirate im Norden von Abu Dhabi und Dubai, die der Zuständigkeit von *SEWGA* und *EWE* unterliegen, werden zumeist als nördliche Emirate zusammengefasst und sind derzeit auf relativ kleine Diesel- und Ölkraftwerke sowie auf Stromimporte aus Abu Dhabi und Dubai angewiesen. Die Produktionskapazitäten der Kraftwerke im Emirat Fujairah werden zu *EWEC* gezählt. Die genauen Strompreise für die Im- und Exporte zwischen den verschiedenen emiratischen Energiebetrieben sind nicht öffentlich bekannt.

Für die Planung und Umsetzung der Energiepolitik ist prinzipiell das *Ministerium für Energie und Infrastruktur (MOEI)* verantwortlich. Dieses arbeitet mit *EWE* zusammen, um die Strompolitik der Bundesregierung in den nördlichen Emiraten umzusetzen.

Die Endverbraucherpreise liegen trotz Unterschieden zwischen den Emiraten im Vergleich zu den Weltmarktpreisen auf einem extrem niedrigen Niveau.

---

<sup>87</sup> BP (2022) ebd.

<sup>88</sup> IEA (2023)

<sup>89</sup> EWEC (2022)

<sup>90</sup> The National (2022a)

<sup>91</sup> SEWGA (2020)

<sup>92</sup> The National (2021)

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.

In Dubai gibt es allerdings die *DEWA-Initiative Shams Dubai*, welche es ermöglicht, überschüssige Energie aus Solarsystemen auf dem Hausdach in das *DEWA-Netz* einzuspeisen. Hierfür ist jedoch keine Einspeisevergütung vorgesehen, 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.<sup>93</sup>

In Abu Dhabi wurde 2017 das *Abu Dhabi Solar Rooftop Programm* ins Leben gerufen. Ende 2017 wurde auch Unternehmen und Regierungsgebäuden in Abu Dhabi erlaubt, Solarsysteme auf deren Dächern zu installieren, um die Stromrechnung zu reduzieren.

Am 21. November 2022 hat das MOEI 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.<sup>94</sup>

### 6.1.1 Energiepreise

Die Endverbraucherpreise für Strom liegen trotz Unterschieden zwischen den Emiraten im Vergleich zu den Weltmarktpreisen auf einem extrem niedrigen Niveau. Strom, Wasser und Benzin sind stark subventioniert. In einem von *Strategy&Middle East* im Januar 2020 publizierten Bericht wird angegeben, dass die VAE in den letzten 20 Jahren ca. 7 bis 10 Mrd. USD für Subventionen im Energiebereich ausgegeben haben.<sup>95</sup> Angesichts fallender Ölpreise und steigender Energienachfrage entwickelt sich dies zu einem immer größeren Problem für die Regierung. Im Januar 2018 hatte Energieminister S.E. *Suhail Mohammad Faraj Al Mazroui* angekündigt, dass die VAE planen, alle Öl- und Gassubventionen für die Energiegewinnung zu streichen.<sup>96</sup> Umgesetzt wurde dies bislang noch nicht. Jedoch fällt seit 2018 eine Umsatzsteuer für Strom und Wasser an.

Seit 2015 müssen auch im Emirat Abu Dhabi Emiratis für Strom und Wasser bezahlen, jedoch einen geringeren Preis als Nicht-VAE-Staatsbürger. Die Preise wurden zuletzt im Januar 2017 erhöht. Im Rahmen der *Ghadan 21-Initiative*<sup>97</sup> 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.<sup>98</sup>

Im Emirat Dubai hat die *DEWA* zuletzt im Januar 2011 die Tarife angepasst und erhöht sowie einen Treibstoffzuschlag eingeführt. Dieser hat sich jedoch seit seiner Einführung nur marginal geändert und betrug im Oktober 2022 0,06 AED/kWh.<sup>99</sup> Das international als *Slab* bekannte Zahlungssystem richtet sich nach der Höhe des Verbrauchs. In der folgenden Tabelle werden die Strompreise aufgezeigt.

---

<sup>93</sup> TotalEnergies (2020)

<sup>94</sup> The National (2022)

<sup>95</sup> Zawya (2020)

<sup>96</sup> Gulf News (2018)

<sup>97</sup> Ghadan 21 ist ein Entwicklungsplan der Regierung in Abu Dhabi mit 50 verschiedenen Initiativen, welcher mit einem Gesamtwert von 50 Mrd. AED die Wettbewerbsfähigkeit Abu Dhabis erhöhen soll. Government of Abu Dhabi (2020)

<sup>98</sup> The National (2019)

<sup>99</sup> DEWA (2022)

**Tabelle 3: Strompreise in Dubai**

Produkt	Kundenkategorie	Preis
<b>Strom</b>	Privat/Gewerbe	0-2.000 kWh: 0,23 AED/kWh 2.001-4.000 kWh: 0,28 AED/kWh 4.001-6.000 kWh: 0,32 AED/kWh über 6.001 kWh: 0,38 AED/kWh
	Industrie	0-10.000 kWh: 0,23 AED/kWh über 10.001 kWh: 0,38 AED/kWh

Quelle: DEWA (2022)

### 6.1.2 Diversifizierung der Energieversorgung

Mit der 2017 gelaunchten *Energy Strategy 2050* verfolgt das Land ehrgeizige Ziele zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromproduktion. Die Strategie zielt darauf ab, den Beitrag sauberer Energie zum Gesamtenergiemix bis 2050 von 25 auf 50 % zu erhöhen und den Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Stromerzeugung um 70 % zu senken. Damit könnte es bis 2050 zu einer Kostenersparnis von 700 Mrd. AED kommen. Ein weiteres Ziel ist die Steigerung der Effizienz in der Nutzung von Energie in Privathaushalten sowie auch in Industrie und Wirtschaft um 40 %.<sup>100</sup> Der Gesamtenergiemix soll sich dann wie folgt zusammenstellen:

- 44 % aus erneuerbaren Energien,
- 38 % aus Erdgas,
- 12 % aus Kohle,
- 6 % aus Atomkraft.

Für die Erreichung des Ziels sind Investitionen in Höhe von 600 Mrd. AED geplant.

Aktuell wird die *Energy Strategy 2050* überarbeitet und es wird mit einer Integration von Wasserstoff gerechnet. Außerdem wurde im Oktober 2021 zudem die *Net Zero 2050 Strategy* gelauncht, d.h. bis 2050 soll Klimaneutralität mit „Netto-Null“-Emissionen erzielt werden.

Auf Emiratsebene plant das Emirat Abu Dhabi bis zum Jahr 2050 50 % des Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. Neuster Berichterstattung zufolge könnte Abu Dhabi bereits am Ende der Dekade über 50 % der Energieerzeugungskapazitäten durch saubere Energiequellen stellen, wobei zu diesen auch die Atomenergie zählt.<sup>101</sup>

1,287 MW werden im Emirat Abu Dhabi bereits durch Solarenergie erzeugt. Im April 2020 wurde für das geplante 2-GW-Solkraftwerk Al Dharfa im Emirat Abu Dhabi mit 4,97 Fils (1,35 US Cent) pro kWh der bisher weltweit niedrigste Stromtarif angeboten. Zwei weitere Solarparks mit einer Kapazität von 2 GW sind in Planung. Bis 2026 sollen 5,6 GW durch PV erzeugt werden.<sup>102</sup>

2011 wurde mit dem Bau von 4 Atomreaktoren im Emirat Abu Dhabi durch ein koreanisches Konsortium (*Korea Electric Power Corporation*) begonnen. Eine Stromproduktion von 1.400 MW ist pro Reaktor geplant und 21 Mio. t an Treibhausgasen sollen eingespart werden.<sup>103</sup> Nach Inbetriebnahme des ersten Reaktors im August 2020 ging im September 2022 nun der dritte Reaktor ans Netz.<sup>104</sup>

Das Emirat Dubai möchte im Rahmen seiner *Dubai Clean Energy Strategy* 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 mit dem Ziel, dass Dubai die Stadt mit der niedrigsten

<sup>100</sup> The UAE Government Portal (2022b), ebd.

<sup>101</sup> MEED (2022a)

<sup>102</sup> The National (2022b)

<sup>103</sup> Gulfbusiness (2018)

<sup>104</sup> The National (2022c)

Kohlenstoffbilanz weltweit wird.<sup>105</sup> Der *Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solarpark* produziert aktuell 1.827 MW mit PV-Solarmodulen und 200 MW mit CSP. Damit liegt der Anteil an sauberen Energien in Dubai aktuell bei 14,0 %.<sup>106</sup> Nach Fertigstellung des Solarparks, der in sechs Phasen entsteht, wird die Gesamtkapazität bei 5 GW liegen.

Bis 2030 sollen 12 % des Stroms aus „sauberen“ Kohlekraftwerken gewonnen werden. Ein im Bau befindliches „sauberes“ Kohlekraftwerk, das 2.400-MW-*Hassyan*-Kohlekraftwerk, wurde jedoch Anfang 2022 auf Gasbetrieb umgestellt.<sup>107</sup>

Auch die Stromgewinnung durch Müllverbrennung oder auch aus biologischen Abfällen wie z.B. in der Landwirtschaft ist in den Fokus gerückt. Einige Beispiele sind die sich in Betrieb befindliche 2-MW-Anlage in RAK.<sup>108</sup> Im Emirat Sharjah ging im Mai 2022 eine 30-MW-Anlage in Betrieb.<sup>109</sup> In Al Warsan in Dubai entsteht ebenfalls eine Müllverbrennungsanlage, welche 1,9 Mio. tpa Feststoffabfälle verbrennt und 215 MW Strom erzeugt und soll Anfang 2023 mit einer Kapazität von 40 % (80 MW) starten.<sup>110</sup> In Abu Dhabi befindet sich eine Müllverbrennungsanlage, die 900.000 tpa Feststoffabfälle verbrennen soll, in Ausschreibung.<sup>111</sup>

## 6.2 Rechtliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz

Die VAE haben in den vergangenen Jahren Standards und Zertifizierungen eingeführt, die allerdings von Emirat zu Emirat unterschiedlich sein können. Da der Markt stark international ausgerichtet ist, werden verschiedene internationale Standards angewandt oder fließen in Richtlinien lokaler Standards ein. Obwohl Standards unter internationalem Recht nicht als Gesetze, sondern als Richtlinien zählen, legen die VAE fest, dass diese im Handel und der Industrie beachtet werden müssen.

Die *GCC Standardization Organization (GSO)*, zu welchem auch die VAE innerhalb ihrer Mitgliedschaft im GCC gehören, beschreibt und reguliert auch viele der Standards und Richtlinien für Wirtschaft und Industrie.<sup>112</sup> Auf Grundlage dieser schreibt die *ESMA* als Bundesbehörde der VAE die Anforderungen für Energieeffizienz sowie die notwendige Kennzeichnung für Wasserarmaturen, Beleuchtung, Elektrogeräte und Klimaanlage vor. Seit 2013 müssen z.B. Elektrohaushaltsgeräte über eine Energieverbrauchskennzeichnung verfügen.<sup>113</sup>

Die *ESMA (Emirates Authority for Standardization and Metrology)* hat Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen für bestimmte Produkte z.B. aus den Bereichen Elektro und Elektronik, Gas, Maschinen und Bauwesen festgelegt. Darunter fallen auch LEDs. Damit diese in die VAE importiert werden können, wird ein *Emirates Certificate of Conformity (ECAS)* benötigt, welches ein Jahr lang gültig ist.

Im Jahr 2020 wurde das *Ministry for Industry and Advanced Technology (MoIAT)* gegründet, um die Industrialisierung in den VAE zu fördern. Die bereits 2001 gegründete *ESMA (Emirates Authority for Standardization and Metrology)* wurde in die Struktur des Ministeriums eingegliedert. Der technische Prozess ist der gleiche, nur die ausstellende Behörde ist nun das *MoIAT*.<sup>114</sup>

Die *ESMA* hat bestimmten Institutionen (*notified bodies*) erlaubt, das *ECAS* zu erstellen. Darunter fallen u.a. die in den VAE ansässigen deutschen Institutionen *TÜV Nord*, *TÜV Süd* und *TÜV Rheinland*. Unternehmen mit vielen Produkten im Portfolio können sich auch unter dem *Emirates Quality Mark (EQM)* zertifizieren lassen. Der Prozess ist aufwendiger und teurer, aber das *EQM* ist 3 Jahre gültig.<sup>115</sup>

---

<sup>105</sup> ConstructionWeekOnline (2020)

<sup>106</sup> The National (2022a, ebd)

<sup>107</sup> MEED (2022b)

<sup>108</sup> UAE Government Portal (2020)

<sup>109</sup> The National (2022d)

<sup>110</sup> Arabian Business (2022)

<sup>111</sup> MEED (2022c)

<sup>112</sup> GCC Standardization Organisation (2020)

<sup>113</sup> Arabian Business (2013)

<sup>114</sup> International Trade Administration (2022)

<sup>115</sup> Persönliches Gespräch mit TÜV Rheinland am 20.10.2020



Ein EQM ist für AC- und DC-Niederspannungskabel und -Leitungen sowie elektrische Speicherwassererhitzer äußerst empfehlenswert und der Prozess wird direkt bei der *MoIAT* beantragt. Dafür werden eine gültige VAE Industrie-/Handelslizenz oder eine Verantwortungserklärung für Fabriken außerhalb des Landes, ein Prüfbericht eines akkreditierten Labors auf der Grundlage des von *MoIAT* festgelegten Standards und eine Konformitätsbescheinigung benötigt. Danach folgt ein Bericht über die Werksbesichtigung.<sup>116</sup>

Die genauen Kennzeichnungsvorschriften sind vom Gerät abhängig und demnach speziell reguliert. Die gerätspezifischen Informationen wie Vorschriften für Aufzüge, Waschmaschinen und Warmwasserbereiter sind den diesbezüglichen Standards auf der Webseite der *MoIAT* zu entnehmen.

Internationale Gebäudestandards, die in den VAE angewendet werden, sind *LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)* sowie die britische Zertifizierung *BREEAM*.

Die Bewertungskriterien des Zertifizierungsprogrammes *LEED* beziehen sich auf Nachhaltigkeitsstandards: Wasser- und Energieeffizienz, optimaler Verbrauch von Ressourcen und Materialien, gesunde (Luft-)Qualität in den Innenräumen und Verringerung der Treibhausgasemissionen.

*LEED* bietet einen Rahmen für gesunde, effiziente, kohlenstoff- und kostensparende grüne Gebäude. Die *LEED*-Zertifizierung ist ein weltweit anerkanntes Symbol für Nachhaltigkeitsleistungen. Die Projekte durchlaufen ein Verifizierungs- und Überprüfungsverfahren durch *Green Business Certification Inc.* und werden mit Punkten bewertet, die einer *LEED*-Zertifizierungsstufe entsprechen: Zertifiziert (40-49 Punkte), Silber (50-59 Punkte), Gold (60-79 Punkte) und Platin (80+ Punkte). Das System ist projekt- und phasenspezifisch aufgebaut, wodurch verschiedene Bewertungssysteme generiert wurden. Daher gibt es z.B. ein Bewertungssystem für Gebäudeplanung und -bau, Innenarchitektur und Konstruktion oder Betrieb und Instandhaltung von Gebäuden.<sup>117</sup>

*BREEAM* charakterisiert Gebäude mit einer geringen Umweltbelastung und sichert, dass die gängigen, für das Gebäude bestmöglichen Umweltstandards (Design, Bau und Management) berücksichtigt wurden, stellt Benchmarks zur Verfügung und umfasst eine Vielzahl breitgefächerter Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte für Architekten und Projektentwickler.<sup>118</sup>

Beide Programme befassen sich mit der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz eines Gebäudes, doch der größte Unterschied zwischen den beiden ist die Art und Weise, wie die Bewertung vergeben wird. Bei *BREEAM* kommen lizenzierte Gutachter zum Einsatz, die die Nachweise anhand der Bewertungskriterien prüfen. Wenn *BREEAM* entscheidet, dass das Gebäude die Anforderungen erfüllt, wird die *BREEAM*-Zertifizierung erteilt. Dadurch wird *BREEAM* als die akademischere und strengere Methode erachtet. Im Gegensatz zu *BREEAM* werden bei *LEED* keine Prüfer eingesetzt, um Nachweise für die Zertifizierung zu sammeln. Stattdessen sammelt das Planungsteam des Gebäudes die Daten und sendet sie an das *US Green Building Council (USGBC)*. Nach Prüfung der Daten wird die *LEED*-Zertifizierung erteilt, wenn das Gebäude die Anforderungen erfüllt.

Zusätzlich wurden folgende lokale Standards und Zertifizierungsrichtlinien entwickelt, welche zur Entwicklung des Marktes für grünes Bauen beigetragen haben.

#### Trakhees Green Building Regulations

*Trakhees* ist als Regulierungsbehörde in Dubai zuständig für das Land und die Gebiete, die zu Häfen, Zoll, Free Zone Corporation, Dubai World sowie Unternehmen und Tochterunternehmen derer im Emirat Dubai gehören. Die Behörde hat ebenfalls die Green Building Regulations for Warehouses and Industrial Developments entwickelt und berät im Rahmen des Akkreditierungsprogramms *Regulatory awareness on Green buildings – Warehouses and industrial developments* Berater und Projektleiter dazu. Sie implementieren den *Dubai Building Code*, welcher zur Vereinheitlichung der Bauplanung dient und die Mindestanforderungen für die Gesundheit, die Sicherheit, das Wohlergehen und die

---

<sup>116</sup> MoIAT (2023)

<sup>117</sup> USGBC (2023)

<sup>118</sup> Envirolink (2022)

Bequemlichkeit der Menschen in und um die Gebäude, die Verringerung der Auswirkungen auf die Umwelt und die nachhaltige Entwicklung von Gebäuden festlegt.<sup>119</sup>

### Estidama Pearl Rating System

*Estidama* ist eine Bauplanungsmethode für den Bau und den Betrieb von Gebäuden und Gemeinden mit einem Fokus auf Nachhaltigkeit. Das Programm ist ein zentraler Aspekt der *Abu Dhabi Vision 2030*, die darauf abzielt, das Emirat Abu Dhabi nach innovativen grünen Standards zu bauen. *Estidama* bedeutet Nachhaltigkeit auf Arabisch. Das *Department of Urban Planning and Municipalities* (seit November 2019 *Department of Municipalities and Transport (DMT)*) hat 2010 mit *Estidama* das sog. *Pearl-Rating-System* für neue Gebäude inklusive Industriegebäude in Abu Dhabi eingeführt. Es ist weltweit einzigartig, da es speziell auf das heiße Klima und die trockene Umgebung von Abu Dhabi zugeschnitten ist.

Das *Pearl-Rating-System* umfasst sieben Kategorien zur Einstufung von Projekten. Für jede Kategorie werden Punkte im Rahmen des *Estidama Rating* vergeben. Wasser und Energie machen ungefähr die Hälfte der Gesamtpunkte aus. Die Kriterien bezüglich des Energieverbrauchs beziehen sich auf energieeffiziente Gebäude, passive Kühlungseinrichtungen, Optimierung des Beleuchtungssystems, vorhandene Fernkältenetze, Smart-Grid-Technologien oder den Einsatz erneuerbarer Energien. Für alle neuen Entwicklungsprojekte im Emirat Abu Dhabi ist eine Mindestzertifizierung von einer Perle erforderlich (zwei Perlen für Regierungsgebäude). Diese Zertifizierungspflicht wurde vom Exekutivrat von Abu Dhabi angeordnet und trat im Herbst 2010 in Kraft.<sup>120</sup> Es gibt drei Zertifizierungsstufen, die mit dem *Pearl Rating System* verbunden sind. Die erste Stufe ist das *Pearl Design Rating*, für dessen Erfolg die Baugenehmigung erforderlich ist. Die zweite Stufe ist das *Pearl Construction Rating*, für das die Fertigstellungsbescheinigung erforderlich ist. Die dritte ist das *Pearl Operations Rating*, welches die Nachhaltigkeit des Gebäudes feststellt, nachdem es fertiggestellt ist.<sup>121</sup>

*Estidama* hat zwar die gleichen Ziele wie die Programme *LEED* oder *BREEAM*, doch es handelt es sich nicht um ein Bewertungssystem für umweltfreundliches Bauen, sondern vielmehr um eine Sammlung von Idealen, die in einer Art Bauvorschriften festgelegt wurden. Wasser- und Energieeffizienzkriterien zählen beispielsweise bei *Estidama* zu 50 % und bei *BREEAM* und *LEED* zu 35,5 bzw. 38,5 %. *Estidama* legt den Schwerpunkt auf Designprozesse, *BREEAM* auf Facility Management. *LEED* hingegen legt den Schwerpunkt auf die Beschaffung von regionalen Baumaterialien.<sup>122</sup>

### Abbildung 2: Vergleich der Estidama-, BREEAM- und LEED-Ratingsysteme

PEARLS		BREEAM		LEED	
Site selection and Natural systems	16%	Site Selection and ecology	20.5%	Site Selection	24.5%
Water	25%	Water	2.5%	Water	5.5%
Energy	25%	Energy	33%	Energy	33%
Materials	16%	Materials	13.5%	Materials	13.5%
Indoor Environmental Quality	20%	Indoor Environmental Quality	13%	Indoor Environmental Quality	14%
Innovation	2%	Innovation	6.5%	Innovation	6.5%
Integrated Design Process	7%	Facility management	12%	Regional Priority	4%

© Carboun.com

Quelle: Carboun, Comparing Estidama's Pearls Rating System to LEED and BREEAM

<sup>119</sup> Government of Dubai, Trakhees (2023)

<sup>120</sup> Department of Municipalities and Transport (2023)

<sup>121</sup> Department of Municipalities and Transport (2023a)

<sup>122</sup> Abu Dhabi Urban Planning Council (2010)

## Al Safat

Das Al Sa'fat-Bewertungssystem wurde von der *Dubai Municipality* im Jahr 2016 genehmigt und basiert auf den *Dubai Green Building Regulations and Specifications* von 2010. *Al Safat – Dubai Green Building System* ersetzt seit dem 19. Oktober 2020 die *Dubai Green Building Regulations and Specifications*. Das *Al Safat-System* sieht eine Integration von umweltfreundlichen Systemen und Technologien in die Gebäudeplanung vor, welche sich wiederum in einer Verbesserung der Leistung, einer Verringerung des Energieverbrauchs, einer Steigerung der Effizienz elektrischer und mechanischer Systeme und damit einer Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen niederschlagen.<sup>123</sup> In diesen Verordnungen sind zwei Wege zur Erfüllung der Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz vorgesehen. Die Standardmethode wird als Elementarmethode und die alternative Methode als Leistungsmethode bezeichnet. Die elementare Methode sieht vor, dass alle Gebäude jede dieser Vorschriften erfüllen müssen. Bei der Leistungsmethode muss der jährliche Energieverbrauch des vorgeschlagenen Gebäudes mit dem eines Referenzgebäudes verglichen werden, welches auch alle grundlegenden Anforderungen erfüllt. Das System zieht verschiedene Bereiche wie Ökologie, Gebäudevitalität, Energieeffizienz, Wasser und Materialien sowie Abfall mit in Betracht.<sup>124</sup>

## Barjeel Green Building Regulations

Die *Barjeel Green Building Regulations* wurden 2019 von der Regierung des Emirats Ras Al Khaimah (RAK) im Rahmen der RAK-Strategie für Energieeffizienz und erneuerbare Energien 2040 eingeführt und sind seit Januar 2020 für alle Neubauten in RAK verpflichtend und mit dem Baugenehmigungsverfahren verbunden. 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. *Barjeel* legt Mindestanforderungen für verschiedene Gebäudetypen fest, wobei für einfachere Gebäude lediglich Grundanforderungen gelten. Private Villen werden als einfache Gebäude eingestuft, während Gebäude mit mehr als 1.000 m<sup>2</sup> bebauter Fläche als komplexe Gebäude gelten.

Ziel der *Green Building Regulations* ist es, Anforderungen an umweltfreundliches Bauen festzulegen, die für Neubauten, Erweiterungen und Renovierungen im gesamten Emirat RAK gelten. Die *Green Buildings Regulations* sind in die Untergruppen ‚Grundlegende Vorschriften für grünes Bauen‘ und ‚Umfassende Vorschriften für grünes Bauen‘ eingeteilt. Bei den grundlegenden Vorschriften für umweltfreundliches Bauen handelt es sich um vereinfachte Vorschriften in Form von präskriptiven Anforderungen mit einigen leistungsbezogenen Anforderungen. Diese Vorschriften konzentrieren sich hauptsächlich auf Ressourcenschonung und sind für relativ kleine und/oder einfache Gebäude gedacht, für die die Einhaltung der vollständigen Anforderungen komplex oder kostspielig sein können. Die ‚Umfassende(n) Vorschriften für grünes Bauen‘ sind umfangreichere Vorschriften, die sich auf leistungsbezogene Konformitätsanforderungen fokussieren. Neben der Energie- und Wassereffizienz behandeln sie eine breitere Palette von Themen im Zusammenhang mit Materialien und Ressourcen sowie Komfort und Wohlbefinden der Gebäudebewohner. Diese Vorschriften sind gedacht für die Anwendung auf größere und komplexere Gebäude.<sup>125</sup>

## 6.3 Finanzierungsmöglichkeiten und Förderprogramme

Es gibt keine direkten spezifischen Finanzierungsmöglichkeiten oder Förderprogramme für Projekte von ausländischen Unternehmen im Bereich Energieeffizienz in Gebäuden. Lokale und internationale Banken, die auf dem emiratischen Markt tätig sind, beteiligen sich an der Finanzierung der großen Solarparks in den VAE, jedoch noch nicht für Solaraufdachanlagen. Hier haben sich Leasing-Modelle im Markt etabliert.

Intelligente Finanzierungslösungen für Projekte mit einem Return on Investment von über 5 Jahren (z.B. 7 bis 8 Jahre) würden sicherlich die Bereitschaft in Energieeffizienz zu investieren erhöhen.<sup>126</sup>

---

<sup>123</sup> Government of Dubai, Dubai Municipality (2022)

<sup>124</sup> Government of Dubai, Dubai Municipality (2023)

<sup>125</sup> Government of Ras Al Khaimah, Municipality Department (2023)

<sup>126</sup> Persönliches Gespräch mit Caparol am 05.01.2023

## 6.4 Vertriebs- und Projektvergabestrukturen

Die Beschaffung von Gütern oder Dienstleistungen für alle staatlichen Projekte erfolgt grundsätzlich durch öffentliche Ausschreibungen. Trotz unterschiedlicher Regelwerke in den einzelnen Emiraten gelten im Wesentlichen einheitliche Grundsätze. Es ist zu unterscheiden zwischen nationalen und internationalen Ausschreibungen, die jeweils öffentlich oder beschränkt öffentlich erfolgen.<sup>127</sup> Bei der Angebotserstellung sind 5 % Importzoll sowie 5 % Mehrwertsteuer zu berücksichtigen.

Öffentliche Ausschreibungen für Projekte unterliegen klaren Richtlinien. Interessierte Anbieter müssen sich z.B. im jeweiligen *eProcurement-System* registrieren. Zu beachten ist, dass eine Firmenpräsenz in Abu Dhabi notwendig ist, um sich auf Ausschreibungen des Emirates Abu Dhabi bewerben zu können. Die Registrierung setzt somit die Gründung eines Unternehmens oder einen vertraglichen Kooperationspartner in Abu Dhabi voraus. Die Geschäftstätigkeit auf der Lizenz muss ebenfalls die notwendige Aktivität zur Ausführung der Tätigkeit enthalten.

Oft geht der Ausschreibung selbst eine Vorqualifikation zuvor. Hier werden z.B. oft Hauptauftragnehmer nach ihren Kapazitäten gefiltert. Im Anschluss können sie sich auf die eigentliche Ausschreibung bewerben. Zu beachten ist, dass für die Bewerbung erhebliche Kosten anfallen können, wie z.B. für den Kauf der Ausschreibungsunterlagen oder dem Hinterlegen einer Bankgarantie.

### **Ausschreibung und Vergabeverfahren**

Die Ausschreibungen aller föderalen Ministerien werden über das Finanzministerium in der Digital Procurement Platform (DPP) unter <https://procurement.gov.ae/> online veröffentlicht. Erfüllt das Unternehmen alle angegebenen Kriterien, kann es sich für ein Jahr registrieren. Die Registrierung ist ein Jahr gültig und Voraussetzung für die Teilnahme an Ausschreibungen.<sup>128</sup>

Ausschreibungen der Regierung Abu Dhabis wie z.B. des *DOE* werden unter <https://adgpg.gov.ae/en> im *Abu Dhabi Government Procurement Gate* veröffentlicht.<sup>129</sup> Ausschreibungen der Akteure im Wasser- und Strombereich im Emirat Abu Dhabi (wie z.B. *EWEC*, *ADDC*, *AADC* und *Transco*) und auch die Registrierung für die Teilnahme an diesen ist unter dem Link <https://eregistration.addc.ae/eRegistration/index.html> zu finden.<sup>130</sup>

Die Regierung Dubais veröffentlicht ihre Ausschreibungen unter <https://esupply.dubai.gov.ae/>.<sup>131</sup> Alle Ausschreibungen der DEWA erfolgen online über die *DEWA Supplier Relationship-Management*-Plattform unter folgendem Link: <https://www.dewa.gov.ae/en/supplier/main-services/procurement>.<sup>132</sup>

Die staatlichen Großkonzerne wie *Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC)*, *Emirates National Oil Company (ENOC)* oder *Emirates Global Aluminium (EGA)* verlangen ebenfalls eine Vorabregistrierung entweder über Ausschreibungsportale auf den Websites oder per E-Mail an die Lieferantenmanagement-Abteilung. Dies betrifft auch die Projektentwickler im Immobilienbereich wie z.B. *Nakheel* und *Emaar*.

Zu beachten ist, dass im Rahmen des *National In Country Value (ICV)*-Programms<sup>133</sup> weitere Kriterien erfüllt werden müssen, wie z.B. Firmengründung in dem jeweiligen Emirat. Ein *ICV*-Zertifikat muss z.B. bei allen föderalen Ausschreibungen und den meisten Ausschreibungen staatlicher Großkonzerne und Behörden vorgelegt werden. Dieses wird nach Berechnungen des *ICV*-Werts für das vorherige Finanzjahr von genehmigten Zertifizierungsstellen ausgestellt.<sup>134</sup>

---

<sup>127</sup> Daneben ist auch die freihändige Vergabe von Aufträgen möglich, was aber selten erfolgt.

<sup>128</sup> UAE Ministry of Finance (2022)

<sup>129</sup> Abu Dhabi Government Procurement Gate (2022)

<sup>130</sup> TAQA (2022)

<sup>131</sup> eSupply (2022)

<sup>132</sup> DEWA (2022a)

<sup>133</sup> Regierungsprogramm der VAE, das darauf abzielt, die Wirtschaftsleistung zu steigern und die lokale Industrie zu unterstützen, indem größere Teile der öffentlichen Ausgaben in die nationale Wirtschaft umgeleitet werden.

<sup>134</sup> Mehr dazu unter <https://idb.added.gov.ae/-/media/Project/TAMM/IDB/ADLC/ADLC-Program-User-Guideline-Unifed-ICV.pdf>

Grundsätzlich ist es hilfreich, als Teil eines Konsortiums aufzutreten. Die Konsortialpartner müssen nicht ausschließlich deutsche Produkt- bzw. Serviceanbieter sein. Darüber hinaus ist es durchaus von Vorteil, eine entsprechende Finanzierung mitzubringen.

# 7. Markteintrittsstrategien und Risiken

Aufgrund der hervorragenden infrastrukturellen Gegebenheiten sind die VAE ein beliebter Standort für viele internationale Unternehmen. Etwa 1.200 deutsche Unternehmen sind derzeit in den VAE vertreten.

Für den Markteintritt ist zu empfehlen, mehrfach in die Region zu reisen und persönliche Kontakte aufzubauen. Da zuverlässiges statistisches Datenmaterial oft nicht verfügbar ist, müssen Marktinformationen in persönlichen Gesprächen erfragt werden.

Ein sorgfältig ausgewählter Geschäftspartner kann jedoch wertvoll sein, um Zugang zum lokalen Markt zu erhalten. In der arabischen Welt sind persönliche Beziehungen der Schlüssel für erfolgreiche Geschäftsbeziehungen. Der Aufbau solcher Beziehungen erfordert Geduld und Geschäftsanbahnungen dauern häufig über ein Jahr.

Vor der Unterzeichnung eines Projektes oder Vertrages sollte das Unternehmen mehrfach vor Ort gewesen sein und sich mit unterschiedlichen Gesprächspartnern zu dem jeweiligen Projektvorhaben ausgetauscht haben. Darüber hinaus sollte ein Anwalt, der sich mit deutschem und VAE-Recht auskennt, bei jeglicher Art von Vertragsabschlüssen zu Rate gezogen werden.

Grundsätzlich bestehen keinerlei rechtliche Beschränkungen bezüglich der wirtschaftlichen Betätigung ausländischer Firmen. In manchen Bereichen unterliegen die geschäftlichen Aktivitäten aber einem Genehmigungsvorbehalt, z.B. im Bauwesen und im Architekturbereich. Zu den Möglichkeiten einer wirtschaftlichen Betätigung gehören:

Handel: Darunter fallen Einzelexportgeschäfte und der dauerhafte Vertrieb von Produkten mit Hilfe eines Handelsvertreters oder über einen Eigenhändler. Im Rahmen eines Einzelexportgeschäftes bedarf der Exporteur keiner besonderen Genehmigung. Lediglich der Käufer benötigt eine Importlizenz.

Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen: Die Durchführung von staatlichen Projekten wird durch öffentliche Ausschreibungen geregelt. Die Teilnahme kann aufgrund lokaler oder internationaler Ausschreibungen erfolgen. Ein Unternehmen, das nicht in den VAE registriert ist, kann nicht direkt an diesen Ausschreibungen teilnehmen.

Gründung eines Unternehmens: Je nach Geschäftszweck kann ein Unternehmen in unterschiedlicher Rechtsform gegründet werden, z.B. als Repräsentationsbüro, Zweigniederlassung, Personen- oder Kapitalgesellschaft oder in Form einer sog. *Professional Firm*.

Bei Vertragsabschluss oder Firmengründung spielen die rechtlichen Rahmenbedingungen eine große Rolle und es ist ratsam, sich nicht auf Standardverträge zu verlassen bzw. einen Rechtsanwalt, der im deutschen sowie VAE-Recht kundig ist, hinzuzuziehen.

## 7.1 Firmengründung und Lizenzierung in den VAE

Deutsche Firmen können in den VAE ein eigenes Unternehmen gründen. Die rechtliche Form hängt dabei von der Art der angestrebten Geschäftstätigkeit ab.

Ein Repräsentationsbüro eignet sich, sofern nur eine indirekte wirtschaftliche Betätigung erfolgen soll, eine Zweigniederlassung, wenn hauptsächlich Dienstleistungen erbracht werden sollen. Daneben kann eine Kapital- oder Personengesellschaft oder ein Unternehmen innerhalb einer Freihandelszone gegründet werden.

Alternativ können deutsche Unternehmen eine *Civil Company* oder eine *Professional Firm* gründen. Diese Variante bietet sich für wirtschaftliche Aktivitäten an, die im weitesten Sinne als Dienstleistungstätigkeiten einzuordnen sind und für die

die persönliche Mitwirkung des Unternehmensinhabers prägend ist. Solch eine *Civil Company* kann grundsätzlich zu 100 % in ausländischem Eigentum stehen.

Bei der Gesellschaftsgründung ist zwischen der Gründung einer Gesellschaft im Staatsgebiet und der Gründung einer Gesellschaft in einer der zahlreichen Freihandelszonen zu unterscheiden.

### 7.1.1 Staatsgebiet

Während früher bei der Gründung im Staatsgebiet 51 % der Gesellschaftsanteile durch einen Staatsangehörigen der VAE (oder einer Gesellschaft, welche sich im 100-prozentigen Eigentum von emiratischen Staatsbürgern befindet) gehalten werden mussten und nur Gesellschaften in Freihandelszonen in 100-prozentigem Eigentum des ausländischen Investors sein konnten, wurden durch den Erlass der *Federal Decree Law No. 26 of 2020* die Anforderungen an die Unternehmenslandschaft in den VAE komplett revidiert.

Seit dem 01. Juni 2021 können Ausländer und ausländische Unternehmen (Ausnahmen können für Staatsangehörige der Golfkooperationsstaaten greifen) bis zu 100 % der Anteile der Gesellschaften halten. Allerdings besteht diese Möglichkeit nicht uneingeschränkt für alle Aktivitäten. Die jeweiligen Registrierungs- und Lizenzierungsbehörden auf Emiratsebene sollen hierzu eine entsprechende Liste mit Aktivitäten vorbereiten, für die eine entsprechende Lizenz ausgestellt werden kann. Bislang haben das *Department of Economic Development* in den Emiraten Abu Dhabi, Ajman, Dubai und Sharjah diese Listen veröffentlicht.

Im Wesentlichen sind die Listen mit jeweils mehr als 1.000 lizenzierbaren Aktivitäten sehr umfangreich und enthalten die meisten Handels- und Produktionsaktivitäten. Serviceaktivitäten müssten im Einzelfall mit den entsprechenden Listen abgeglichen werden. Zudem sollte beachtet werden, dass eine Gesellschaft nur dann zu 100 % im ausländischen Eigentum gehalten werden kann, wenn nur diejenigen Aktivitäten ausgewählt und lizenziert sind, die sich in den entsprechenden Listen wiederfinden. Andere, sich nicht auf einer Liste befindende Aktivitäten können zwar lizenziert werden, benötigen hierfür dann aber wieder eine emiratische Mehrheitsgesellschaft, die mind. 51 % der Anteile hält.

### 7.1.2 Freihandelszonen

Im Gegensatz zu Niederlassungen innerhalb des Staatsgebietes der VAE, die grundsätzlich den Regelungen des VAE-Gesellschaftsrechts unterliegen, gelten in Freihandelszonen die Bundes- und Emirats-Gesetze nur insoweit, als die jeweilige Freihandelszone keine eigenständigen Regularien verabschiedet hat. Die meisten Freihandelszonen haben von dieser Befugnis Gebrauch gemacht und eigene Gesetze zur Herstellung eines liberalisierten Marktes in den Freihandelszonen aufgestellt. So bieten diese Gesetze bei der Niederlassung in einer Freihandelszone dem ausländischen Investor die Möglichkeit, eine eigene Handels-, Dienstleistungs- oder Produktionsniederlassung zu gründen und sämtliche Geschäftsanteile an dieser Unternehmung zu halten. Das Erfordernis einer lokalen Beteiligung besteht nicht.

Die Gültigkeitsdauer der Lizenz hängt von der jeweiligen Freihandelszonenbehörde ab und liegt in der Regel bei einem Jahr. Wie auch im Staatsgebiet kann eine Lizenz nur dann verlängert werden, wenn die Gesellschaft einen Mietvertrag für die Anmietung von Geschäftsräumen nachweisen kann. Die Lizenz erlischt mit Ablauf des Mietvertrages nicht automatisch, sondern ist, sofern die Gesellschaft geschlossen werden soll, ordnungsgemäß zu de-registrieren.

Die Befreiung von den Vorschriften des VAE-Gesellschaftsrechts der in den Freihandelszonen ansässigen Niederlassungen hat dennoch keine völlige Aushebelung der in den VAE geltenden Rechtsgrundsätze zur Folge. Die von den Freihandelszonen erteilten Lizenzen beschränken sich grundsätzlich nur auf das Gebiet der jeweiligen Freihandelszone. Die Geschäftstätigkeit der Freihandelszonengesellschaft darf daher nur auf dem Gebiet der jeweiligen Freihandelszone ausgeübt werden. Dies gilt insbesondere für Dienstleistungen. Somit müssen die gegründeten Niederlassungen aufgrund ihrer rechtlichen Qualifizierung als ausländische Gesellschaften darauf achten, dass sie zum Export in das Staatsgebiet der VAE entweder über einen Handelsvertreter, eine Vertriebsgesellschaft oder einen End-Abnehmer verfügen, der eine entsprechende Einfuhrgenehmigung besitzt.



Zudem besteht mittlerweile auch in einigen Freihandelszonen der VAE die Möglichkeit, eine duale Lizenz zu erhalten. Danach haben die in bestimmten Freihandelszonen ansässigen Kapitalgesellschaften die Möglichkeit, zusätzlich eine Lizenz des DET zu beantragen. Dadurch können sie geschäftliche Aktivitäten im Staatsgebiet ausführen. Eine duale Lizenz kann nur von Kapitalgesellschaften beantragt werden. Als Rechtsform kann entweder die Zweigniederlassung oder die LLC – in Abhängigkeit von den angestrebten Aktivitäten im Staatsgebiet – gewählt werden. Die zusätzliche Anmietung eines Büros auf dem Staatsgebiet ist nicht notwendig.

Zu beachten ist, dass am 01. Januar 2018 in den VAE eine Umsatzsteuer in Höhe von 5 % eingeführt wurde. Die Federal Tax Authority (Steuerbehörde) der VAE hat die Kabinettsentscheidung Nr. 59/2017 zu den sog. *Designated Zones* (bestimmte Freihandelszonen, die meist vom Staatsgebiet durch einen Zaun räumlich abgegrenzt sind) veröffentlicht, die im Zusammenhang mit dem föderalen Gesetz Nr. 8/2017 zur Umsatzsteuer steht. Danach gelten in den *Designated Zones* umsatzsteuerrechtliche Sonderregelungen.

Am 31. Januar 2022 kündigte das Finanzministerium der VAE die erstmalige Einführung eines föderalen Körperschaftsteuersystems an. Die geplante Einführung der Körperschaftsteuer stellt eine bahnbrechende Neuerung im Steuersystem der VAE dar, zumal diese bislang dafür bekannt waren, Gewinne von Unternehmen überhaupt nicht oder nur von Unternehmen aus bestimmten Sektoren zu besteuern.

Vor dem Hintergrund, dass in den VAE zwischen geschäftlichen Aktivitäten im Staatsgebiet und in den Freihandelszonen zu unterscheiden ist, muss auch bezüglich der Körperschaftsteuer eine Trennung vorgenommen werden. Für steuerpflichtige Einkünfte von mehr als 375.000 AED soll ein Körperschaftsteuersatz von 9 % eingeführt werden. Für Einkommen unter dieser Summe käme ein Steuersatz von 0 % zur Anwendung. Dieser Nullsteuersatz erfolgt zur Unterstützung von Kleinunternehmen und Neugründungen. Insofern ist der angestrebte Schwellenwert von 375.000 AED als Freibetrag zu qualifizieren und eine Besteuerung soll – unabhängig von der Größe – erst für Gewinne ab diesem Betrag einsetzen.

Ausführliche Informationen zur Firmen- und Gesellschaftsgründung stellt Ihnen die AHK gerne auf Anfrage zur Verfügung.

## 7.2 Warenhandel und Zoll

Die zuständige Bundeszollbehörde ist die *Federal Customs Authority*. Außerdem hat jedes Emirat seine eigene Zollverwaltung.

In den VAE eingeführte Waren können unter Anwendung verschiedener Zollverfahren abgefertigt werden. Möglich ist eine Abfertigung zum freien Verkehr, zur vorübergehenden Verwendung, Zollgutlagerung, Verwendung in einer Freizone, zum Transit, Re-Export und Drawback.

Zollanmeldung und Abgabenerhebung werden grundsätzlich in dem GCC-Mitgliedstaat durchgeführt, in dem die einzuführende Ware erstmals das Zollgebiet der Zollunion erreicht. Bei der anschließenden Weiterversendung innerhalb der Zollunion sind in der Regel keine weiteren Zollmaßnahmen (Abfertigung, Abgaben) mehr erforderlich.

Für weitere Informationen hierzu stellt die AHK gern das GTAI-Zollmerkblatt über die gewerbliche Wareneinfuhr in die VAE zur Verfügung.

## 8. Schlussbetrachtung inklusive SWOT-Analyse

Die Städte der VAE sind seit Ende der 90iger Jahre wahnsinnig schnell gewachsen. Aufgrund der damals billigen Energie wurde keine Rücksicht auf den Energieverbrauch genommen und mit vielen Glasfassaden, überdimensionierten Klimaanlage und überdimensionierten Pumpsystemen gebaut. Laut Aussage des Beratungsunternehmens Cundall<sup>135</sup> werden 80 % der heutigen Gebäude in den VAE auch noch in 2050 stehen. Somit ergibt sich in Anbetracht der *Net Zero 2050 Strategy* der Regierung ein enormes Potenzial im Bereich der energetischen und nachhaltigen Gebäudesanierung. Hinzu kommt, dass Nachhaltigkeitskriterien auch für Investoren immer wichtiger werden und auch Mieter – vor allem im kommerziellen Bereich – diese in ihre Standortwahl miteinfließen lassen und auch das Dubai Land Department seinen Mietpreisindex entsprechend anpassen möchte. Die Tatsache, dass die VAE 2023 Gastgeberin der UN-Klimaschutzkonferenz *COP28* sind, wird nach Aussagen von Marktexperten zu weiteren Investitionen im Klimaschutz führen und könnte auch Auswirkungen auf den Gebäudesektor haben.

Im April 2020 entsprachen 63,96 Mio. m<sup>2</sup> bebaute Fläche in den VAE lokalen Anforderungen an ökologisches Bauen. Der öffentliche Sektor verfügt über die notwendigen Strategien und saniert öffentliche Gebäude. Dem Privatsektor fehlen häufig noch die Anreize. Die Strom- und Wasserpreise sind zwar gestiegen, jedoch ist das Einsparpotenzial von energieeffizienten Maßnahmen immer noch zu gering. Häufig spielen auch die unmittelbaren Kosten eine größere Rolle als Qualität und Lebensdauer. Und wenn der Gebäudebesitzer keinen Vorteil aus dem Investment für energieeffiziente Maßnahmen zieht, sieht er keine zwingende Notwendigkeit zu handeln. Ein Grund dafür ist auch, dass sich energetische Investitionen nicht oder nur gering auf den Immobilienwert auswirken.<sup>136</sup>

Internationale Gebäudestandards, die angewendet werden, sind *LEED* und *BREEAM*. Zusätzlich wurden lokale Standards wie *Trakhees Green Building Regulations*, *Estidama Pearl Rating System*, *Green Building System* und *Barjeel Green Building Regulation* entwickelt, welche zur Entwicklung des Marktes für grünes Bauen beigetragen haben. Es fehlen jedoch noch vollständig verpflichtende gesetzliche Rahmenbedingungen, die den Markt zu einem quantitativen sowie qualitativen Sprung zwingen würden.

Deutsche Produkte haben einen guten Stellenwert in den VAE. Häufig werden jedoch, unabhängig von Qualität und Lebensdauer, günstigere Produkte bevorzugt. Um sich entsprechend im Markt positionieren zu können, sind der Aufbau persönlicher Beziehungen vor Ort und regelmäßige Reisen in die Region Voraussetzung. In manchen Fällen, wie z.B. bei Ausschreibungen der staatlichen Großkonzerne, sind eine Unternehmensgründung vor Ort und die Einhaltung weiterer *In-Country-Value-Vorgaben* notwendig.

---

<sup>135</sup> Vortrag Cundal auf dem 8<sup>th</sup> MENA RetrofitTech Summit am 14.02.2023

<sup>136</sup> GTAI (2022a), ebd.

**Tabelle 4: SWOT-Analyse Marktchancen**

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutsches Fachwissen und Qualität werden generell sehr hoch angesehen.</li> <li>• Die starke Wirtschaft des Landes erlaubt große Investitionen sowohl im Bereich Energieeffizienz als auch im Bereich erneuerbare Energien.</li> <li>• Die Regierung der VAE unterstützt Initiativen zur Energieeffizienz durch politische Maßnahmen, Vorschriften und Anreize, die ein günstiges Umfeld für das Wachstum der Branche schaffen.</li> <li>• In den VAE gibt es eine wachsende Nachfrage nach energieeffizienten Gebäuden, die durch die Nachhaltigkeitsziele der Regierung und die Notwendigkeit, den Energieverbrauch zu senken, angetrieben wird.</li> <li>• Es gibt bereits Energieeffizienzstandards für Elektrogeräte und Gebäude.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starker lokaler und internationaler Wettbewerb und daraus resultierender Preisdruck.</li> <li>• Isolierungen für Gebäude werden nicht ausreichend genutzt und die Anforderungen sind zu niedrig.</li> <li>• Die Regelungen und Vorschriften im Bereich Energieeffizienz in Gebäuden müssten noch höhere Anforderungen festlegen und strenger nachverfolgt werden.</li> <li>• Viele Gebäudeeigentümer und -entwickler in den VAE sind sich der Vorteile der Energieeffizienz nicht bewusst und geben ihr bei ihren Bau- und Renovierungsprojekten nicht genügend Priorität.</li> <li>• Energieeffiziente Gebäudelösungen erfordern häufig höhere Anfangsinvestitionen als herkömmliche Lösungen, was für einige Gebäudeeigentümer und -entwickler ein Hindernis für die Einführung darstellen könnte.</li> <li>• Es gibt teilweise beschränkte und nationale Ausschreibungen, die für deutsche Firmen nicht zugänglich sind.</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine geringe Anzahl von Großkunden, derzeit mehrheitlich der Staat, ermöglicht Unternehmen sich insbesondere mit den Ausschreibungen und Qualifizierungsprozessen der potenziellen Kunden vertraut zu machen und diese aktiv zu umwerben.</li> <li>• Neue Gebäude müssen den eingeführten Green Buildings Standards entsprechen.</li> <li>• Der Fokus der VAE auf Nachhaltigkeit bietet erhebliche Marktchancen für Energieeffizienzlösungen in Gebäuden. Es wird damit gerechnet, dass <i>Net Zero 2050 Strategy</i> und die COP28 den Markt weiter vorantreiben werden.</li> <li>• Finanzierungslösungen für Projekte mit einem ROI über 5 Jahre sind eine Marktlücke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunden im Bereich Energieeffizienz beschränken sich derzeit bis auf Ausnahmen nur auf staatliche Auftraggeber.</li> <li>• Viele Projektentwickler verkaufen das Projekt nach Fertigstellung und haben damit kein Interesse an höheren Investitionen.</li> <li>• Der lokalen Bevölkerung mangelt es noch an umweltbewusstem Handeln. Daher ist der private Sektor derzeit schwer zugänglich.</li> <li>• Asiatische Unternehmen mit Produkten, die sich qualitativ stets weiter verbessern, bieten günstigere Preise an. Häufig werden (unabhängig von der Qualität) günstigere Produkte bevorzugt.</li> <li>• Trotz Einsatz von Produkten von hoher Qualität treten Mängel in der Installation oder Handhabung auf, da die auf dem lokalen Arbeitsmarkt verfügbaren Arbeitskräfte mit der Installation von technisch anspruchsvollen Produkten nicht unbedingt vertraut sind.</li> </ul>

## PROFILE DER MARKTAKTEURE

### Staatliche Akteure / Föderale Ebene

---

#### Ministry of Energy and Infrastructure (MOEI)

Adresse: P.O. Box 59, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: 800 6634 (VAE)  
E-Mail: [info@moei.gov.ae](mailto:info@moei.gov.ae)  
Web: <https://www.moei.gov.ae/en/home.aspx>

Das Ministerium für Energie und Infrastruktur ist für die Sektoren Energie, Bergbau, Wasserressourcen, Land- und Seeverkehr, Straßen, Versorgungsunternehmen, Wohnen, Bauen sowie für nachhaltige Investitionen verantwortlich. Minister ist S.E. Suhail Mohamed Al Mazrouei.

Seit Januar 2017 besteht eine Energiepartnerschaft (seit 2022 Energie- und Klimapartnerschaft) mit dem *Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)*.

---

#### Ministry of Climate Change & Environment (MoCCA)

Adresse: P.O. Box 1509, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 444 4747  
E-Mail: [info@moccae.gov.ae](mailto:info@moccae.gov.ae)  
Web: <http://www.moccae.gov.ae/>

2006 wurde im Rahmen der Kabinettsbildung auf föderaler Ebene offiziell das Ministerium für Umwelt und Wasser gegründet, nachdem bis dahin Umweltthemen durch das Gesundheitsministerium abgedeckt wurden. Dieser Schritt verdeutlichte die Bedeutung der Themen Umwelt und Klimaschutz in der VAE-Politik. In 2016 erfolgte die Umbenennung in MOCCA sowie die Erweiterung des Aufgabenbereichs um alle Aspekte im Zusammenhang mit internationalen und nationalen Angelegenheiten des Klimawandels. Minister ist S.E. Mariam bint Mohammed Saeed Hareb Almheiri.

---

#### Ministry of Industry & Advanced Technology (MoIAT)

Adresse: P.O. Box 48666, Dubai, VAE  
Tel.: 600 565554  
E-Mail: [customercare@moiat.gov.ae](mailto:customercare@moiat.gov.ae)  
Web: <https://moiat.gov.ae/en/>

Das im Juli 2020 gegründete *Ministry of Industry & Advanced Technology (MoIAT)* soll den Industriesektor der VAE stärken und seinen Beitrag zum BIP erhöhen. Das Büro des Staatsministers für Hochtechnologie, die *Emirates Authority for Standardization and Metrology (ESMA)* und der Industriesektor im Ministerium für Energie und Infrastruktur wurden in der Struktur des Ministeriums zusammengeführt und alle Behörden, Zuständigkeiten und Aufgaben auf das neu gegründete Ministerium übertragen.

---

#### Ethihad Water and Electricity (EWE)

Adresse: P.O. Box 1672, Dubai, VAE  
Tel.: 800 3392 (VAE)  
E-Mail: [cs@etihadwe.ae](mailto:cs@etihadwe.ae)  
Web: <https://etihadwe.ae/en/Pages/default.aspx>

Die neu gegründete *EWE* ist der dominierende Akteur in den nördlichen Emiraten und engagiert sich in allen Segmenten des Marktes, einschließlich Erzeugung, Übertragung und Verteilung.

---

### Staatliche Akteure / Emirat Abu Dhabi

---

#### Department of Energy (DOE)

Adresse: P.O. Box 32800, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 207 0777  
E-Mail: [info@doe.gov.ae](mailto:info@doe.gov.ae)  
Web: <http://www.doe.gov.ae/en/>

Das *DOE Abu Dhabi* wurde gemäß Gesetz Nr. 11 von 2018 neu gegründet/umbenannt. Dabei wurde das *Regulation and Supervision Bureau of Abu Dhabi (RSB)* in das *DOE* integriert. Die Behörde ist für die Planung und Gesetzgebung des Energiesektors im Emirat Abu Dhabi verantwortlich.

---

## Staatliche Akteure / Emirat Abu Dhabi

---

### Emirates Water and Electricity Company (EWEC)

Adresse: EWEC Building, Fatima Bint Mubarak Street, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 694 3333  
E-Mail: [info@ewec.ae](mailto:info@ewec.ae)  
Web: <https://www.ewec.ae/en/home>

EWEC ist für die Planung und Prognose, den Kauf und die Lieferung von Wasser und Strom im Emirat Abu Dhabi und darüber hinaus verantwortlich. EWEC ist Teil von ADQ. EWEC wurde im November 2018 als Nachfolger der *Abu Dhabi Water and Electricity Company (ADWEC)* gegründet.<sup>137</sup>

### ADQ

Kontaktformular auf der Webseite, keine Adressangabe veröffentlicht  
Web: <https://adq.ae/>

ADQ ist eine der größten Holdinggesellschaften der Region mit einem vielfältigen Portfolio an Großunternehmen, die elf Schlüsselsektoren von Abu Dhabis Nicht-Ölwirtschaft abdecken. Im Energiesektor gehören *TAQA*, *EWEC*, *Abu Dhabi Sewerage Service Company* und *Emirates Nuclear Energy Cooperation* zu ADQ.

### Mubadala Investment Company

Adresse: P.O. Box 45005, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 413 0000  
Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.mubadala.com/>

Um die politischen Visionen des verstorbenen Staatspräsidenten Scheich Zayed Bin Sultan Al Nahyan umzusetzen, wurde der Projektentwickler und Staatsfonds *Mubadala Investment Company* gegründet. Ziel ist es, im Auftrag von Abu Dhabi Projekte zu entwickeln und Joint Ventures mit namhaften Industrieunternehmen einzugehen, um das Emirat strategisch und wirtschaftlich besser zu positionieren. Bei einigen Projekten handelt es sich um rein strategische Investments, andere Projekte wurden durch *Mubadala* entwickelt. Das bekannteste Projekt in Deutschland ist die *Investment Global Foundries* in Dresden im Bereich der Halbleiterindustrie. Eines der zentralen Projekte, welches aus *Mubadala* hervorgegangen ist, ist *Masdar*.

### Masdar

Adresse: Masdar City, Khalifa City A, P.O. Box 54115, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 653 3333  
Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://masdar.ae/>

*Masdar, Abu Dhabi Future Energy Company*, wurde 2006 gegründet und ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich erneuerbare Energien und nachhaltige Stadtentwicklung. Es befand sich bis Dezember 2021 vollständig im Besitz der *Mubadala Investment Company*. Seitdem hat *TAQA* einen Anteil von 43 % an *Masdars* Geschäft für erneuerbare Energien, *Mubadala* 33 % und *ADNOC* 24 %. In *Masdars* Grünem Wasserstoffgeschäft übernahm *ADNOC* mit 43 % die führende Rolle und *Mubadala* behielt 33 % und *TAQA* erhielt 24 %.<sup>138</sup>

### Abu Dhabi National Energy Company (TAQA)

Adresse: Al Maqam Tower, Abu Dhabi Global Market Square, Al Maryah Island, P.O. Box 55224, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 691 4900  
E-Mail: [info@taqa.com](mailto:info@taqa.com)  
Web: <https://www.taqa.com/>

Das staatlich kontrollierte Energieunternehmen *TAQA* betreibt 13 Kraftwerke und Wasserentsalzungsanlagen in den VAE und ist an Kraftwerken im Oman und Saudi-Arabien beteiligt. *TAQA* ist Teil von *ADQ*.

Aktuell taucht der Name regelmäßig im Zusammenhang mit Projekten im Bereich erneuerbare Energien und grünem Wasserstoff auf, wie z.B. der im Bau befindlichen 2-GW-PV-Anlage in Al Dharfa (Abu Dhabi) oder in der Ankündigung vom November 2021, dass im Joint Venture mit *ADNOC* Projekte für die Erzeugung von 30 GW durch erneuerbare Energien und grünem Wasserstoff umgesetzt werden sollen.

---

<sup>137</sup> EWEC (2022)

<sup>138</sup> Energy Connects (2021)

## Staatliche Akteure / Emirat Abu Dhabi

---

### TRANSCO

Adresse: P.O. Box 173, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 416 4000  
E-Mail: k. A. und auch kein Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.transco.ae/index.html>

Die *Abu Dhabi Transmission and Dispatch Company (TRANSCO)* ist für die Entwicklung, den Betrieb und die Wartung von Hochspannungsstrom- und Massenwasserübertragungsnetzen innerhalb von Abu Dhabi und darüber hinaus verantwortlich. *TRANSCO* bietet sichere, nachhaltige, wirtschaftliche und zuverlässige Übertragungsnetze, die Erzeugungsunternehmen mit Verteilungsunternehmen sowie anderen Endverbrauchern verbinden. *TRANSCO* ist eine Tochtergesellschaft der *Abu Dhabi National Energy Company (TAQA)*.

---

### Khalifa University of Science and Technology

Adresse: P.O. Box 127788, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 401 8000  
E-Mail: [administration@ku.ac.ae](mailto:administration@ku.ac.ae)  
Web: <http://www.kustar.ac.ae/>

Die international hochrangige *Khalifa University of Science and Technology* ist die einzige Universität in den VAE mit Forschungs- und akademischen Programmen, die sich mit der gesamten Bandbreite strategischer, wissenschaftlicher und industrieller Herausforderungen befassen. So ist z.B. das *Masdar Institute* das Flaggschiff der auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Forschungseinrichtung der *Khalifa University*. Aktuell ist die *Khalifa University* bei der Pilotanlage für die Herstellung von synthetischem Kerosin für die Luftfahrtindustrie an Bord.

---

### Abu Dhabi Quality and Conformity Council

Adresse: P.O. Box 853, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 406 6666  
E-Mail: [info@qcc.gov.ae](mailto:info@qcc.gov.ae)  
Web: <https://qcc.gov.ae/>

Das *Abu Dhabi Quality and Conformity Council (QCC)* ist eine Regierungsbehörde des Emirates Abu Dhabi. Die Funktionen des QCC sind in sechs Schlüsselbereiche unterteilt: Entwicklung von Standards und Spezifikationen, Kapazitätsaufbau von Messsystemen, Stärkung der Testinfrastruktur, Einführung von Konformitätsregelungen, Schutz der Verbraucherinteressen und Sicherstellung eines fairen Handels. Zu den wichtigsten Interessengruppen von QCC gehören Regulierungsbehörden, Verbraucher, Einzelhändler und Großhändler, Industrie, Konformitätsbewertungsstellen (CAB) und Importeure. Die Behörde verfügt über eine Abteilung, die sich auf Umweltzertifikate sowie Energieeffizienzthemen konzentriert.<sup>139</sup>

---

### Department of Economic Development

Department of Economic Development  
Adresse: Baniyas Towers, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 815 8888  
E-Mail: [contact@tamm.AbuDhabi](mailto:contact@tamm.AbuDhabi)  
Web: <https://added.gov.ae/>

Das *Department of Economic Development* ist für alle wirtschaftlichen Angelegenheiten im Emirat Abu Dhabi zuständig, in dessen Zuständigkeitsbereich die Wirtschafts- und Handelspolitik des Emirates Abu Dhabi fällt. Dazu gehören die Ausarbeitung von Richtlinien und Verfahren, die zur Steigerung der Wirtschaftswachstumsraten beitragen sowie die Wettbewerbsfähigkeit von Abu Dhabi stärken. Auch erteilt es Wirtschafts- und Handelslizenzen. Die Behörde ist Ansprechpartner bei der Lizenzierung von Firmenniederlassungen sowie größeren Industrieinvestitionen.

---

<sup>139</sup> QCC (2023)



## Staatliche Akteure / Emirat Abu Dhabi

---

### Department of Municipalities and Transport (DMT)

Adresse: Al Mamoura Building - Block B, Al Muroor Rd, 4th St, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 301 3333  
Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.dmt.gov.ae/en>

Im November 2019 wurde das *Department of Urban Planning and Municipalities (DPM)* mit dem *Department of Transport* zum *Department of Municipalities and Transport (DMT)* zusammengelegt. Die Institution ist für das Wachstum und die Stadtentwicklung Abu Dhabis verantwortlich. DTM leitet, reguliert und überwacht die Stadtentwicklung. Als *DPM* hat sie den Zertifizierungsstandard *Estidama* eingeführt, welcher die Energieeffizienzstandards von Gebäuden bewertet.

---

### Abu Dhabi Energy Services (ADES)

EWEC HQ, Al Falah St,  
P.O. Box 51111, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 694 3660  
E-Mail: [contact.us@ades.ae](mailto:contact.us@ades.ae)  
Web: <https://www.ades.ae/index.html>

*Abu Dhabi Energy Services (ADES)* ist eine Tochtergesellschaft der *TAQA Gruppe* und ist die Super-ESCO für das Emirat Abu Dhabi. *ADES* ist für die Nachrüstung von Regierungs- und Gewerbegebäuden zuständig. Dabei werden Lösungen ermittelt, beschafft und finanziert, die zu einer spürbaren Reduzierung des Wasser- und Stromverbrauchs führen. *ADES* treibt das Wachstum des Marktes für Energiedienstleistungen in Abu Dhabi voran und trägt dazu bei, den steigenden Bedarf an energieeffizienten Lösungen im Emirat und darüber hinaus zu decken.

---

## Staatliche Akteure / Emirat Dubai

---

### Dubai Supreme Council of Energy (DSCE)

Adresse: P.O. Box 121555, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 820 9000  
E-Mail: [info1@dubaisce.gov.ae](mailto:info1@dubaisce.gov.ae)  
Web: <https://dubaisce.gov.ae/en/>

Das *DSCE* ist als Lenkungsgremium mit der Entwicklung der Energiepolitik beauftragt. Es plant und koordiniert die Tätigkeiten betroffener Behörden, um eine umweltfreundliche Wandlung der Energiepolitik zu ermöglichen.

---

### Regulation and Supervision Bureau (RSB) for Water and Electricity

Adresse: P.O. Box 121555, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 820 9000  
E-Mail: [info@rsbdubai.gov.ae](mailto:info@rsbdubai.gov.ae)  
Web: [www.rsbdubai.gov.ae](http://www.rsbdubai.gov.ae)

Das *RSB for Water and Electricity* in Dubai wurde 2010 vom Executive Council im Rahmen der Resolution N°2 gegründet. Unter Schirmherrschaft des *DSCE* soll *RSB Dubai* die wirtschaftlichen, sozialen und umweltfreundlichen Ziele Dubais durch die Entwicklung von effizienten, unabhängigen und transparenten Regularien unterstützen.

---

### Dubai Electricity and Water Authority (DEWA)

Adresse: P.O. Box 564, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 601 9999  
E-Mail: [customercare@dewa.gov.ae](mailto:customercare@dewa.gov.ae)  
Homepage: <https://www.dewa.gov.ae/en>

Die *DEWA* wurde am 01. Januar 1992 auf Beschluss von Scheich Maktoum bin Rashid Al Maktoum aus der *Dubai Electric Company* und dem *Dubai Water Department* geformt. Die 1959 gegründeten Organisationen hatten bis dahin unabhängig voneinander operiert. Sie ist Dubais Stromerzeugungs-, -übertragungs- und -verteilungsbehörde und reguliert auch den Netzzugang in Dubai.

---

### Dubai Municipality

Adresse: P.O. Box 67, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 221 5555  
E-Mail: [info@dm.gov.ae](mailto:info@dm.gov.ae)  
Homepage: <https://www.dm.gov.ae>

Die Stadtverwaltung von Dubai (*Dubai Municipality*) ist die treibende Kraft hinter der Stadtentwicklung Dubais und das Rückgrat der meisten öffentlichen Dienstleistungen der Stadt. Ihr Zuständigkeitsbereich erstreckt sich vom öffentlichen Nahverkehr und dessen Planung über die Gesundheitsversorgung und den Umweltschutz bis hin zu Gebäudesanierung und Straßenbau. Die *Dubai Municipality* hat mit *Al Sa'fat* im Jahr 2016 Richtlinien für grünes Bauen erlassen.

---

## Staatliche Akteure / Emirat Dubai

---

### **Ethiad Energy Services Company**

Adresse: Ethiad Energy Services Company  
(Ethiad ESCO)

P.O. Box. 37579, Dubai, VAE

Tel.: +971 4 820 9066

E-Mail: [etihad.info@ethiadesco.com](mailto:etihad.info@ethiadesco.com)

Web: <https://etihadesco.ae/>

*Ethiad ESCO* fördert Partnerschaften und Maßnahmen im Energiebereich, um einen florierenden Markt für Energieleistungsverträge zu schaffen. Dubai setzt ein umfassendes Energieeffizienzprogramm für Gebäude um, welches positive Auswirkungen auf die Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft hat. *Ethiad ESCO* unterstützt das Ziel der VAE eine grüne Wirtschaft zu schaffen, indem es Dubai durch Führung, Partnerschaften und Einführung von Energieeffizienztechnologien zu einem Vorbild für den Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaft macht.

---

## Staatliche Akteure / Nördliche Emirate

---

### **Sharjah Electricity, Water and Gas Authority (SEWGA)**

Adresse: Al Khan Area, Government  
Departments Complex, Sharjah, VAE

Tel.: 800 7392 (VAE)

E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite

Web: <https://www.sewa.gov.ae/en>

Die *SEWGA* ist das staatliche Versorgungsunternehmen im Emirat Sharjah und versorgt die Einwohner des Emirates mit Strom, Wasser und Erdgas.

---

### **Ras Al Khaimah Municipality**

Adresse: Al Nahdha St., Ras Al Khaimah, VAE

Tel.: +971 7 246 6666

E-Mail: [info@mun.rak.ae](mailto:info@mun.rak.ae)

Web: <https://mun.rak.ae/en> und  
<https://reem.rak.ae/en>

Das Emirat hat 2019 seine *Energy Efficiency & Renewables Strategy 2040* gelauncht. Teil der Initiative ist, dass bis 2040 1.200 MWp durch Solarenergie erzeugt werden. *Reem*, das *Energy Efficiency & Renewables Office* der *Ras Al Khaimah Municipality*, ist die Regierungsstelle, die die Einführung und Umsetzung der Strategie vorantreibt.

---

## Unternehmen / Energieeffizienz (Auswahl)

---

### **ABB**

Adresse: Al Quoz Industrial area 3, Behind  
Traffic Department 4th St.,

P.O. Box 11070, Dubai, UAE

Tel.: +971 4 314 7500

E-Mail: [contact.center@sa.abb.com](mailto:contact.center@sa.abb.com)

Web: <https://global.abb/group/en>

*ABB* ist führend in Elektrifizierung und Automatisierung und trägt zu einer nachhaltigeren Zukunft bei. Die Lösungen des Unternehmens verbinden technisches Wissen und Software, um Prozesse zu optimieren. Mit 130 Jahren Erfahrung und 105.000 Mitarbeitern setzen sie sich für Innovationen ein, die den Wandel in der Industrie beschleunigen.

---

### **EDF**

Adresse: Abu Dhabi Trade Center – Abu  
Dhabi Mall, 6th Floor, East Tower

P.O. Box 7075, Abu Dhabi, VAE

Tel.: +971 2 813 1414

E-Mail: [contact.ae@edf.ae](mailto:contact.ae@edf.ae)

Web: <https://middle-east.edf.com/en>

*EDF* ist seit über 30 Jahren im Nahen Osten aktiv und bietet Energieprojekte und Lösungen für Kunden. Sie bieten Kraftwerke, erneuerbare Energien, Betriebs- und Wartungsdienste, Stromübertragungs- und -verteilungsprojekte, Smart Grids und Smart City-Projekte, Energieeffizienz für Gebäude, Heiz-/Kühlnetze, Machbarkeitsstudien und technische Unterstützungsdienste. *EDF* hat Büros in Abu Dhabi und Dubai.

---



---

**Easa Saleh Al Gurg Group**

Adresse: Baniyas Road, Al Gurg Tower 1,  
P.O. Box 325, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 227 9666  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.algurg.com/>

Die *Easa Saleh Al Gurg Gruppe* ist ein bedeutendes Familienunternehmen in den VAE mit 27 Unternehmen in seinem Portfolio. Gegründet 1960 hat die Gruppe Partnerschaften mit führenden Marken in verschiedenen Branchen. Das Unternehmen begann als exklusiver Händler für Marken wie Grundig und Siemens und hat sich in ein diversifiziertes Konglomerat mit Unternehmen im Einzelhandel, Bau, Industrie und Immobilien entwickelt. Die Stärke der Gruppe und ihre Mehrwertprodukte und Dienstleistungen sind der Schlüssel zu erfolgreichen Beziehungen mit Partnern und Kunden.

---

**Electrical Energy Efficiency FZE (3E)**

Adresse: P.O. Box 341084, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 326 3950  
E-Mail: [info@3edubai.com](mailto:info@3edubai.com)  
Homepage: <https://3edubai.com/>

*Electrical Energy Efficiency* sitzt in der Silicon Oasis Freezone in Dubai. 3E wurde 2005 gegründet und hat seither weitere Geschäftsbereiche und Abteilungen kontinuierlich ausgebaut. Sie führen Energieeffizienz-Audits durch und bieten Lösungen zum Energiesparen für Gebäude und Industrieanlagen an, ohne den normalen Ablauf zu beeinträchtigen.

---

**ENGIE Solutions**

Adresse: P.O. Box 391055, Dubai, VAE  
Tel.: 800 36443  
E-Mail: [info.ecmescat@engie.com](mailto:info.ecmescat@engie.com)  
Homepage: <https://engiesolutions.me/>

*ENGIE Solutions* ist ein seit 2008 in Dubai tätiges Energiemanagementunternehmen und gehört zur international agierenden *ENGIE Group*. Als ESCO bietet *ENGIE Solutions* Lösungen für Energiesparmaßnahmen und führt deren Implementierung durch.

---

**Enova Facilities Management Services LLC**

Adresse: P.O. Box 22707, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 203 8111  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Homepage: <https://www.enova-me.com/>

*Enova* ist regional führend bei integrierten Energie- und multitechnischen Dienstleistungen und bietet leistungsorientierte Energie- und Gebäudemanagementlösungen, die den Kunden helfen, ihre finanziellen, betrieblichen und ökologischen Ziele zu erreichen. *Enova* wurde 2002 als Joint Venture zwischen *Majid Al Futtaim* und *Veolia* als FM-Unternehmen gegründet.

---

**Gerab Energy Systems LLC**

Adresse: Office 402, Building No.4, Emaar  
Square, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 551 2655  
E-Mail: [info@gerabenergy.com](mailto:info@gerabenergy.com)  
Homepage: <https://www.gerabenergy.com/>

*Gerab Energy Systems LLC*, eine Tochtergesellschaft des lokalen Unternehmens Gerab Group, bietet ein breites Spektrum an Energiespar- und Kapazitätslösungen für alle Industrie- und Handelsbereiche an.

---

**Schneider Electric**

Adresse: 2nd Floor, Dubai Technology  
Entrepreneurship Centre (DTEC), Silicon  
Oasis, Dubai, VAE  
Tel.: Kontaktformular auf der Webseite  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.se.com/ww/en/>

*Schneider Electric* integriert weltweit führende Prozess- und Energietechnologien, um den digitalen Wandel voranzutreiben. Dabei verbinden sie Produkte, Steuerungen, Software und Dienstleistungen über den gesamten Lebenszyklus hinweg und ermöglichen ein integriertes Unternehmensmanagement für Haushalte, Gebäude, Rechenzentren, Infrastruktur und Industrie.

---

**Taka Solutions**

Adresse: Showroom 15, Community 598,  
Investments Park  
P.O. Box 552, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 881 8131  
E-Mail: [info@takasolutions.com](mailto:info@takasolutions.com)  
Web: <https://takasolutions.com/>

*Taka Solutions* setzt neueste Technologien und Techniken ein, um umfassende Energielösungen anzubieten, die die Energie- und Wassereffizienz verbessern sowie die Umweltbelastung reduzieren. Mit Hilfe von Energieleistungsverträgen können die Modernisierungen vollständig durch die erzielten Kosteneinsparungen bezahlt werden. Auf diese Weise senken die Kunden die Energiekosten des Gebäudes, verbessern die Luft- und Umweltqualität und steigern den Gesamtwert der Anlage ohne Kapitalkosten.

---

**Unternehmen / Consultants (Auswahl)****AECOM**

Adresse: Uboru Tower, Level 43. Al Abraj St.  
Business Bay – Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 439 1000  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://aecom.com/>

Das Beratungsunternehmen *AECOM* bietet mit seinen Planern, Designern, Ingenieuren, Beratern und Programm- und Baumanagern Dienstleistungen in den Bereichen Städte, Verkehr, Gebäude, Wasser, neue Energien und Umwelt an.

---

**Atkins Global**

Adresse: Al Rostamani Building - 4th Floor,  
Al Rostamani (Al Hamriya) Building, Khalid Bin  
Waleed Road, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 405 9300  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.atkinglobal.com/>

*Atkins* ist ein weltweit führendes Beratungsunternehmen für Design, Ingenieurwesen und Projektmanagement.

---

**Bechtel Corporation**

Adresse: International Bechtel Co. Ltd. Dubai  
Branch, Civil Centre of Engineering Excellence  
P.O. Box 391731, Suite 3505, 35th Floor,  
Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 404 3000  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.bechtel.com/>

Die *Bechtel Corporation* ist ein in über 160 Ländern aktives amerikanisches Ingenieur-, Beschaffungs-, Bau- und Projektmanagementunternehmen.

---

**ILF Consulting Engineers**

Adresse: Grosvenor Business Tower, Barsha  
Heights, Office No.1908,  
P.O. Box 126274, Dubai, VAE  
Tel.: Kontaktformular auf der Webseite  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.ilf.com/en-ca/>

Die *ILF Gruppe* ist ein internationales Ingenieur- und Beratungsunternehmen, das seinen Kunden bei technisch anspruchsvollen Projekten unterstützt. Mit über 45 Bürostandorten und 2.500 hochqualifizierten Mitarbeitern auf fünf Kontinenten bietet das Unternehmen lokale Präsenz und internationale Expertise. Es ist unabhängig im Besitz der Gründerfamilie und arbeitet eng im Netzwerk mit Experten zusammen.

---

**Fichtner GmbH & Co. KG**

Adresse: P.O. Box 3657, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 445 3066  
E-Mail: [gulfoffice@fichtner.de](mailto:gulfoffice@fichtner.de)  
Web: [www.fichtner.de](http://www.fichtner.de)

Das deutsche Ingenieur- und Beratungsunternehmen hat sich im Bereich Energie- und Infrastruktur sehr gut in den VAE etabliert. *Fichtner GmbH & Co. KG* hat sowohl im Bereich der Solarparks als auch bei den neuen Wasserstoffprojekten verschiedene Beratungsleistungen geliefert. Das Unternehmen verfügt sowohl über ein Büro in Abu Dhabi als auch über eins in Dubai.

---

---

**PNC Architects (Sobha Group):**

Adresse: Sobha Sapphire  
8 Floor, Office 805  
P.O. Box 52687, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 423 8054  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.sobharealty.com/>

*PNC Architects and Interiors* ist ein unabhängiges Tochterunternehmen von Sobha LLC mit über 55 Architekten und Designern. Sie arbeiten an bedeutenden Wohnbauprojekten in Dubai.

---

**WSP**

Adresse: The Ubra Tower, Al Abraj Street,  
Business Bay, 27th Floor, Office Suite 2703A  
& 2703B  
P.O. Box 7497, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 362 5652  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.wsp.com/en-ae/>

*WSP* ist ein führendes Unternehmen in den Bereichen Verkehr, Infrastruktur, Umwelt, Bau, Energie, Wasser und Ressourcen, das seinen Kunden hochwertige strategische Beratung, Ingenieur- und Planungsdienstleistungen anbietet. 65.000 erfahrene Experten arbeiten zusammen, um einen nachhaltigen und positiven Einfluss auf die Gesellschaft zu haben, die sie unterstützen.

---

**Unternehmen / Gebäudehülle (Auswahl)****Caparol Paints LLC**

Adresse: Dubai Industrial City  
Saih Shuaib - 4  
P.O. Box 62182, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 368 7600  
E-Mail: [info@caparol.ae](mailto:info@caparol.ae)  
Web: <https://caparolarabia.com/>

Die *DAW-Gruppe* mit Hauptsitz in Ober-Ramstadt, Deutschland, ist einer der größten privaten Farbenhersteller in Europa und verfügt über eine globale Präsenz durch verschiedene Marken, von denen Caparol die führende Marke für Architektur- und Dekorfarben in Deutschland ist. *Caparol* trat 1999 mit ihrer technologisch fortschrittlichen, modernen und nachhaltigen Produktpalette in den Markt des Nahen Ostens ein. Mit einer Produktionsstätte in Dubai steht *Caparol* an der Spitze der architektonischen Kreativität im Nahen Osten und in den afrikanischen Ländern.

---

**Knauf LLC**

Adresse: Unit B9 -B10  
LIU PHASE 6, Dubai Silicon Oasis, VAE  
Tel.: +971 4 337 7170  
E-Mail: [info.uae@knauf.com](mailto:info.uae@knauf.com)  
Web: <https://knauf.ae/>

*Knauf* wurde 1932 gegründet und hat sich zu einem multinationalen Unternehmen mit weltweit über 150 Produktionsstätten in mehr als 60 Ländern entwickelt. *Knauf* ist einer der weltweit führenden Hersteller von Baumaterialien. Durch die Kombination von Innovation und mehr als 75 Jahren Erfahrung hat sich *Knauf* eine führende Position in der Technologie der Bauplatten gesichert. *Knauf Trockenbausysteme* werden auf der ganzen Welt mit nachweislichem Erfolg eingesetzt. In den VAE verfügt *Knauf* über eine eigene Produktion sowie ein Schulungszentrum.

---

**Geze Middle East FZE**

Adresse: Barsha Heights, Dubai, VAE  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Tel.: +971 4 454 1434  
Web: <https://www.geze.ae/en/>

*Geze Middle East FZE* bietet innovative Technologien für Türen, Fenster und Sicherheit in Smart Buildings.

---

**Schüco Middle East Windows & Façade Systems LLC**

Adresse: P.O. Box 371260, Dubai, VAE

Tel.: +971 4 207 9500

E-Mail: [infoME@Schueco.com](mailto:infoME@Schueco.com)

Web: <https://www.schueco.com/ae/>

Die *Schüco Gruppe* entwickelt und vertreibt Systemlösungen für Fenster, Türen, Fassaden, Schiebesysteme, Sicherheitstechnik und Sonnenschutz. Neben diesen innovativen Produkten für Wohn- und Geschäftshäuser bietet der Gebäudehüllenspezialist Beratung und digitale Lösungen für alle Phasen eines Bauprojekts – von der ersten Idee über die Planung bis hin zur Fertigung und Montage. Ein Maschinenpark für die Fertigung und ein 360°-Kreislauf der Nachhaltigkeit ergänzen das Angebot.

---

**The Shading Company**

Adresse: Warehouse 12, Building 2, First Al Khail Street, Al Quoz 1, Dubai

Tel.: +971 4 379 7844

E-Mail: [info@theshadingcompany.ae](mailto:info@theshadingcompany.ae)

Web: <https://www.theshadingcompany.ae/>

*The Shading Company* mit Sitz in Dubai hat mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Bereitstellung und Installation von Schirmen, Markisen, Sonnensegeln und Pergolen. Seit 2019 konzentriert sie sich ausschließlich auf Beschattungslösungen und bietet eine einzigartige Auswahl an Optionen für Kunden in der gesamten Golfregion.

---

**Verotex**

Adresse: C-5, Dubai Airport Free Zone

P.O. Box 54647, Dubai, VAE

Tel.: + 971 4 299 0414

E-Mail: [info@verotex.ae](mailto:info@verotex.ae)

Web: <https://verotex.ae/>

*Verotex Gulf* verfügt über ein hochwertiges Sortiment an dekorativen und funktionalen Fensterbekleidungen für Innenräume. Eigene Webereien in Deutschland produzieren eine große Auswahl an hochwertigen Stoffen, die alle internationalen Qualitätsstandards für Sicherheit und Komfort erfüllen. Stoffe basierend auf der Faser Trevira CS sind dauerhaft feuerhemmend, antibakteriell und bioaktiv. Das Sortiment an metallisierten Sonnenschutzgeweben bietet Schutz vor Sonneneinstrahlung und Isolierung gegen Hitze.

---

**Unternehmen / Klimatisierung (Auswahl)**

---

**Emirates District Cooling LLC**

Adresse: Dubai Investment Park 1

Tel.: +971 4 885 2452

E-Mail: [procurement@emicool.com](mailto:procurement@emicool.com)

Web: <https://www.emicool.com>

*Emirates District Cooling LLC (Emicool)* wurde 2003 als 100-prozentige Tochtergesellschaft von *Dubai Investments PJSC* gegründet. *Emicool* ist ein führender Anbieter von Fernkälteleistungen in den VAE mit einem Marktanteil von 30 %. Mit 355.000 Kältetonnen (RT) bedient das Unternehmen mehr als 22.000 Kunden.

In den nächsten fünf Jahren sollen 40.000 Kunden mit 500.000 RT versorgt werden.

---

**Emirates Central Cooling Systems Corporation PJSC (Empower)**

Al Hudaiba Awards Building, Block A, 8th Floor,

P O Box 8081, Dubai, VAE

Tel.: +971 4 375 5555

E-Mail: [info@empower.ae](mailto:info@empower.ae)

Web: <https://www.empower.ae/>

*Emirates Central Cooling Systems Corporation PJSC (Empower)* wurde am 23. November 2003 gegründet. *Empower* ist ein Anbieter von Fernkälteleistungen mit dem größten Marktanteil in Dubai, basierend auf der angeschlossenen Kapazität. Das Unternehmen startete im Jahr 2004 mit einer einzigen provisorischen Anlage, die das *DIFC* (den Finanzdistrikt von Dubai) versorgte. Seitdem ist *Empower* exponentiell gewachsen und bedient mehr als 110.000 Firmen und Privatkunden in mehr als 1.400 Gebäuden mit einer angeschlossenen Kapazität von etwa 1,4 Millionen RT und einer vertraglich vereinbarten Kapazität von etwa 1,5 Millionen RT.

---

**National Central Cooling Company PJSC (tabreed)**

Adresse: Masdar City  
P.O. Box 29478  
Abu Dhabi, VAE  
Tel.: 800-Tabreed (8227333)  
E-Mail: [info@tabreed.ae](mailto:info@tabreed.ae)  
Web: <https://www.tabreed.ae/>

Das börsennotierte Versorgungsunternehmen *Tabreed* hat 1998 in Sweihan, Abu Dhabi die erste Fernkälteanlage in Betrieb genommen und betreibt heute 86 Anlagen in der GCC-Region.

---

**Trosten Industries Company LLC**

Adresse: Dubai Investment Park,  
P.O. Box 5389, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 806 7666  
E-Mail: [info@trosten-industries.com](mailto:info@trosten-industries.com)  
Web: <https://www.trosten-industries.com/>

*Trosten Industries Company LLC* produziert seit 2004 Klimaanlage und Lüftungssysteme für Wohngebäude, Gewerbe und Industrie in den VAE. Sie bieten hochwertige HVAC-Systeme und haben Erfahrung in Energieeinsparung und ökologischer Rückführung. Trosten betreibt auch eine Produktionsstätte in Oman.

---

**TROX Technik**

Adresse: 19 Street, Al Quoz Industrial Estate  
P.O. Box 31432, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 341 7448  
E-Mail: [info-me@troxgroup.com](mailto:info-me@troxgroup.com)  
Web: <https://www.trox.ae/>

*TROX* ist ein führendes Unternehmen in der Belüftung und Klimatisierung von Räumen. Es hat 34 Tochtergesellschaften in 29 Ländern und ist in über 70 Ländern präsent. TROX Middle East (LLC) ist seit den 70er Jahren im Nahen Osten tätig und hat erfolgreich an Vorzeigeprojekten wie die Hotels Burj Al Arab, Etihad Palace und Royal Atlantis, den Burj Khalifa, die Museen Louvre Abu Dhabi, Museum of the Future und das Etihad Museum sowie Shopping Malls wie die Dubai Mall und Mall of the Emirates geliefert.

---

**Qey**

Adresse: Suite 1702, Boulevard Plaza Tower 1  
Sheikh Mohammed Bin Rashid Blvd,  
P.O. Box 46851, Downtown, Dubai, VAE  
Tel.: +971 50 909 2878  
E-Mail: [info@qey.ae](mailto:info@qey.ae)  
Web: <https://qey.ae>

*Qey* ist ein Unternehmen, das sich auf Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage spezialisiert hat. Mit vier Geschäftsbereichen decken sie alle Aspekte der Klima- und Kältetechnik ab, einschließlich Kaltwassersätzen, Wärmepumpen, Gebläsekonvektoren und Klimageräten. Der Schwerpunkt liegt auf komplexen Anlagen, die in geschäftskritischen Bereichen eingesetzt werden, wie Serverräume, Rechenzentren, Hotels, Krankenhäusern und Fabriken.

---

## Unternehmen / Beleuchtung (Auswahl)

---

### Ledvance Middle East FZE

Adresse: Jumeirah Business Center 3  
Jumeirah, Lakes Towers Office 1606,  
P.O. Box 17476, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 881 3767  
E-Mail: [info-mea@ledvance.com](mailto:info-mea@ledvance.com)  
Web: <https://www.ledvance.com/professional>

Das aus Osram hervorgegangene Unternehmen *Ledvance* bietet eine breite Auswahl an LED-Leuchten, Smart-Lighting-Lösungen und traditionellen Lampen sowie elektronischen Lichtkomponenten sowohl für die professionelle Lichtbranche als auch Privatkunden an. Die Produktpalette von *Ledvance* umfasst auch effiziente LED-Lampen und eine Vintage 1906 Edition Serie.

---

### Lumentek FZE

Adresse: Warehouse No. FD05, Gate No. 4,  
Jebel Ali Freezone, Dubai, VAE  
Tel.: +971 50 767 0930  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: [www.lumentek.de](http://www.lumentek.de)

*Lumentek* ist ein deutscher Hersteller von maßgeschneiderten Solarbeleuchtungssystemen, die je nach geografischem Standort und Kundenwunsch unter Berücksichtigung mehrerer wichtiger Punkte bei der Planung und Produktion hergestellt werden.

---

### Sciencetech

Adresse: Al Khabaisi, Al Ittihad Road,  
P.O. Box 25490, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 203 5777  
E-Mail: [contact@sciencetech.ae](mailto:contact@sciencetech.ae)  
Web: <https://www.sciencetech.com>

*Sciencetech* ist ein Unternehmen, das fortschrittliche Technologielösungen in Zusammenarbeit mit führenden Marken anbietet. Ihr zertifiziertes Personal bietet eine breite Palette von Dienstleistungen, einschließlich Entwicklung, Lieferung, Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Wartung von renommierten elektrischen Produkten und Lösungen. Mit einem Team von über 600 erfahrenen Mitarbeitern, 3.000 Kunden, 2.000 Lieferanten und mehr als 10.000 Produkten hat *Sciencetech* seine Präsenz auf dem Markt in den VAE, Oman und Saudi-Arabien ausgebaut. *Sciencetech* vertreibt u.a. Ledvance Produkte für die Industrie.

---

### Thorn Gulf LLC

Adresse: 4B Street, Al Quoz Industrial Area,  
P.O. Box 22672, Dubai, VAE  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Tel.: +971 4 340 4646  
Web: <https://www.thornlighting.com/en>

*Thorn* ist ein weltweit bekannter Hersteller von zuverlässiger, effizienter und hochwertiger Innen- und Außenbeleuchtung. Die Produkte erfüllen die Anforderungen von Großhändlern, Bauunternehmern, Planern und Endverbrauchern für verschiedene Anwendungen. Als Spezialist für Smart Cities hilft *Thorn* Kommunen bei der Verbesserung von Sicherheit und Wohlbefinden durch Konnektivität und Intelligenz. *Thorn* ist ein Mitglied der Zumtobel Gruppe.

---

### Tridonic Middle East FZE

Adresse: Warehouse LB 4 (Blue Shed Area),  
P.O. Box 17972, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 883 3664  
E-Mail: [sales@middleeast@tridonic.com](mailto:sales@middleeast@tridonic.com)  
Web: <https://www.tridonic.ae/ae/>

*Tridonic* ist ein weltweit führender Anbieter von hochwertiger Lichttechnik, der innovative, skalierbare und energieeffiziente Lösungen für eine Vielzahl von Kunden entwickelt. Als Teil der *Zumtobel Gruppe* mit Sitz in Österreich hat das Unternehmen im Steuerjahr 2021/22 einen Umsatz von 363 Millionen Euro erwirtschaftet. Mit einem engagierten Team von 1.869 hochqualifizierten Mitarbeitern und einer Vertriebspräsenz in über 70 Ländern ist *Tridonic* bestrebt, neue intelligente und vernetzte Beleuchtungssysteme zu entwickeln.

---



## Unternehmen / Mess- und Steuerungssysteme (Auswahl)

### **Honeywell International**

Adresse: Emaar Business Park, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 450 5800  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.honeywell.com/us/en>

*Honeywell International* ist ein amerikanischer, börsennotierter, multinationaler Mischkonzern. Das Unternehmen ist vor allem in vier Geschäftsbereichen tätig: Luft- und Raumfahrt, Gebäudetechnik, Hochleistungsmaterialien und -technologien sowie Sicherheits- und Produktivitätslösungen.

### **ista Middle East FZE**

Adresse: P.O. Box 121555, Dubai, VAE  
Tel.: 800 478263  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.ista.com/ae/>

*Ista* ist einer der weltweit führenden Anbieter von Energiedienstleistungen für mehr Energieeffizienz in Gebäuden -- insbesondere in Mehrfamilienhäusern und Gewerbeimmobilien. Sie machen individuelle Energie- und Wasserverbräuche transparent.

### **Janitza**

Adresse: Dubai Internet City,  
P.O. Box 102761, Dubai  
Tel.: +971 4 362 5652  
E-Mail: [support@janitza.de](mailto:support@janitza.de)  
Web: <https://www.janitza.com/>

*Janitza electronics GmbH* ist ein Familienunternehmen in der zweiten Generation, das sich auf Energieeffizienzsysteme spezialisiert hat. Sie produzieren digitale Messgeräte, Universalmessgeräte, Blindleistungsregler und Spitzenlastmanagementsysteme und sind international anerkannt und ein führender Anbieter in diesem Bereich. Janitza bietet komplette Systemlösungen für Energiedatenmanagement, effizientes Energiemanagement und Überwachung von Netzqualität und Differenzstrom.

### **Hager Middle East FZE**

Adresse: Office 222-227, Building A4  
Dubai Digital Park, Dubai Silicon Oasis  
P.O. Box 61056, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 510 5300  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.hager-me.com/>

Als kompetenter Partner für die elektrische Gebäudeinfrastruktur mit ausgeprägter Expertise für integrierte Raumlösungen, effiziente Energieverteilung und Energiemanagementlösungen sowie Kabelmanagementlösungen hören wir sie genau zu, um spezielle Bedürfnisse zu verstehen. *Hager Middle East* hat seinen Sitz in Dubai und verfügt über regionale Niederlassungen in Saudi-Arabien und Katar sowie eine Vertretung im Oman. Seit 1997 ist Hager in der Region vor Ort und bietet neben seinen Produkten technischen Support und Fachwissen an.

### **Weidmüller Group**

Adresse: Weidmüller Group  
Dubai Silicon Oasis Free Zone  
HQ Building, C-Wing, Office 705  
P.O. Box 342080, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 210 3005  
E-Mail: [wme.info@weidmueller.com](mailto:wme.info@weidmueller.com)  
Web: [www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

*Weidmüller* ist ein 170 Jahre altes deutsches Unternehmen mit globaler Präsenz, welches führend im Bereich der industriellen Konnektivität, Analytik und IoT-Lösungen ist. Im Portfolio sind Produkte, Lösungen und Innovationen im industriellen Umfeld, die die Übertragung von Daten, Signalen und Energie ermöglichen, um die Effizienz von Prozessen mit einfacher und benutzerfreundlicher Digitalisierungs- und Automatisierungslösungen zu steigern. Einsatzgebiete sind z.B. Produktionsanlagen, Energieerzeugung, Bahntechnik, Wind, Photovoltaik, Wasser- und Abfallwirtschaft.

## Unternehmen / Erneuerbare Energien (Auswahl)

### **DuSol**

Adresse: P.O. Box 378542, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 223 1185  
E-Mail: [info@dusol.ae](mailto:info@dusol.ae)  
Web: <https://www.dusol.ae/index.php>

*DuSol* verfügt mit japanischen und deutschen Maschinen über eine automatisierte Produktionslinie für netzunabhängige Module sowie netzgekoppelte Module mit einer Jahreskapazität von 50 MW.



---

**Emirates Insolaire**

Adresse: P.O. Box 29769, Dubai, VAE

Tel.: +971 4 812 2726

E-Mail: [info@emirates-insolaire.com](mailto:info@emirates-insolaire.com)

Web: <http://emirates-insolaire.com/>

Das in Dubai angesiedelte Unternehmen *Emirates Insolaire* wurde 2013 als Joint-Venture zwischen Dubai Investments PJSC und SwissINSO Inc. gegründet. Es produziert farbiges Solarglas und farbige PV-Module mittels Kromatix™-Technology, so dass Solarlösungen komplett in das Gebäude- und Fassadendesign integriert werden können.

---

**Enerwhere Sustainable Energy**

Adresse: P.O. Box 337663, Dubai, VAE

Tel.: +971 4 396 9765

E-Mail: [dubai@enerwhere.com](mailto:dubai@enerwhere.com)

Web: <https://www.enerwhere.com/>

Das 2012 gegründete Unternehmen mit Büros in Dubai und Abu Dhabi zählt zu den größten Anbietern im Rahmen der Shams-Initiative. Neben Aufdachanlagen bietet *Enerwhere* hybride Energieversorgungslösungen, Speicherlösungen und Softwarelösungen für Mikronetze.

---

**JinkoSolar Middle East**

Adresse: BB1 TOWER level 18, Mazaya

Business Avenue, JLT, Dubai, VAE

Tel.: +971 56 531 8030

E-Mail: [middleeast@jinkosolar.com](mailto:middleeast@jinkosolar.com)

Web: <https://www.jinkosolar.com/en>

*Jinko Solar Co., Ltd.* (oder „Jinko Solar“) ist eines der bekanntesten und innovativsten Solartechnologieunternehmen der Welt. Sein Geschäft deckt die Kernglieder der Photovoltaik-Industriekette ab und konzentriert sich auf die Forschung und Entwicklung von integrierten Photovoltaikprodukten und integrierten sauberen Energielösungen. Gegenwärtig bedienen die Produkte von *Jinko Solar* mehr als 3.000 Kunden in mehr als 160 Ländern auf der ganzen Welt, und das Unternehmen ist seit vielen Jahren die Nr. 1 bei weltweiten Modullieferungen. Bis Ende März 2022 haben die kumulierten Modullieferungen von *Jinko Solar* 100 GW überschritten. In den VAE ist das Unternehmen sehr gut etabliert.

---

**Noor Solar Technology**

Adresse: P.O. Box 377243, Dubai, VAE

Tel.: k. A.

E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite

Web: <http://noorsolartechnology.com/>

Das zur *Bahami*-Gruppe gehörende Unternehmen produziert PV-Module in Dubai und vertreibt alles, was für eine netzunabhängige Lösung notwendig ist, wie z.B. Batteriespeicher und Wechselrichter.

---

**Siraj Power Contracting LLC**

Adresse: P.O. Box 552, Dubai, VAE

Tel.: +971 4 883 1972

E-Mail: [info@sirajpower.com](mailto:info@sirajpower.com)

Web: <https://sirajpower.com/>

*SirajPower* ist ein Solarunternehmen in Dubai, das von Corys Environment, dem Umweltinvestitionszweig des 1977 gegründeten Familienunternehmens *Green Coast Enterprises* gegründet wurde. Das in Dubai ansässige Unternehmen bietet schlüsselfertige Lösungen an, die Entwicklung, Finanzierung, Bau und Betrieb von Solardächern für gewerbliche und industrielle Anwendungen in den VAE umfassen. *SirajPower* widmet sich dem Net Metering und ist der einzige Anbieter von Solarenergie in Dubai, der lizenziert und zertifiziert ist, um unter demselben Dach sowohl EPC-, O&M- als auch Finanzierungslösungen anzubieten. Seit dem offiziellen Start der Geschäftstätigkeit im Januar 2016 hält *SirajPower* derzeit das größte verteilte Solarenergieportfolio von 100 MWp in den VAE.

---

**Yellow Door Energy**

Adresse: Jumeirah Business Center Towers -

3107 Cluster G - Jumeirah Lake Towers,

Dubai, VAE

Tel.: +971 4 454 3033

E-Mail: [gosolar@yellowdoorenergy.com](mailto:gosolar@yellowdoorenergy.com)

Web: <https://www.yellowdoorenergy.com/>

*Yellow Door Energy* wurde 2015 in den VAE und Jordanien mit dem Ziel gegründet, nachhaltige Energielösungen für Gewerbe- und Industrieunternehmen anzubieten. Heute verfügt das Unternehmen über mehr als 110 MW an Solarprojekten im Nahen Osten und in Südasien. Zu seinen Kunden zählen führende Unternehmen wie *Nestlé*, *Unilever*, *Carrefour/Majid Al Futtaim* und die *Landmark Group*.

## Unternehmen / Projektentwickler (Auswahl)

---

### **Aldar**

Adresse: Yas Mall, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: 800 ALDAR / 800 25327  
E-Mail: [customercare@aldar.com](mailto:customercare@aldar.com)  
Web: <https://www.aldar.com/en>

*Aldar Properties* ist ein führendes Unternehmen in den VAE, das sich auf die Entwicklung und Verwaltung von Immobilien spezialisiert hat. Sie haben ein nachhaltiges Geschäftsmodell, das sich auf zwei Hauptbereiche konzentriert: die Entwicklung von Wohn- und Geschäftsräumen und die Investitionen in Immobilienprojekte. *Aldar Development* ist für die Entwicklung von lebenswerten und prosperierenden Wohngebieten an begehrten Standorten in Abu Dhabi wie *Yas Island*, *Saadiyat Island*, *Al Raha* und *Reem Island* verantwortlich.

### **Azizi Developments**

Adresse: Conrad Hotel, Sheikh Zayed Road, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 359 6673  
E-Mail: [info@azizidevelopments.com](mailto:info@azizidevelopments.com)  
Web: <https://azizidevelopments.com/>

*Azizi Developments* ist ein führender Immobilienentwickler in Dubai, VAE. Gegründet 2007, hat das sich im Privatbesitz befindliche Unternehmen erfolgreich Tausende von Immobilien in begehrten Lagen entwickelt und geliefert. *Azizi Development* hat ein umfangreiches Portfolio an modernen Wohn- und Mischnutzungsanlagen. *Azizi* legt Wert auf einen proaktiven, transparenten und bauorientierten Ansatz und strebt danach, Erwartungen zu erfüllen und zu übertreffen.

### **BINGHATTI**

Adresse: P.O. Box 341186, Dubai, VAE  
Tel.: +971 80015  
E-Mail: [sales@binghatti.com](mailto:sales@binghatti.com)  
Web: <https://binghatti.com/>

*Binghatti*-Immobilien sind auf Menschen ausgerichtet, die Wert auf ansprechende Architektur legen. Sie bieten ein modernes und durchdachtes Design sowie fortschrittliche Technologie und verleihen den Bewohnern das Gefühl, dass ihr Zuhause mehr als nur ein Ort zum Wohnen ist.

### **Damac**

Adresse: P.O. Box 2195, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 520 5400 (VAE)  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.damacproperties.com/en/>

DAMAC Properties ist ein Teil der DAMAC Group, die seit 1982 den Luxusimmobilienmarkt im Nahen Osten prägt und ein breites Angebot an Wohn-, Gewerbe- und Freizeitimmobilien in der Region und darüber hinaus anbietet. Durch seine Projekte verleiht DAMAC den Städten, in denen sie angesiedelt sind, Leben und Dynamik. Das Portfolio umfasst Wolkenkratzer, Wohnanlagen und Markenresidenzen. Bis heute hat DAMAC ca. 42.000 Wohnungen fertiggestellt, weitere 28.000 sind in Arbeit.

### **Danube Properties**

Adresse: Opposite Times Square M1, Al Manara Street, Sheikh Zayed Road, P.O.Box. 113806, Dubai, VAE  
Tel.: +971 800 5757  
E-Mail: [enquiry@danubeproperties.ae](mailto:enquiry@danubeproperties.ae)  
Web: <https://danubeproperties.ae/>

Die *Danube Group* hat sich im Laufe der letzten 25 Jahre von einem einzelnen Geschäft in Deira, Dubai, zu einer der angesehensten und bekanntesten Marken im Nahen Osten entwickelt. Die Gruppe hat Präsenz und Jahresumsatz kontinuierlich gesteigert. Der Immobilienentwicklungszweig des Unternehmens, *Danube Properties*, zählt zu den besten Bauträgern in den VAE. Das Unternehmen hat sich vor allem durch die termingerechte Lieferung von hochwertigen Objekten und beeindruckende Verkaufserfolge ausgezeichnet.

### **Dubai Properties**

Adresse: Customer Care Centre, Marasi Drive, Business Bay, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 871 3700  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.dp.ae/>

*Dubai Properties* spielt eine führende Rolle bei der Entwicklung und Diversifizierung eines der wichtigsten Wirtschaftssektoren und engagiert sich für die Entwicklung von Wohnanlagen im gesamten Emirat, die den Bewohnern einen unverwechselbaren und bereichernden Lebensstil bieten. Mit über 16 Jahren Erfahrung im Wohnimmobiliensektor versteht das Unternehmen die Bedürfnisse von Hausbesitzern und internationalen Investoren und bietet innovative Immobilien- und Lifestyle-Lösungen an.

## Unternehmen / Projektentwickler (Auswahl)

---

### **Ellington Properties**

Adresse: 16th and 17th floor, Burlington Tower  
Business Bay, Dubai, VAE  
Tel.: +971 800 8288  
E-Mail: [info@ellingtongroup.com](mailto:info@ellingtongroup.com)  
Web: <https://ellingtonproperties.ae/>

*Ellington Properties*, gegründet 2014, ist ein führender Immobilienentwickler in Dubai, der sich auf designorientierte Projekte spezialisiert hat. Ziel ist es, hochwertige Immobilien in Dubai zu schaffen. Als kundenorientierter Bauträger entwickelt *Ellington Properties* luxuriöse Residenzen mit beeindruckender Architektur und Kunstfertigkeit. Sein Anspruch ist es, Immobilien zu entwickeln, die den Geschmack seiner Kunden treffen und über aktuelle Trends hinausgehen.

---

### **Emaar**

Adresse: Level 7, Emaar Business Park 1, VAE  
Tel.: +971 4 366 1688  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://properties.emaar.com/en/>

*Emaar Properties* hat in den letzten 17 Jahren die Immobilienentwicklung revolutioniert und dient nun als Vorbild für andere Unternehmen. *Emaar* ist eines der wertvollsten und angesehensten Immobilienentwicklungsunternehmen weltweit. Mit Kompetenzen in Immobilien, Einkaufszentren, Einzelhandel, Gastgewerbe und Freizeit gestaltet *Emaar* neue Lebensstile, wobei der Fokus auf exzellentem Design, hoher Bauqualität und pünktlicher Lieferung liegt.

---

### **Meraas**

Adresse: P.O. Box, Dubai, VAE  
Tel.: + 971 4 435 1111  
E-Mail: [customersupport@meraas.ae](mailto:customersupport@meraas.ae)  
Web: <https://www.meraas.com/en>

*Meraas* entwickelt hochwertige Immobilienprojekte, die Dubais Position als bevorzugtes Ziel für Immobilieninvestitionen weltweit stärken. Das Unternehmen setzt seine Tradition der Entwicklung von berühmten Zielen und hervorstechenden Wahrzeichen fort, indem es gut gestaltete und gefragte Lifestyle-Erlebnisse in Wasser-, Stadt- und Vorstadtlagen anbietet. *Meraas* legt Wert auf Raffinesse und Innovation, um erstklassige Wohn- und Grundstücksprojekte zu schaffen.

---

### **Miral**

Adresse: P.O. Box 147774,  
Abu Dhabi, VAE  
Tel.: +971 2 406 8888  
E-Mail: [communications@miral.ae](mailto:communications@miral.ae)  
Web: <https://miral.ae/>

*Miral* ist führender Anbieter von spektakulären Reisezielen und Erlebnissen, die zur Entwicklung der Freizeit- und Unterhaltungsindustrie in Abu Dhabi beitragen und die wirtschaftliche Diversifizierung fördern. *Miral* entwickelt, betreibt und verwaltet attraktive Reiseziele und Erlebnisse, die Besucher aus aller Welt anziehen und unvergessliche Erinnerungen schaffen.

---

### **Nakheel**

Adresse: P.O. Box 17777, Dubai, VAE  
Tel.: +971 800  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.nakheel.com/en>

*Nakheel* ist ein führendes Unternehmen aus Dubai, das sich auf die Entwicklung von Master Communities, Wohngebäuden, Einzelhandelsgeschäften, Hotels und Freizeiteinrichtungen spezialisiert hat. Ihre innovativen Projekte, wie die berühmte Palm Jumeirah, tragen dazu bei, die Vision von Dubai zu verwirklichen. *Nakheel* hat die ursprüngliche Küstenlinie Dubais um mehr als 300 km erweitert und damit den Weg für die Entwicklung von Wohnungen, Resorts, Hotels und Sehenswürdigkeiten am Meer geebnet.

---

### **Select Group**

Adresse: Offices 1601 & 1606, 16th Floor  
Marina Plaza, Al Marsa Street,  
Dubai Marina, VAE  
Tel.: +971 4 368 3355  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://select-group.ae/>

Die *Select Group* ist ein preisgekröntes Immobilienentwicklungs- und -investitionsunternehmen in Dubai, spezialisiert auf Wohn-, Gewerbe- und Mischnutzungsprojekte in Gemeinden am Wasser in den VAE und Europa seit 2002.

---

## Unternehmen / Projektentwickler (Auswahl)

---

### **SAAS Properties**

Adresse: Floor 24, 2405 Sky Tower, Al Reem Island, Abu Dhabi, VAE  
Tel.: 800 SAAS AE (722723)  
E-Mail: [info@saasproperties.com](mailto:info@saasproperties.com)  
Web: <https://saasproperties.com/>

*SAAS Properties* ist ein Unternehmen, das sich auf luxuriöses Wohnen spezialisiert hat. Es legt großen Wert auf Qualität und langfristige Lebensqualität für Hausbesitzer. Die Räume werden unter Nutzung der natürlichen Ressourcen der VAE und der Architektur erstellt, um ein angenehmes Leben in einer einladenden Community zu bieten.

---

### **Sobha**

Adresse: Sobha Sapphire Building  
Al Khaleej Al Tejari 2<sup>nd</sup> Street, Business Bay, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 423 8064  
E-Mail: [HELLO@SOBHA-ME.COM](mailto:HELLO@SOBHA-ME.COM)  
Web: <https://www.sobharealty.com/>

*Sobha Realty* ist ein Unternehmen, das Luxusimmobilien baut und sich darauf verpflichtet hat, nachhaltige Wohnprojekte zu entwickeln. Es wurde 1976 von PNC Menon in Oman gegründet und hat seitdem Projekte und Investitionen in den VAE, Oman, Bahrain und Indien gemacht. In den letzten 40 Jahren hat *Sobha Realty* die Wertschöpfungskette im Immobilienbereich neu definiert, durch die Nutzung der eigenen Fähigkeiten in Konzeption, Design und Entwicklung.

---

### **WASL Asset Management**

Adresse: Wasl Corporate Office, Al Mankhool Road, Dubai  
Tel.: 800 9275  
E-Mail: [customercare@wasl.ae](mailto:customercare@wasl.ae)  
Web: <https://www.waslproperties.com/en>

*Wasl Properties* ist ein Immobilienverwaltungsunternehmen, das 2008 von der Wasl Asset Management Group gegründet wurde. Sie verwalten ein Portfolio von über 50.000 Wohn- und Gewerbeimmobilien in Dubai, darunter Karama, Muhaisnah, Deira, Bur Dubai, Barsha, Jumeirah, Umm Ramool, Al Badaa, Al Wasl, Jebel Ali, Al Quoz und Ras-al-Khor. Sie bieten Dienstleistungen wie Vermietung und Verwaltung von Einrichtungen auf dem Miet- und Eigentumsmarkt.

---

## Unternehmen / Facility Management (Auswahl)

---

### **Al Shirawi Facilities Management LLC**

Adresse: P.O. Box 33539, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 333 7644  
E-Mail: [fmsales@alshirawifm.com](mailto:fmsales@alshirawifm.com)  
Web: <https://www.alshirawifm.com/>

*Al Shirawi Facilities Management* hat sich in 44 Jahren zu einem kompletten Anbieter von Facility-Management (FM)-Lösungen entwickelt. Angefangen als mechanisches Bauunternehmen im Jahr 1974, baute das Unternehmen sich Fachwissen in den Bereichen Installation und Wartung mechanischer Systeme auf. Durch Joint Ventures, Übernahmen und Unternehmertum ist das Unternehmen gewachsen und bietet auch elektrische Systeme, Wartung von Großkältemaschinen, Reinigungsdienste, Sicherheitsdienste und Energiemanagement an.

---

### **Apleona Middle East**

Adresse: Aspect Tower - Office 3501, Business Bay  
P.O. Box 8925, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 422 7794  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.apleona.com/en/>

*Apleona Middle East* betreibt Immobilien und technische Anlagen und unterstützt seine Kunden mit einem breiten Leistungsspektrum. Als erfahrener Immobilien- und Facility-Manager versteht das Unternehmen die spezifischen Anforderungen seiner Kunden als Nutzer, Eigentümer oder Investoren und ist in den relevanten Märkten gut vertraut. *Apleona Middle East* bietet neben klassischem FM auch produktionsbegleitende Dienstleistungen in den Wertschöpfungsketten seiner Kunden an. Die Leistungen des Unternehmens sind maßgeschneidert und können einzeln oder als integriertes Leistungsbündel erworben werden.

---

## Unternehmen / Facility Management (Auswahl)

---

### **Dussmann**

Adresse: Sheikh Zayed Road, Al Quoz 1,  
Office 122, Oasis Mall  
P.O. Box 487072, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 884 8514  
E-Mail: [info@dussmann.ae](mailto:info@dussmann.ae)  
Web: <https://www.dussmann.ae/>

*Dussmann* ist seit mehr als 50 Jahren in der Gebäudedienstleistungsbranche tätig und vereint unter der Marke Dussmann drei Geschäftsbereiche: Integriertes Gebäudemanagement, Food Services und Technischer Anlagen- und Systembau. *Dussmann* bietet über 70 Gebäudedienstleistungen aus einer Hand an. Um den verschiedenen Anforderungen der Branche gerecht zu werden, entwickelt *Dussmann* innovative, maßgeschneiderte Konzepte für Facility-Services, die unternehmerisches Denken und hochwertige, innovative und zuverlässige Lösungen verbinden.

---

### **Farnek Services LLC**

Adresse: Farnek Building, Floor 3, Al Quoz,  
P.O. Box 5423, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 382 4400  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.farnek.com/>

*Farnek* ist der führende Anbieter von nachhaltigem Facilities Management in den VAE. Es wurde 1980 gegründet und ist ein unabhängiges Unternehmen in Schweizer Besitz mit über 8.000 qualifizierten Mitarbeitern. *Farnek* bietet professionelle FM-Dienstleistungen in verschiedenen Branchen wie Luftfahrt, Gastgewerbe, Banken, Einzelhandel, Telekommunikation, Wohnungsbau, Gewerbe, Infrastruktur, Behörden, Bildung, Freizeit und Unterhaltung an.

---

### **MAB Facilities Management**

Adresse: Shangri-La Office Towers, Office  
702, Sheikh Zayed Rd, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 246 9400  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://www.mab.ae/>

*MAB* ist ein führender Full-Service FM-Anbieter im Nahen Osten und Nordafrika.

---

### **Transguard Group LLC**

Adresse: Transguard Group Headquarters,  
P.O. Box 22630, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 703 0500  
E-Mail: Kontaktformular auf der Webseite  
Web: <https://transguardgroup.com/>

*Transguard Group* ist ein führender Anbieter von Business Support und Outsourcing-Dienstleistungen in den VAE mit Fokus auf Bargelddienste, Sicherheit, Personal und FM. Mit einem Team von über 61.000 Mitarbeitern ist Transguard ein vertrauenswürdiger Partner in der Region.

---

## Multiplikatoren

### **Emirates Green Building Council**

Adresse: Office M20-21, Al Joud Centre,  
Sheikh Zayed Road, Al Quoz 1, Dubai, VAE  
Tel.: +971 4 346 8244  
E-Mail: [office@emiratesgbc.org](mailto:office@emiratesgbc.org)  
Web: <https://emiratesgbc.org/>

Das *Emirates Green Building Council* (Emirates GBC) wurde 2006 gegründet, um die Weiterentwicklung der Grundsätze zum ökologischen Bauen und zum Umweltschutz in den VAE zu fördern. In den vergangenen Jahren hat es insbesondere die Entwicklung von Bewertungssystemen für Energieeffizienz und die Wissensverbreitung zu dem Thema durch die Organisation diverser Veranstaltungen unterstützt.

---

---

**Clean Energy Business Council**

Adresse: Masdar City, Abu Dhabi, VAE

Tel.: k.A., Kontaktformular auf der Webseite

E-Mail: [webmaster@cebcmena.com](mailto:webmaster@cebcmena.com)

Web: <http://cebcmena.com/>

Der *Clean Energy Business Council* ist ein Verein, dessen Mitglieder wichtige lokale sowie internationale Akteure des Sektors erneuerbare Energien und des Sektors kohlenstoffarme Technologien sind. Mitglieder sind beispielsweise *ACWA Power International*, *Adenium Energy Capital*, *CLS Energy Consultants DMCC*, *Enerwhere* etc. Das *Council* hat ein Wissenszentrum entwickelt und organisiert regelmäßig Veranstaltungen zu Themen wie die Entwicklung des Smart Grids in Dubai oder die Finanzierung energieeffizienter Maßnahmen.

---



# Sonstiges

## Wichtige Messen, Kongresse und Preisverleihungen in den VAE

### **Abu Dhabi**

#### **ADIPEC**

*ADIPEC* ist die Internationale Öl- und Gas-Ausstellung und Konferenz in Abu Dhabi, die zu einer der größten Messen in dem Sektor weltweit zählt. Firmen haben die Chance, sich über neue Entwicklungen und Erfindungen der Öl- und Gas-Industrie zu informieren und neue Kontakte zu knüpfen, während auf der Konferenz wichtige Themen der Industrie diskutiert werden. Der nächste Termin der jährlich stattfindenden *ADIPEC* ist vom 02. bis 05. Oktober im Abu Dhabi National Exhibition Centre (ADNEC) geplant.

Website: <https://www.adipec.com/>

#### **World Future Energy Summit**

Im Rahmen der *Abu Dhabi Sustainability Week* findet jährlich der *World Future Energy Summit* in Abu Dhabi statt. Der *World Future Energy Summit* ist nach nur kurzer Zeit zur weltweit größten Konferenz und Messe im Bereich Clean Energy mit 840 Fachausstellern und 100 Start-Ups sowie 34.000 Besuchern aus 125 Ländern herangewachsen. Deutschland ist jedes Jahr mit einem eigenen Pavillon vertreten. Der deutsche Pavillon ist eine Messebeteiligung im Rahmen der *Exportinitiative Erneuerbare Energien*. Schwerpunktthemen der von *Masdar* organisierten Konferenz und Messe sind Energie und Energieeffizienz, Wasser, Solar, Abfall und Smart Cities. Der nächste *World Future Energy Summit* ist vom 16. bis 18. April 2024 geplant.

Webseite: <https://www.worldfutureenergysummit.com/>

#### **Zayed Sustainability Prize**

Ebenfalls unter der Schirmherrschaft von *Masdar* wurde 2008 der *Zayed Sustainability Prize* ins Leben gerufen. Ursprünglich mit Fokus auf das Thema Energie werden seit 2019 auch innovative, inspirierende und nachhaltige Lösungen in den Kategorien Gesundheit, Ernährung, Energie, Wasser und *Global High Schools* ausgezeichnet. Die nächste Preisverleihung findet im April 2024 statt.

Website: <https://zayedustainabilityprize.com/>

#### **IREIS Abu Dhabi**

Anlässlich der Grundstücks- und Immobilienmesse IREIS treffen sich Grundstücksmakler, Immobilienhändler sowie private und institutionelle Investoren im Abu Dhabi National Exhibition Center. Die Veranstaltung ist eine wichtige Informations- und Kommunikationsplattform der Branche zur Erörterung rechtlicher und finanzieller Fragen von Investitionen und bietet vielfältige Unterstützungsleistungen, die der markt- und länderübergreifenden Netzwirkbildung dienen, die Investitionsbereitschaft stärken und Verkaufsabschlüsse fördern, an. Spezielle Highlights der Veranstaltung sind neben internationalen Konferenzen der World Free Zones Expo Pavillon, in welchem Investitionsmöglichkeiten in weltweiten Freihandelszonen vorgestellt werden, sowie der International Residency & Citizenship Expo Pavillon, der speziell auf Investitionsvorhaben von Expatriates ausgerichtet ist. Schwerpunktländer und Zielmärkte der IREIS sind insbesondere der Nahe Osten, Europa und der Asien-Pazifik-Raum, Zielgruppen hauptsächlich Verbraucher. Die IREIS findet jährlich statt und somit zum 13. Mal voraussichtlich im Oktober 2023 in Abu Dhabi.

Webseite: <http://www.realestateshow.ae/realestateshow.html>



## **Dubai**

### **COP 28**

Die COP, auch *Conference of the Parties* genannt, ist die offizielle UN-Klimakonferenz und findet 2023 zum 28. Mal statt. Die VAE sind stolze Gastgeberin der COP28 vom 30. November bis 12. Dezember 2023 in Dubai auf der Expo City.<sup>140</sup> Das Gipfeltreffen wird den VAE als Plattform dienen, um ihre Führungsrolle im Bereich des Klimaschutzes zu demonstrieren, aber auch Anlass sein eine nachhaltige wirtschaftliche und soziale Entwicklung für alle Nationen voranzutreiben. Es wird mit der Teilnahme von 80.000 Delegierten, darunter 140 Staats- und Regierungschef, sowie mehr als 5.000 Medienvertretern gerechnet.<sup>141</sup>

Die Tatsache, dass die VAE zum ersten Mal COP-Gastgeberin sind, spiegelt die Bemühungen der Regierung wider, ihre derzeitige Wirtschaft in eine Wirtschaft umzuwandeln, die von sauberer und erneuerbarer Energie sowie von technologischen Fortschritten und klimafreundlichen Lösungen angetrieben wird. Es wird erwartet, dass die COP28 auch im Bereich Energieeffizienz in Gebäuden den Markt beflügeln wird.

Die VAE engagieren sich seit 1989 im Kampf gegen den Klimawandel, im selben Jahr erkannten sie die Wiener Konvention zum Schutz der Ozonschicht an. Anschließend wurden sie 1995 Mitglied des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen und unterzeichneten 2005 das Kyoto-Protokoll.<sup>142</sup>

Präsidentschaft und Tagungsort der COP rotieren zwischen fünf anerkannten UN-Regionen – Karibik, Lateinamerika, Asien, Afrika, Mittel-, Ost- und Westeuropa. Das erste COP-Treffen fand im März 1995 in Berlin, Deutschland, statt. Die Konferenz der Vertragsparteien tritt jährlich zusammen, sofern die Vertragsparteien nichts anderes beschließen.<sup>143</sup>

### **Gitex Impact**

Vom 10. bis 12. Mai 2023 findet zum ersten Mal die *GITEX Impact* im *Dubai World Trade Center (DWTC)* statt. Sie soll die größte globale Multi-Stakeholder-Veranstaltung für bahnbrechende Innovationen in den Bereichen Klimatechnologien, ESG-Investitionen, grüne Finanzen, nachhaltige Geschäftsmodelle und öffentlich-private Partnerschaften, Kommunikationstechnologie, Sicherheit, E-Commerce und vieles mehr werden. Besucher haben die Möglichkeit, die neuesten Produkte und Dienstleistungen zu sehen und von Branchenexperten zu lernen.

Website: <https://giteximpact.com/>

### **The Big 5 Show**

Eine weitere wichtige Messe in der Region ist die *Big 5 Exhibition*. Hierbei handelt es sich um die größte internationale Gebäudebaumesse im Mittleren Osten. Bereits seit 1979 bietet sie eine geeignete Plattform für Anbieter, aber auch Käufer im Bereich Gebäudebau: Wasser- und Umweltechnologie, Klimaanlage und Kühlung, Reinigung und Wartung, Glas und Metall. Sie ist eine der größten Ausstellungen ihrer Art weltweit und findet einmal jährlich statt.

Die Messe bietet die Möglichkeit, die neuesten Produkte und Innovationen aus Europa, Amerika, Asien und Australien in Augenschein zu nehmen. 2019 präsentierten sich über 2.500 Aussteller vor 67.000 Besuchern im *DWTC*. Für 2023 ist die Messe vom 04. bis 07. Dezember geplant.

Webseite: <https://www.thebig5.ae/>

### **WETEX and Dubai Solar Show, Dubai**

Die *Water, Energy, Technology and Environment Exhibition (WETEX)* and *Dubai Solar Show* findet seit 1999 jährlich in Dubai statt und gilt als eine der führenden Fachmessen weltweit. Hier werden die neuesten Technologien aus den Bereichen Energie, Innovation, Solarenergie, Wasser, Technologie und Umwelt vorgestellt. Experten aus der ganzen Welt

---

<sup>140</sup> Expo City Dubai (2023)

<sup>141</sup> Global Media Insight (2022)

<sup>142</sup> Global Media Insight (2022, ebd.)

<sup>143</sup> Global Media Insight (2022, ebd.)

treffen zusammen, um die neuesten Entwicklungen zu diskutieren. Gleichmaßen dient sie als Plattform für Investoren, Entscheidungsträger und Konsumenten aus dem öffentlichen wie privaten Sektor.

In den vergangenen Jahren verzeichnete die WETEX and Dubai Solar Show einen kontinuierlichen Anstieg der Besucher- und Ausstellerzahlen, die nun verstärkt aus den Bereichen fossile Energie, erneuerbare Energien und Solarenergie kommen; 2021 kamen 45.506 Besucher und 1.200 Aussteller. Die nächste *WETEX and Dubai Solar Show* findet vom 15. bis 17. November 2023 im WTC statt.

Website: <https://www.wetex.ae/>

### **Light Middle East / Intelligent Building Middle East**

Die Light Middle East / Intelligent Building Middle East ist eine dreitägige Veranstaltung, die weltbekannte Marken, regionale Anbieter und innovative Entwickler aus den Bereichen Beleuchtung, Elektrotechnik, Haus- und Gebäudeautomation zusammenbringt. Die nächste Messe findet vom 16. bis 18. Januar 2024 in Dubai statt.

Website: <https://light-middle-east.ae.messefrankfurt.com/dubai/en.html>

### **Middle East Energy, Dubai**

Middle East Energy ist eine der größten Energieausstellungen der Welt. Experten treffen sich hier, um Fragen der Branchen zu diskutieren und sich über die neuesten Erfindungen und Entwicklungen in der Energiewertschöpfungskette auszutauschen. Die einmal jährlich stattfindende Messe befasst sich mit allen Arten der Energie: von nuklearer bis hin zu erneuerbarer Energie. Die letzte Ausstellung fand vom 07. bis 09. März 2023 im DWTC statt. Ein neues Datum ist noch nicht bekannt gegeben worden.

Webseite: <https://www.middleeast-energy.com/en/home.html>

### **Zak World of Façades**

Die *Zak World of Façades*, ist eine internationale Konferenzreihe über Fassadendesign und -technik. Diese eintägige Konferenz wird derzeit in über 30 Ländern rund um den Globus organisiert, darunter im Nahen Osten, in Südasien, Südostasien, Ostasien, Afrika, Europa, Australasien und Nordamerika. Sie fand dieses Jahr am 01. März 2023 im Habtoor Grand Resort & Spa in Dubai statt. Der nächste Termin ist noch nicht veröffentlicht.

Webseite: <https://zakworldoffacades.com>

### **International Property Show Dubai**

Die International Property Show ist eine internationale Immobilienmesse in Dubai. Hier finden Besucher eine Vielzahl von Maklern und anderen Anbietern von Immobiliendienstleistungen sowie zahlreiche Immobiliendienstleistungen für Investoren. Sie ist die perfekte Plattform für exklusive Wohnungen und andere Investitionsmöglichkeiten im Immobiliensektor in Dubai sowie in der gesamten Golfregion. Die International Property Show fand vom 12. bis 14. Februar 2023 in Dubai statt. Ein neues Datum ist noch nicht bekannt.

Website: [www.internationalpropertyshow.ae/dubai](http://www.internationalpropertyshow.ae/dubai)

### **RetrofitTech MENA Summit & Awards**

Unter der Schirmherrschaft der Etihad Energy Services und DEWA werden die neuesten Technologien rund um Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Retrofit diskutiert und Fortschritte in der Region vorgestellt. Der achte RetrofitTech Summit & Awards fand vom 14. bis 15. Februar 2023 im Address Hotel Dubai Marina statt. Der Termin für das nächste Summit ist noch nicht veröffentlicht.

Webseite: <http://www.retrofitttechmena.com/>

### **Solar Energy Future MENA 2023 mit Co-Event Connecting Green Hydrogen MENA 2023, Dubai**

Die am 30. und 31. März 2023 stattfindende Konferenz bietet aktuellste Diskussionen und umfassende Strategien für alle Phasen der Entwicklung von Solaranlagen in der MENA-Region mit dem Ziel den Weg in die Zukunft der Solarenergie in der MENA-Region aufzuzeigen. Es werden mehr als 300 hochrangige Entscheidungsträger der führenden Versorgungsunternehmen, Öl- und Gasunternehmen, Finanziers, Energieverbraucher und Regierungen der Region erwartet.

Webseite: <https://www.mena.solarenergy-future.com/>

Die *Connecting Green Hydrogen MENA 2023* findet parallel zur *Solar Energy Future MENA 2023* statt. Die Konferenz dreht sich rund um das Thema Beschleunigung der Entwicklung von grünem Wasserstoff in der MENA-Region und bringt politische Entscheidungsträger, Stromerzeuger, Investoren, Lieferanten und technische Dienstleister auf internationaler Ebene zusammen.

Webseite: <https://www.mena.gh2events.com/>

### **World Green Economy Summit**

Das *World Green Economy Summit (WGES)* fand erneut in Dubai am 28. und 29. Oktober 2022 in Dubai statt. Der unter der Schirmherrschaft von S.H. Scheich Mohammed bin Rashid Al Maktoum, Vizepräsident der VAE und Herrscher von Dubai, abgehaltene Gipfel wurde von der *DEWA* und der *World Green Economy Organization* in Zusammenarbeit mit dem *Supreme Council of Energy* organisiert. *WGES* dient dazu, Lücken zwischen öffentlichem und privatem Sektor zu schließen, Möglichkeiten für Investitionen und Verbesserungen zu identifizieren und Dubais Vision, die globale Hauptstadt der grünen Wirtschaft zu werden, widerzuspiegeln. Ein neuer Termin ist noch nicht bekannt.

Website: <http://www.wges.ae/>

### **The Emirates Energy Award**

Beim *Emirates Energy Award* handelt es sich um einen Preis, der alle zwei Jahre verliehen wird. Er wird für Pionierarbeit im Bereich Energieeffizienz, alternative Energien, Nachhaltigkeit und Umweltschutz verliehen. Die nächste Verleihung findet 2024 statt.

Website: <http://www.emiratesenergyaward.com/en/>

### **Ras Al Khaimah**

#### **RAK Energy Summit**

Die *RAK Energy Efficiency and Renewables Strategy 2040* hat zum Ziel bis 2040 30 % Strom und 20 % Wasser einzusparen sowie 20 % Strom aus erneuerbaren Energien zu generieren und ist durch eine Vielzahl von Programmen und Initiativen bereits weit fortgeschritten.

Um den Dialog innerhalb der Branche und Cross-Learning-Möglichkeiten über ähnliche Strategien in der Region und der Welt zu verbessern, richtet die *Municipality* von Ras Al Khaimah den ersten RAK-Energiegipfel aus, der unter der Schirmherrschaft S. H. Scheich Saud Bin Saqr Al Qasimi vom 04. bis 05. Oktober 2022 stattfand. Der Termin für nächste Summit ist noch nicht veröffentlicht.

Webseite: <http://www.rakenergysummit.com/>

## Fachzeitschriften

Folgende Online- und Printmedien sind für das Thema Energieeffizienz in der Industrie von Interesse:

[www.meed.com](http://www.meed.com)

Meed ist ein Online-Businessportal mit dazugehörigen Print-Magazin. Beide können ausschließlich über ein Abonnement genutzt werden. Meed.com bietet Neuigkeiten zu den wichtigsten Branchen im Mittleren Osten, zu denen auch der Bausektor gehört. Die Website beinhaltet eine Profil-Datenbank zu Unternehmen und Personen der Baubranche, fundierte Artikel zu Projekten und Bauvorhaben in der Region, News-Updates, Analysen und ausführliche Spezial-Reporte zu Themen der Bau- und Immobiliensparte.

[www.zawya.com](http://www.zawya.com)

Aktuelle Themen aus allen relevanten Bereichen der Wirtschaft werden auf [zawya.com](http://www.zawya.com) behandelt. Die Seite unterhält auch ein Newsportal für das Bauwesen. Artikel wie auch Newsletter sind allerdings nur für zahlende Abonnenten zugänglich. Eine eigene Sparte unter dem Titel „Green & Sustainable“ enthält viele Hintergrundinformationen und eine Artikelsammlung zu nachhaltigem Bauen. Hauptaugenmerk liegt auf den VAE, es werden allerdings auch Artikel zu den übrigen Staaten der MENA-Region veröffentlicht.

[www.arabianbusiness.com](http://www.arabianbusiness.com)

Die Website [arabianbusiness.com](http://www.arabianbusiness.com) bietet einen tiefgreifenden, hochaktuellen und gut recherchierten Einblick in die bedeutenden Geschäftsbereiche der GCC-Staaten. Sowohl die Seiten „Construction“ als auch „Energy“ und „Real Estate“ sind für Unternehmer des Bausektors von besonderem Interesse. Im Unterschied zu den vorab behandelten Onlineportalen und Magazinen stehen hier weniger Kontaktadressen von Bauunternehmen, Herstellern und Dienstleistern im Vordergrund, sondern hauptsächlich Neuigkeiten und Berichte sowohl in Hinblick auf grüne Energien als auch auf die Baubranche im Allgemeinen.

[www.masdar.ae](http://www.masdar.ae)

Der *Masdar*-Newsletter ist ein regelmäßiger Newsletter mit Informationen zu den Projektdurchbrüchen, Kooperationen und Initiativen in Masdar und Masdar City. *Masdar* ist ein weltweit führendes Unternehmen für erneuerbare Energien und nachhaltige Stadtentwicklung.

[www.utilities-me.com](http://www.utilities-me.com)

Die Website *Utilities Middle East* liefert Einblicke in den Versorgungssektor im gesamten GCC. Sie richtet sich an Endverbraucher aus der Wasser-, Strom- und Gasindustrie der Region und umfasst Nachrichten, Funktionen, Kommentare, Daten, Analysen und Fallstudien, die den Sektor abdecken. Die Seite „Events“ enthält News und Highlights von Messen und andere Veranstaltungen rund um den Versorgungssektor.

## QUELLENVERZEICHNIS

### Persönliche Gespräche

- Caparol Paints, Martin Rosocha, Managing Director Middle East, 05.01.2023
- Hager Middle East, Arunn Rathinamuthu, Senior Applications Manager, 26.01.2023
- Ista Middle East, Oliver Sporrer, Managing Director, 12.12.2022
- Lumentek am 17.01.2023 auf der Light Middle East
- MRS Technologies Pakistan, Mansoor Shaukat, Geschäftsführer, 17.01.2023
- Qey, Jon Davies, General Manager, 14.02.2023
- Tecon Specialized Engineering Solutions, Milos Sekulic, Head of Digitalization & Smart Infrastructure, 31.01.2023
- Trox Middle East, Fadi Hjadi, Managing Director und Sami Akaydin, Technical Manager, 08.02.2023
- Weidmüller Group, Meshak Nath Ghoshal, Technical Support and Application Engineer, 06.01.2023

Abu Dhabi Government Procurement Gate (2022): Startseite, <https://adpgg.gov.ae/en>, abgerufen am 22.11.2022

Abu Dhabi Urban Planning Council (2010): The Pearl Rating System for Estidama, <https://www.dmt.gov.ae/-/media/57346B04730942EEBAF60949CE1D94E7.ashx?newTab=1>, abgerufen am 28.10.2020

Addelshaw Goddard (2021): The future of rooftop solar in the middle east: <https://www.mondaq.com/renewables/1037330/the-future-of-rooftop-solar-in-the-middle-east>, abgerufen am 09.01.2023

ADES (2022): How we work, <https://www.adcs.ae/HowWeWork.html>, abgerufen am 28.11.2022

Arabian Business (2013): UAE appliances get mandatory energy efficiency labels, <http://www.arabianbusiness.com/uae-appliances-get-mandatory-energy-efficiency-labels-508356.html>, abgerufen am 04.03.2015

Arabian Business (2022): World's largest waste to energy project in Dubai is 85 percent complete, <https://www.arabianbusiness.com/industries/construction/worlds-largest-waste-to-energy-project-in-dubai-is-85-percent-complete>, abgerufen am 24.11.2022

BP (2022): BP Statistical Review of World Energy, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf>, abgerufen am 22.11.2022

Carboun Middle East Sustainable Cities (2010): Comparing Estidama's Pearls Rating System to LEED and BREEAM, <http://www.carboun.com/sustainable-urbanism/comparing-estidama%E2%80%99s-pearls-rating-method-to-lead-and-breeam/>, abgerufen am 23.05.2019

Cision PR Newswire (2020): The U.A.E. HVAC market is expected to attain a size of \$1.4 billion by 2024, progressing at a 6.4% CAGR during the forecast period 2019-2024, <https://www.prnewswire.com/news-releases/the-uae-hvac-market-is-expected-to-attain-a-size-of-1-4-billion-by-2024--progressing-at-a-6-4-cagr-during-the-forecast-period-20192024--300989506.html>, abgerufen am 21.09.2020

Citynvest (2017): What is Energy Performance Contracting (EPC)?, <http://citynvest.eu/content/what-energy-performance-contracting-epc>, abgerufen am 13.12.2017

ConstructionWeekOnline (2020): Dubai reduced 14 million tonnes of carbon emissions in 2019, <https://www.constructionweekonline.com/business/267236-dubai-reduced-14-million-tonnes-of-carbon-emissions-in-2019#:~:text=%25%20by%202030.%E2%80%9D-The%20Dubai%20Clean%20Energy%20Strategy%202050%20aims%20to%20provide%2075.in%20the%20world%20by%202050>, abgerufen am 26.10.2020

Department of Energy (2019): Subsidiaries: <http://www.doe.gov.ae/en/partners/>, abgerufen am 08.05.2019

Department of Municipalities and Transport (2023): Pearl Building Rating System, <https://pages.dmt.gov.ae/en/Urban-Planning/Pearl-Building-Rating-System>, abgerufen am 23.03.2023

Department of Municipalities and Transport (2023a): The Pearl Building Rating System for Estidama, <https://pages.dmt.gov.ae/-/media/57346B04730942EEBAF60949CE1D94E7.ashx?newTab=1>, abgerufen am 23.03.2023

DEWA (2020): Saeed Al Maktoum issues Directive No (1) for the year 2020 regarding the Dubai Demand Side Management Strategy 2030 Update, <https://www.dewa.gov.ae/en/about-us/media-publications/latest-news/2020/01/hh-sheikh-ahmed-bin-saeed-al-maktoum-issues-directive-no-1-for-the-year-2020>, abgerufen am 11.10.2020

DEWA (2022): Slab Tariff, <https://www.dewa.gov.ae/en/consumer/billing/slab-tariff>, abgerufen am 23.11.2022

DEWA (2022a): Procurement, <https://www.dewa.gov.ae/en/supplier/main-services/procurement>, abgerufen am 22.11.2022

DEWA (2023): Publications & Resources, <https://www.dewa.gov.ae/en/consumer/solar-community/publications-resources>, abgerufen am 09.01.2023

DEWA (2023a): Al Shera Building, <https://www.dewa.gov.ae/en/about-us/strategic-initiatives/al-sheraa-building>, abgerufen am 11.01.2023

DWE: Sheikh Khalifa: UAE's Federal National Council to be 50 per cent women, <https://dwe.gov.ae/en/media-center/sheikh-khalifa-uaes-federal-national-council-be-50-cent-women>, abgerufen am 11.04.2022

Emirates GBC (2019): Building Efficiency Accelerator Project Report, <https://emiratesgbc.org/wp-content/uploads/2020/06/1901010-BEA-Report-Final-2.pdf>, abgerufen am 22.10.2020

Emirates GBC (2020): 2020 Green Building Market Brief, <https://emiratesgbc.org/2020-green-building-market-brief/>, abgerufen am 28.11.2022

Emirates GBC (2022): Energy Efficiency Program, <https://emiratesgbc.org/technical-programs/energy-efficiency-program/>, abgerufen am 15.11.2022

Energy & Utilities (2021): Region's rooftop solar market to make headway in 2021, <https://energy-utilities.com/region-s-rooftop-solar-market-to-make-headway-in-news110500.html>, abgerufen am 09.05.2022

Enova (2020): Award-winning leader in energy and multi-technical services, delivering comprehensive services to its clients, <https://www.enova-me.com/enova>, abgerufen am 11.10.2020

Envirolink (2022): BREEAM, <https://www.envirolink.me/breeam-epd-lca-product-certification/>, abgerufen am 24.11.2022

eSupply (2022): About eSupply, <https://esupply.dubai.gov.ae/esupply/web/index.html>, abgerufen am 22.11.2022

Ethad ESCO (2020): How Do I get involved, <https://etihadesco.ae/how-do-i-get-involved/>, abgerufen am 12.10.2020

Ethad ESCO (2020a): Taqati, <https://etihadesco.ae/taqati/>, abgerufen am 11.10.2020

Eurostat (2022): Database, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, abgerufen am 11.04.2022

EWEC (2022): Startseite, <https://www.ewec.ae/en/home>, abgerufen am 22.11.2022

Expo City Dubai (2023): Expo City Dubai is proud host of COP 28, <https://www.expocitydubai.com/en/expo-city-dubai-cop28>, abgerufen am 06.01.2023

GCC Standardization Organisation (2020): Standards, <https://www.gso.org.sa/en/standards/>, abgerufen am 28.10.2020

Global Media Insight (2022): UAE Population Statistics 2022, <https://www.globalmediainsight.com/blog/uae-population-statistics/>, abgerufen am 17.11.2022

Global Media Insight (2022a): COP28 – The global Climate Summit in the UAE, <https://www.globalmediainsight.com/blog/cop28-global-climate-summit-uae/>, abgerufen am 06.01.2022

Government of Abu Dhabi (2020): Economic Stimulus Package, <https://www.ghadan.abudhabi/en/economic-stimulus-package/>, abgerufen am 31.10.2020

Government of Dubai, Trakhees (2023): Trakhees, <https://www.trakhees.ae/en/Pages/default.aspx>, abgerufen am 23.03.2023

Government of Dubai, Dubai Municipality (2020): Al Sa'fat – Dubai Green Building System, <https://www.dm.gov.ae/municipality-business/planning-and-construction/al-safat-dubai-green-building-system/>, abgerufen am 24.11.2022

Government of Dubai, Dubai Municipality (2023): Al Sa'fat – Dubai Green Building System, <https://www.dm.gov.ae/municipality-business/al-safat-dubai-green-building-system/>, abgerufen am 23.03.2023

Government of Ras Al Khaimah, Municipality Department (2023): Barjeel, <https://reem.rak.ae/en/pages/greenbuildingregulations.aspx>, abgerufen am 23.03.2023

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 07.02.2023



- 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
- GTAI (2022): Wirtschaftsdaten kompakt VAE, [https://www.gtai.de/resource/blob/18330/bf026793fa098ce504ebfe3c1292caf2/GTAI-Wirtschaftsdaten\\_Mai\\_2022\\_VAE.pdf](https://www.gtai.de/resource/blob/18330/bf026793fa098ce504ebfe3c1292caf2/GTAI-Wirtschaftsdaten_Mai_2022_VAE.pdf), abgerufen am 17.11.2022
- GTAI (2022a), Gebäude: Energieeffizienz soll gesteigert werden, <https://www.gtai.de/de/trade/vereinigte-arabische-emirate/specials/vae-grosse-plaene-fuer-energie-wende-794552>, abgerufen am 15.11.2022
- Gulfbusiness (2018): UAE nuclear power plant over 90% complete, <https://gulfbusiness.com/uae-nuclear-power-plant-90-complete/>, abgerufen am 10.03.2019
- Gulf News (2018): UAE mulls canceling energy subsidies, <https://gulfnews.com/uae/government/uae-mulls-cancelling-energy-subsidies-1.2157576>, abgerufen am 24.03.2019
- Gulf News (2022): Dubai could revise Rental Index to reflect state of individual buildings than based on area trends, <https://gulfnews.com/business/property/dubai-could-revise-rental-index-to-reflect-state-of-individual-buildings-than-based-on-area-trends-1.1669006194539>, abgerufen am 22.11.2022
- IEA (2023): United Arab Emirates, <https://www.iea.org/countries/united-arab-emirates>, abgerufen am 09.02.2023
- IGSMAG (2020): Solar wings and curved glass at Apple Dubai Mall, <https://igsmag.com/features/case-studies/solar-wings-and-curved-glass-at-apple-dubai-mall/>, abgerufen am 10.01.2023
- 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
- International Trade Administration (2022): United Arab Emirates Standards for Trade, <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/united-arab-emirates-standards-trade>, abgerufen am 22.11.2022
- Ista (2022), Chilled Water Energy Meters, <https://www.ista.com/ae/solutions/technology/#:~:text=Chilled%20Water%20Energy%20Meters%2C%20commonly,a%20microprocessor%20based%20energy%20calculator>, abgerufen am 12.12.2022
- Janitza (2023): Your contacts for United Arab Emirates, <https://www.janitza.com/sales-international-search.html?country=arabische-emirate-vereinigte&submit=c9f0f895fb98ab9159f51fd0297e236d>, abgerufen am 06.01.2023
- JUMO Middle East (2023), Company, [http://www.jumo.ae/en\\_AE/company/company.html](http://www.jumo.ae/en_AE/company/company.html), abgerufen am 06.01.2023
- Khaleej Times (2023): Dubai Dewa deploys 2.1 m smart meters across the emirate, <https://www.khaleejtimes.com/business/energy/dubai-dewa-deploys-2-1m-smart-metres-across-the-emirate>, abgerufen am 06.02.2023
- KNX (2023): Von KNX profitieren, <https://www.knx.org/knx-de/fuer-fachleute/knx-vorteile/vorteile-von-knx/>, abgerufen am 06.02.2022
- MEED (2019): The GCC and Dubai Projects Market in 2019 - the latest outlook on the year ahead, Präsentation vom 27.02.2019

MEED (2021) Sharjah Sustainable City to deploy energy storage, <https://www.meed.com/sharjah-sustainable-city-to-deploy-energy-storage>, abgerufen am 10.01.2023

MEED (2022): Abu Dhabi real estate pivots to green, <https://www.meed.com/abu-dhabi-real-estate-pivots-to-green>, abgerufen am 10.01.2023

MEED (2022a): UAE utilities drive bold net-zero initiatives, <https://www.meed.com/uae-utilities-drive-bold-net-zero-initiatives>, abgerufen am 15.04.2022

MEED (2022b): Dubai converts Hassyan IPP into gas fired plant, <https://www.meed.com/dubai-converts-hassyan-ipp-into-gas-fired-plant>, abgerufen am 24.11. 2022

MEED (2022c): Firms complete waste to energy site visit, <https://www.meed.com/firms-complete-waste-to-energy-site-visit>, abgerufen am 24.11.2022

Merck (2021): Glas mit und ohne Durchblick, <https://www.merckgroup.com/de/the-future-transformation/glass-from-transparent-translucent.html>, abgerufen am 15.12.2022

MoIAT (2023): Issuance of license Certificate to use National Conformity Marks, <https://moiat.gov.ae/en/services/issue-license-to-use-the-emirates-quality-mark>, abgerufen am 23.03.2023

Onyx Solar (2023): Dubai Frame, <https://www.onyxosolar.com/dubai-frame>, abgerufen am 10.01.2023

OPEC (2022): OPEC share of World Crude Oil Reserves, [https://www.opec.org/opec\\_web/en/data\\_graphs/330.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm), abgerufen am 17.11.2022

OPEC (2022a): OPEC Basket Price: [https://www.opec.org/opec\\_web/en/data\\_graphs/40.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm), abgerufen am 17.11.2022

Osram (2023): Middle East & Africa, <https://ams-osram.com/about-us/locations-distribution/sales-offices-branches#africa>, abgerufen am 17.01.2023

PCMag Middle East (2022): The Best Smart LED Light Bulbs for 2022 in the UAE and Saudi Arabia, <https://me.pcmag.com/en/smart-lighting/13902/the-best-smart-led-light-bulbs-for-2022-in-the-uae-and-saudi-arabia>, abgerufen am 6.02.2023

Philips MEA (2023): Dubai Lamp, <https://www.mea.lighting.philips.com/consumer/dubai-lamp>, abgerufen am 17.01.2023

QCC (2023): About US, <https://qcc.gov.ae/en/About-Us/About-QCC> am 09.02.2023

RSB (2022): List of accredited ESCOs, <https://rsbdubai.gov.ae/services/esco-accreditation/list-of-accredited-esco/>, abgerufen am 28.11.2022

Seele (2015), Butterfly House, <https://seele.com/references/butterfly-house>, abgerufen am 10.01.2023

SEWGA (2020): The Annual Statistical Book: <https://www.sewa.gov.ae/uploads/statspdfar/The%20Annual%20Statistical%20Book%202020%20REV.%202.pdf>, abgerufen am 19.04.2022

Siraj Power (2023): Startseite, <https://sirajpower.com/>, abgerufen am 10.01.2023

Tabreed (2022): About us, <https://www.tabreed.ae/about-us/>, abgerufen am 12.12.2022

TAQA (2022): Company registration, <https://eregistration.addc.ae/eRegistration/index.html>, abgerufen am 22.11.2022

The Gulf Time Emirates Business (2019): UAE develops GCC wide Air conditioning standards, <https://emirates-business.ae/uae-develops-gcc-wide-air-conditioning-standards/>, abgerufen am 12.10.2020

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 31.10.2020

The National (2020): Working from home could create surge in gulf's ac bills and emissions, <https://www.thenationalnews.com/uae/environment/working-from-home-could-create-surge-in-gulf-s-ac-bills-and-emissions-1.1077001>, abgerufen am 15.11.2022

The National (2021): UAE's renewable energy capacity set to increase to 9 GW by 2025, <https://www.thenationalnews.com/business/energy/uae-s-renewable-energy-capacity-set-to-increase-to-9gw-by-2025-1.1164561#:~:text=The%20UAE's%20renewable%20energy%20capacity,mix%2C%20according%20to%20Rysad%20Energy>, abgerufen am 22.11.2022

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

The National (2022a): Dubai's share of renewables reaches 14% of total energy production capacity, <https://www.thenationalnews.com/business/energy/2023/01/01/dubais-share-of-renewables-reaches-14-of-total-energy-production-capacity/>, abgerufen am 02.02.2023

The National (2022b): 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

The National (2022c): UAE's Barakah Nuclear Power Plant start up third unit, <https://www.thenationalnews.com/uae/2022/09/22/uaes-barakah-nuclear-power-plant-starts-up-third-unit/>, abgerufen am 24.11.2022

The National (2022d): Sharjah opens regions first commercial scale waste to energy plant, <https://www.thenationalnews.com/business/2022/05/24/sharjah-opens-regions-first-commercial-scale-waste-to-energy-plant/>, abgerufen am 24.11.2022

The World Bank (2020): [https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/pdf/db2020/Doing-Business-2020\\_rankings.pdf](https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/pdf/db2020/Doing-Business-2020_rankings.pdf), abgerufen am 17.11.2022

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

Trosten (2023): Trosten Industries Manufacturing Facilities, <https://www.trosten-industries.com/air-handling-units-manufacturer-facility-uae/>, abgerufen am 09.02.2023

UAE Ministry of Finance: Tenders and Auctions (2022), <https://www.mof.gov.ae/en/mservices/Corporate/isupplier/pages/tenders.aspx>, abgerufen am 22.11.2022

- UAE Government Portal (2020): Waste-to-energy, <https://u.ae/en/information-and-services/environment-and-energy/water-and-energy/types-of-energy-sources/waste-to-energy->, abgerufen am 25.10.2020
- UAE Government Portal (2022): The Federal National Council, <https://u.ae/en/about-the-uae/the-uae-government/the-federal-national-council->, abgerufen am 11.04.2022
- UAE Government Portal (2022a): The UAE Cabinet, <https://u.ae/en/about-the-uae/the-uae-government/the-uae-cabinet>, abgerufen am 11.04.2022
- UAE Government Portal (2022b): UAE Energy Strategy 2050, <https://u.ae/en/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-and-plans/uae-energy-strategy-2050>, abgerufen am 24.11.2022
- UN Comtrade Database, <https://comtrade.un.org/data/>, abgerufen am 11.04.2022
- UL Solutions (2021): <https://www.ul.com/news/united-arab-emirates-enforcement-new-energy-efficiency-standards-air-conditioners>, abgerufen am 07.02.2023
- USGBC (2023): LEED rating system, <https://www.usgbc.org/leed#:~:text=LEED%20provides%20a%20framework%20for,the%20way%20for%20market%20transformation>, abgerufen am 23.03.2023
- WFM Media, With the Advent of Technology, Glass has become a Responsive Building Element, <https://wfmmedia.com/building-glass-facades/>, abgerufen am 16.12.2022
- Worldbank (2023): CO2 Emissions, [https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?most\\_recent\\_value\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?most_recent_value_desc=true), abgerufen am 09.02.2022
- Zawya (2020): Energy subsidies cost UAE \$7bln-\$10bln in 20 years, [https://www.zawya.com/mena/en/business/story/Revealed\\_Energy\\_subsidies\\_cost\\_UAE\\_7bln10bln\\_in\\_20\\_years-ZAWYA20200116080422](https://www.zawya.com/mena/en/business/story/Revealed_Energy_subsidies_cost_UAE_7bln10bln_in_20_years-ZAWYA20200116080422), abgerufen am 28.10.2020

