



Delegation der Deutschen Wirtschaft  
für Saudi-Arabien, Bahrain und Jemen  
German-Saudi Arabian Liaison Office  
for Economic Affairs (GESALO)  
مكتب الإتصال الألماني السعودي للشؤون الاقتصادية



MITTELSTAND  
GLOBAL  
EXPORTINITIATIVE ENERGIE



# SAUDI-ARABIEN

## Energieeffizienz in Gewerbegebäuden (inkl. Erneuerbare Energien)

### Zielmarktanalyse 2019 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**

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

### **Text und Redaktion**

Dorian Lötzer, Hanna Riehle, Quentin Blommaert,  
Dominik Färber, Jan Lutz Mueller  
Delegation der Deutschen Wirtschaft für Saudi-Arabien, Bahrain  
und Jemen (AHK Saudi-Arabien)  
Futuro Tower, Vierte Etage, King Saud Road  
Postfach 61695  
Riad 11575  
Königreich Saudi-Arabien

### **Gestaltung und Produktion**

Delegation der Deutschen Wirtschaft für Saudi-Arabien, Bahrain  
und Jemen (AHK Saudi-Arabien)  
Futuro Tower, Vierte Etage, King Saud Road  
Postfach 61695  
Riad 11575  
Königreich Saudi-Arabien

**Stand: Oktober 2019**

### **Bildnachweis**

Dorian Lötzer

# Inhalt

<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>1-v</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>1-v</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>1-v</b>
<b>1. Executive Summary</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Rahmensituation</b> .....	<b>3</b>
3.1 Allgemeine Informationen.....	3
3.2 Demografie.....	3
3.3 Saudi Vision 2030.....	4
3.4 Politische Situation.....	5
3.5 Wirtschaftliche Situation.....	6
3.6 Rechtliche Situation.....	9
3.6.1 Allgemeines Vertragsrecht.....	9
3.6.2 Vergaberecht.....	9
3.6.3 Investitionsrecht.....	10
3.6.4 Gesellschaftsrecht.....	10
3.6.5 Steuerrecht.....	11
3.6.6 Devisenrecht/Zahlungsverkehr.....	11
3.6.7 Rechtsverfolgung.....	11
3.6.8 Immaterielle Vermögensgegenstände.....	12
3.7 Infrastruktur.....	12
<b>4. Energiemarkt</b> .....	<b>14</b>
4.1 Energieerzeugung und -verbrauch.....	14
4.1.1 Energieerzeugung.....	14
4.1.2 Energieverbrauch.....	15
4.2 Electricity Law.....	17
4.3 Energiepreise.....	17
4.4 Energiepolitische Rahmenbedingungen.....	19
4.5 Neue Entwicklungen auf dem Energiemarkt.....	21
<b>5. Energieeffizienz in Saudi-Arabien</b> .....	<b>23</b>
5.1 Energieeffizienz im Bauwesen (Gebäude).....	23
5.1.1 Allgemeiner Überblick.....	23
5.1.2 Klimatische Verhältnisse.....	23
5.1.3 Struktur und Trends.....	24

5.1.4	Produkt- und leistungsspezifische Nachfrage.....	25
5.1.5	Instandhaltungen, Modernisierungen und An- und Umbauten.....	25
5.1.6	Baumaterialien .....	26
5.1.7	Aktuelle Projekte im Bereich Gebäudeeffizienz .....	26
5.2	Gesetzliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz.....	29
5.2.1	Standards, Normen, Zertifizierungen .....	29
5.2.2	Verordnungen.....	31
5.2.3	Vergabestrukturen .....	33
5.2.4	Finanzierungsmöglichkeiten und Förderprogramme .....	33
5.2.5	Importbestimmungen.....	35
5.2.6	Contractor's Classification .....	36
<b>6.</b>	<b>Marktchancen für deutsche Unternehmen.....</b>	<b>38</b>
6.1	Markteinstieg.....	38
6.2	Marktstruktur und -attraktivität für Energieeffizienzmaßnahmen im Bereich Gebäudeeffizienz.....	40
6.3	Marktbarrieren und -hemmnisse im Bereich Energieeffizienz .....	41
6.4	Wettbewerbssituation und Absatzpotenziale für deutsche Unternehmen .....	42
6.5	Handlungsempfehlungen für einen Markteinstieg.....	42
6.6	Sonstige Fördermöglichkeiten.....	43
6.6.1	Saudi Industrial Development Fund .....	43
6.6.2	Public Investment Fund.....	43
6.7	SWOT-Analyse / Weitere Herausforderungen .....	43
<b>7.</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>46</b>
<b>8.</b>	<b>Zielgruppenanalyse .....</b>	<b>47</b>
8.1	Klimakontrollsysteme/District Cooling.....	47
8.2	Andere Marktsegmente.....	48
8.3	Profile Marktakteure: Staatliche Stellen, Wissenschaft, Verbände.....	52
<b>9.</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>60</b>
<b>10.</b>	<b>Wichtige Messen in Saudi-Arabien 2020 .....</b>	<b>64</b>
<b>11.</b>	<b>Nützliche Webseiten .....</b>	<b>65</b>

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wesentliche demografische und wirtschaftliche Kennziffern .....	3
Tabelle 2: Wirtschaftsindikatoren Saudi-Arabien .....	8
Tabelle 3: Energieeffizienz und -intensität der saudischen Volkswirtschaft .....	14
Tabelle 4: Strompreise im Vergleich (2017 und 2018) .....	19
Tabelle 5: Top Projekte in Saudi-Arabien 2019 .....	29
Tabelle 6: SWOT-Analyse .....	45

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hauptlieferländer Saudi-Arabiens 2018 .....	7
Abbildung 2: Stromverbrauch in Saudi-Arabien nach Sektoren 2018 .....	15
Abbildung 3: Elektrizitätsverbrauch nach Sektoren 2005-2018 .....	16
Abbildung 4: Strompreise 2016 vor und nach den Reformen .....	18
Abbildung 5: Total final energy consumption by sector .....	21
Abbildung 6: Monatlicher Stromverbrauch im Vergleich mit den Durchschnittstemperaturen .....	24
Abbildung 7: Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in Gebäuden .....	30
Abbildung 8: Gewichtungen Bewertungskriterien EEF Label .....	32
Abbildung 9: Der Prozess der Lizenzerteilung und erforderliche Folgeprozesse .....	39
Abbildung 10: Potenzielle Einsparungen .....	41

# Abkürzungsverzeichnis

AHK	=	Auslandshandelskammer
BIP	=	Bruttoinlandsprodukt
Bio.	=	Billion (deutsche Einheit, Äquivalent zu englischem „Trillion“)
BoE	=	Barrels of Oil Equivalent (Barrel-Öl-Äquivalent)
BOT	=	Build, operate, transfer (Bauphase, Konzessionsphase, Transfer)
Bpd.	=	Barrel per day (Barrel pro Tag)
BREEAM	=	Building Research Establishment Environmental Assessment Method (Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen)
Btu	=	British thermal unit (Energieeinheit)
CCA	=	Contractor’s Classification Agency (saudische Zertifizierungsinstanz)
CEO	=	Chief Executive Officer
COO	=	Chief Operating Officer
Ebd.	=	Ebenda; an selber Stelle
ECRA	=	Electricity & Cogeneration Regulatory Authority (saudischer Regulator)
EEL	=	Energy Efficiency Label (Kennzeichnung für Verbraucher)
EPC	=	Engineering, procurement, construction (Planung, Beschaffung, Bau)
ESCO	=	Energy Service Company Certificate
FDI	=	Foreign direct investment (ausländische Direktinvestitionen)
GCC	=	Gulf Cooperation Council (Bahrain, Katar, Kuwait, Oman, Saudi-Arabien, VAE)
GSFMO	=	Grain Silos and Flour Mills Organization (staatl. Stelle zur Weizenversorgung)
GIZ	=	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit

GTAI	=	Germany Trade and Invest (staatl. Gesellschaft für Standortmarketing)
IEA	=	International Energy Agency (Internationale Energieagentur)
JV	=	Joint Venture (Unternehmenskooperation)
KACST	=	King Abdulaziz City for Sciences and Technology (Forschungseinrichtung)
KAUST	=	King Abdullah University of Science and Technology
KKIA	=	King Khaled International Airport
KMU	=	Kleinstunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen nach 2003/361/EG
KAPSARC	=	King Abdullah Petroleum Studies and Research Center
KSA	=	Kingdom of Saudi Arabia (Königreich Saudi-Arabien)
LEED	=	Leadership in Energy and Environmental Design (US-Zertifizierungsstandard)
MBDOE	=	Million Barrels per Day of Oil Equivalent (Einheit: Barrel-Öl-Äquivalent)
MEED	=	Middle East Economic Digest (Regionales Fachmagazin Wirtschaft)
MENA	=	Middle East and North Africa – Mittlerer Osten und Nordafrika
Mio.	=	Million
MODON	=	Saudi Industrial Property Authority (Entwicklungsstelle Industriegebiete)
MOMRA	=	Ministry of Municipalities and Rural Affairs
Mrd.	=	Milliarden
MSCI	=	Morgan Stanley Capital International (Finanzdienstleister)
NGSA	=	National Grid Saudi Arabia (staatl. Netzbetreiber)
NTP	=	National Transformation Plan (saudisches Entwicklungsprogramm)
PIF	=	Public Investment Fund (saudischer Staatsfonds)
PPP	=	Public-Private-Partnerships (Öffentlich-private Partnerschaften)
PV	=	Photovoltaik
QFI	=	Qualified Foreign Investor (zugelassener Investor aus dem Ausland)
RCER	=	Royal Commission for Environmental Regulations (staatl. Regulierer)
SABIC	=	Saudi Basic Industries Corporation (staatsnahes Chemieunternehmen)
SAGIA	=	Saudi Arabian General Investment Authority (Investitionsförderer)
SAMA	=	Saudi Arabian Monetary Authority (Zentralbank)
SAR	=	Saudi-arabischer Rial (saudische Währung)
SASO	=	Saudi Standards, Metrology and Quality Organization (staatl. Regulierer)
SBC	=	Saudi Building Code (gesetzl. Mindeststandards für die Bauwirtschaft)
SEC	=	Saudi Electricity Company (staatl. Energieversorger)
SEEC	=	Saudi Energy Efficiency Center (Koordinationsstelle Bereich Energieeffizienz)
SEEP	=	Saudi Energy Efficiency Program (Rahmenprogramm Energieeffizienz)
SGBF	=	Saudi Green Building Forum (Multiplikator mit staatl. Auftrag)
SIIG	=	Saudi Industrial Investment Group (privater Investor im Bereich Öl)
STC	=	Saudi Telecom Corporation (Telekommunikationsanbieter)
STO	=	Scientific and Technical Office (Rechtsform einer Unternehmensniederlassung)
SWCC	=	Saline Water Conversion Corporation (größter staatl. Meerwasserentsalzer)
TASI	=	Tadawul All Share Index (Kursindex Saudi-Arabien)
TEU	=	Twenty-foot Equivalent Unit (Standardcontainer)
Toe	=	Ton of oil equivalent (Tonne-Öl-Äquivalent)
TRIPS	=	Trade Related Intellectual Property Rights (internationales Abkommen)
TVTC	=	Technical and Vocational Training Corporation (staatl. Institut Berufsbildung)
UNESCO	=	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNDP	=	United Nations Development Program
USD	=	US-Dollar
VAE	=	Vereinigte Arabische Emirate
Vgl.	=	vergleiche
WHO	=	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)
WTO	=	World Trade Organisation (Welthandelsorganisation)

# 1. Executive Summary

Die Diskurse um Energieeffizienz in Europa und Nordamerika einerseits und im Mittleren Osten andererseits unterscheiden sich fundamental. In den Industrienationen stehen Umwelt- und klimatische Aspekte im Vordergrund und Energiesparmaßnahmen und nachhaltige Bauweisen sind vielfach schon Teil des Selbstverständnisses der Menschen geworden. In Saudi-Arabien hingegen wird die Debatte um energieeffizientes Bauen durch die Einsicht gelenkt, dass ein ungebremstes, rasantes Wachstum des heimischen Energieverbrauchs langfristig dazu führen muss, dass nicht mehr genug Erdöl exportiert werden kann, um die Staatsausgaben zu decken und die Bedürfnisse der wachsenden Bevölkerung zu befriedigen. Diese Debatte führen zumindest zurzeit die verantwortlichen Ministerien und Institutionen. In der breiten Masse des Volkes allerdings hat sich bisher kaum ein Bewusstsein für die Notwendigkeit von Energiesparmaßnahmen gebildet. Dass Fernseher und Klimaanlage vielfach ohne Notwendigkeit laufen, Lichter auch bei Tage eingeschaltet bleiben (selbst Straßenbeleuchtung) und Autofahren als Hobby gilt, ist die Regel, nicht die Ausnahme. Zum großzügigen Umgang mit Ressourcen kommt eine häufig sehr einfache Bauweise ohne Wärmedämmung o.Ä. hinzu. 70% der Gebäude sind nicht thermisch isoliert.

Diese Analyse befasst sich mit den Charakteristiken von Saudi-Arabien als ein potenzieller Investitionsstandort für interessierte deutsche Firmen im Bereich Energieeffizienz für Gewerbegebäude. Somit beinhaltet die Studie generelle Informationen zu Land, Bevölkerung und Wirtschaft, geht aber insbesondere auf die Standards, Regularien, Entwicklungen und Kultur, die diesen Bereich prägen, ein. Die Erkenntnisse wurden aus den Erfahrungen der Delegation der deutschen Wirtschaft für Saudi-Arabien, Bahrain und Jemen (AHK Saudi-Arabien), Expertengesprächen und breiter Recherche gewonnen.

In der saudi-arabischen Bevölkerung befindet sich das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Energieeffizienz in der Bildungsphase. Währenddessen ist den Spitzen von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft bewusst geworden, dass die Themen Energieeffizienz und Energieintensität für die Zukunftsfähigkeit des Königreichs von höchster Wichtigkeit sind. Es ist klar, dass das jetzige Konsumverhalten des Königreichs unhaltbar ist und auf lange Sicht das Entwicklungspotenzial der Wirtschaft enorm einschränkt. Im Rahmen der ambitionierten „Vision 2030“ werden nicht nur dem Wirtschaftswachstum, sondern auch der Nachhaltigkeit eine besondere Bedeutung zugeschrieben und in erneuerbare Energien investiert. Ausdruck dieses neuen Bewusstseins ist zudem die Gründung des Saudi Energy Efficiency Centers (SEEC) im Jahre 2010, welchem es obliegt, verbindliche Standards für Energieeffizienz, gerade im Bauwesen, zu schaffen. Auch die Schaffung einer staatlichen „Super-ESCO“ in 2016 namens Tarshid zeigt, dass die Regierung des Königreichs willig ist, die notwendigen Reformen eigenständig anzustoßen. Die diesjährige Erweiterung der Zuständigkeit des SEEP, welches dem Programm auch regulatorische Aufsicht über Energieerzeugung gibt, obgleich es eigentlich nur für Einsparungsmaßnahmen eingeführt wurde, ist ein Indiz dafür, dass Saudi-Arabien Erfolgspotenzial in dem Programm sieht und dessen Kompetenz ausbaut.

Das Potenzial dieses Marktsegments entsteht durch zwei maßgebende Eigenschaften: Zum einen ist das die Größe der Baubranche. Der Bausektor ist der bedeutendste Nicht-Ölsektor des Königreichs und somit auch der größte der Region. Insbesondere die jeweiligen Gigaprojekte, die Projektvolumina von mehreren Hundertmilliarden Euro beinhalten, sind oft Investitions- und Innovationsantreiber. Zum anderen bietet die (nach europäischer Sicht) mangelnde Präsenz von Energieeffizienzmaßnahmen riesiges Marktpotenzial. Die noch spärliche Wettbewerbssituation und die Breite des Markts sind – insbesondere vor dem Hintergrund der Vorstöße auf Seiten des Staats – beste Voraussetzungen für eine rasante Etablierung als Marktführer. Dazu kommt, dass im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien, aber auch allgemein, Deutschland als Marktführer hohes Ansehen genießt und somit sehr gerne als Investitionspartner gesehen wird. Trotz der üblichen regionalen Schwierigkeiten sollte Saudi-Arabien somit als attraktiver Investitionsstandort mit erheblichen finanziellen Mitteln wahrgenommen werden.

## 2. Einleitung

Ein starkes Bevölkerungswachstum von 350% seit 1980,<sup>1</sup> die fortschreitende Industrialisierung und ein verändertes Konsumverhalten haben einen rasanten Anstieg des Energieverbrauchs in Saudi-Arabien verursacht. Die damit einhergehende Ineffizienz in Gebäuden zwingt die saudische Regierung, Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Zwischen 2006 und 2016 wuchs der Stromverbrauch um durchschnittlich 7% jährlich<sup>2</sup> – eine Tendenz, die weiterhin anhält. Prognosen geben das durchschnittliche Wachstum mit 5-8% jährlich an.<sup>3</sup> Der Verbrauch von Benzin steigt derweil um ca. 7% p.a. Saudi-Arabiens Energieintensität ist seit 1985 um ca. 50% gestiegen, während sich die Energieintensität global um 18% verringert hat (im Vgl. Deutschland: -46% seit 1986).

Es bedarf im Königreich annähernd 4 Barrels of Oil Equivalent (BoE), um eine Wertschöpfung von 1.000 USD des BIP zu erreichen. Um dies mit dem Konsum zu vergleichen: Während das Bevölkerungswachstum leicht zurückgegangen ist, sorgen die Verbesserung des Lebensstandards, zunehmender individueller Energieverbrauch und die Diversifikation der Volkswirtschaft für ein anhaltendes Bedarfswachstum. Das Königreich hat mit 55 BoE (2013) den höchsten Pro-Kopf-Verbrauch an Energie weltweit. Das jährliche Energiebedarfswachstum übersteigt das Bevölkerungswachstum um mehr als das Fünffache. Die saudische Volkswirtschaft bedarf heute neunmal mehr Energie zur Schöpfung einer BIP-Einheit als noch 1975.<sup>4</sup> Um das Sechsfache übersteigt der Pro-Kopf-Energieverbrauch den Verbrauch von 1975. Bis 2030 wird laut Saudi Energy Efficiency Center (SEEC) der Energiebedarf auf 8 MBDOE anwachsen. Der Benzinverbrauch auf dem Binnenmarkt überstieg in den letzten Jahren die 2,5 Mio. bpd-Kapazität der vorhandenen Raffinerien, weswegen Kraftstoff aus dem Ausland importiert werden musste. Das Bild ist eindeutig und die Regierung hat erkannt, dass die Notwendigkeit, Kraftstoff als größter Öl-Exporteur zu importieren ein Zeichen dafür ist, dass die Tendenz langfristig nicht tragbar sein wird.

Bei der Energieerzeugung sollen erstmals erneuerbare Quellen eine Rolle spielen. Im Bereich erneuerbarer Energien sind saudische Privatunternehmen aktive und erfolgreiche Bieter für Photovoltaik-Projekte in der MENA-Region. Der Großteil der Investitionen wurde bisher außerhalb Saudi-Arabiens realisiert. Saudi-Arabiens König Salman sieht ein großes Potenzial für Solar- und Windenergie und setzt im Rahmen der nationalen Strategie für erneuerbare Energien das Ziel von 9,5 Gigawatt Kapazitätsaufbau bis 2023, hauptsächlich durch Solarenergie, da Windenergie bisher nur einzeln erprobt wird.

Um den steigenden Energiebedarf zu bedienen, soll laut staatlichen Vorgaben neben einer steigenden Produktion und Diversifizierung der Energiequellen auch Energieeffizienz eine Rolle spielen.

Gebäude sind für 80% des saudischen Energieverbrauchs verantwortlich und bieten das größte Einsparpotenzial.<sup>5</sup> Die saudische Behörde zur Regulierung des Strommarktes, die Electricity & Cogeneration Regulatory Authority (ECRA), erwartet bis 2032 eine Erhöhung des nationalen Gesamtenergiebedarfs zu Spitzenzeiten um über 100% auf 120 GW/Jahr. 2014 benötigte Saudi-Arabien zu Spitzenzeiten – den Sommermonaten, in denen Millionen Klimaanlageanlagen in ununterbrochenem Betrieb die saudischen Elektrizitätswerke an ihre Leistungsgrenze bringen – 58.462 MW. Das saudische Elektrizitätsversorgungsunternehmen SEC (Saudi Electricity Company) plant, drohenden Energieengpässen in den Sommermonaten einerseits durch den Ausbau ihrer Kapazitäten, andererseits durch die Steigerung der Effizienz ihrer bestehenden und entstehenden Kraftwerke zu begegnen. Die SEC-eigenen Gasturbinen erreichen aktuell einen Wirkungsgrad von im Schnitt 36%. Die Modernisierung der Anlagen soll den Wirkungsgrad bis 2020 auf 40% anheben. 80% des Energieverbrauchs werden in Saudi-Arabien durch ineffiziente Klimaanlageanlagen, (mangelhafte) Gebäudeisolierung, Beleuchtung, Haushaltsgeräte und mangelndes Energiesparbewusstsein verursacht – Marktsegmente, in denen sich die deutsche Energieeffizienzwirtschaft durch gezielte Vermarktungsmaßnahmen profilieren kann.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> World Bank 2019a.

<sup>2</sup> EIA (2017).

<sup>3</sup> Felimban et al. (2019).

<sup>4</sup> KAPSARC (2017).

<sup>5</sup> Felimban et al. (2019).

<sup>6</sup> Ibid.

# 3. Rahmensituation

## 3.1 Allgemeine Informationen

Fläche	2.149.690 km <sup>2</sup>	
Einwohner	2019* <sup>7</sup> : 34,2 Mio.	
Bevölkerungswachstum	2019: 1,93%*	
Altersstruktur	2019*: < 25 Jahre: 39% 25-64 Jahre: 57,7% > 64 Jahre: 3,3% <sup>8</sup>	
Analphabetenquote	2016: 7,0% (nur Saudis)	
Geschäftssprachen	Arabisch, Englisch	
Inflationsrate	2017: -0,9%, 2018: 2,5%, 2019: -0,7%*	
BIP in Mrd. USD	2019: 762,3*	
BIP pro Kopf in USD	2019: 22.507*	
Haushaltssaldo (Anteil am BIP)	2018: -4,6%	2019: -7,9%*
Investitionen (netto, öffentlich und privat, Anteil am BIP)	2085: 25,9%	2016: 27,1%*
Arbeitslosenquote - Gesamtbevölkerung - Saudische Bevölkerung	2019 (1. Quartal): 5,7% 12,5% (6,6% Männer, 31,7% Frauen)	
Mitglied in internationalen Wirtschaftszusammenschlüssen und -abkommen	OPEC, OAPEC, GCC, PAFTA, WTO u.a.; zu bilateralen Abkommen siehe <a href="http://ptadb.wto.org/">http://ptadb.wto.org/</a>	

**Tabelle 1: Wesentliche demografische und wirtschaftliche Kennziffern**

\*) Schätzung bzw. Prognose

Quellen: GTAI (2019), CIA (2016), General Authority for Statistics (2019).

Das Königreich Saudi-Arabien ist mit 34,2 Mio. Einwohnern<sup>9</sup> (davon sind mindestens 30% im Land lebende Ausländer) die größte Volkswirtschaft und einziges G20-Mitglied der MENA-Region. Mit einer Gesamtfläche von rund 2,1 Mio. km<sup>2</sup> ist Saudi-Arabien in etwa sechsmal so groß wie Deutschland. Tabelle 1 fasst die wichtigsten Kennzahlen zusammen.

Es herrscht abseits der Küsten ein arides Wüstenklima mit extrem geringen jährlichen Niederschlägen. Weite Teile des Landes sind unbewohnt (wie das sog. „Leere Viertel“ im Südosten des Landes).

## 3.2 Demografie

Mit ca. 40% der Einwohner unter 25 Jahren hat Saudi-Arabien eine extrem junge Bevölkerung. Einwohner mit saudischer Nationalität sind überwiegend im öffentlichen Dienst beschäftigt, was unter anderem daran liegt, dass im öffentlichen Sektor vergleichsweise höhere Löhne gezahlt werden, als man es in Europa gewohnt ist. Somit ist die Attraktivität der Privatwirtschaft, welche in der Regel durch hohe Löhne gewährleistet wird, geringer. Handwerkliche Tätigkeiten werden vorwiegend von ausländischen Gastarbeitern ausgeübt, wobei die Mehrheit der Ausländer aus dem arabischen, südasiatischen und ostafrikanischen Raum stammt. Die meisten afrikanischen und südasiatischen Migranten arbeiten im

<sup>7</sup> General Authority for Statistics (2019).

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> Ibid.

Niedriglohnsektor (z. B. als Fahrer, Reinigungskräfte, Handwerker/Arbeiter). Viele der ausländischen Arbeiter sind im Dienstleistungssektor, im Einzelhandel, in der Baubranche und auf den Erdöl- oder Erdgasfeldern angestellt. Darüber hinaus leben und arbeiten im Königreich einige zehntausend westliche Fachkräfte.<sup>10</sup>

Stärkere Richtlinien bezüglich ausländischer Fachkräfte – insbesondere die steigenden Gebühren, die pro abhängiges Familienmitglied für den Aufenthalt bezahlt werden müssen – haben zwischen Q1 2017 und Q4 2018 zum Verlassen von mehr als einer Million hauptsächlich südasiatischer Fachkräfte geführt.<sup>11</sup> Dadurch sollte der Privatsektor mehr Jobs für saudi-arabische Staatsbürger bereitstellen, was jedoch nicht in dem erwarteten Maße geschehen ist, da die nun freien Arbeitsplätze nicht von Saudis besetzt wurden. Das hat zu einem Sprung in der Arbeitslosenquote geführt, die eine der großen Herausforderungen ist, die die Vision 2030 zu lösen sucht.

Der Staat investiert in die Modernisierung des Landes, um den Bedürfnissen der jungen und noch immer wachsenden Bevölkerung gerecht zu werden. Bis zum Jahr 2020 rechnete das Königreich mit einer Zunahme der Bevölkerung auf rund 37,2 Mio. Menschen, was aber nach dem Verlust der ausländischen Arbeitskräfte nach unten korrigiert werden muss. Jedoch bleibt das Bevölkerungswachstum hoch, womit, wie schon in den vergangenen Jahrzehnten, eine überproportionale Zunahme des Strom- und insbesondere des Wasserverbrauchs einhergeht.

Über 80% der Bewohner leben in den Zentren des Landes. Dies sind die Städte Riad, Dschidda, Dammam, Al-Khobar, Al-Dschubail, Mekka, Medina, Yanbu, Buraida, Hail, Tabuk und Abha. Die Urbanisierungsrate betrug 2017 ca. 83,62%.<sup>12</sup> Die saudischen Behörden schätzen, dass diese Rate bis 2025 auf 88% ansteigen wird – UNHabitat rechnet mit bis zu 97,6% bis 2030. Die Hauptstadt Riad wird bis 2030 voraussichtlich auf 8,2 Mio. Einwohner anwachsen, davon werden 75% saudische Staatsbürger sein.<sup>13</sup>

### 3.3 Saudi Vision 2030

Am 25. April 2016 stellte Prinz Mohammed bin Salman Al Saud, damals noch stellvertretender Kronprinz und Chairman of the Board of Economic and Development Affairs, die sog. Vision 2030 vor. Diese Vision 2030 ist eine bedeutende Zielvorgabe für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung Saudi-Arabiens bis zum Jahr 2030. Daneben besteht der National Transformation Plan (NTP), der als Blaupause einen konkreteren Umsetzungsrahmen und Ziele für alle Ministerien definiert und als solches im Nachhinein an die Vision 2030 angepasst wurde.

Im Fokus der Vision 2030 steht der Privatsektor, dessen Beitrag zum BIP von aktuell 40% auf 60% gesteigert werden soll. Vor allem kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) sollen gefördert werden, um ihren Anteil am BIP von 20% auf 35% zu erhöhen. Außerdem soll die Arbeitsmarktpartizipation von Frauen von 22% auf 30% wachsen. Der Plan sieht ebenfalls vor, ausländische Direktinvestitionen in Saudi-Arabien von 3,8% auf 5,7% (gemessen am BIP) zu erhöhen. Bis auf 50% des BIP soll der Anteil von Nicht-Öl-Exporten steigen. Das wäre eine Steigerung auf mehr als das Dreifache des damaligen Werts.

Im Rahmen einer Privatisierungsinitiative plant Saudi-Arabien, private Investoren am staatlichen Erdölkonzern Saudi Aramco, der in 2017 laut Prinz Mohammed bin Salman einen Marktwert von ca. 2 Bio. USD hatte, zu beteiligen. Nach der Veröffentlichung der Finanzen im April 2019 behauptete eine Reuters Breakingviews-Analyse, dass der tatsächliche Wert vielleicht nur die Hälfte dessen entsprach.<sup>14</sup> Bis Ende 2018 sollten zunächst 5% der Aktien im Wert von ca. 100 Mrd. USD an der Saudi Stock Exchange (Tadawul) gehandelt werden – der weltgrößte Börsengang, der aber dann verschoben wurde. Der Kronprinz erwartet den Börsengang jetzt zwischen 2020 und Anfang 2021.<sup>15</sup> Der Erfolg des Börsengangs wird jedoch von der Ölpreisentwicklung abhängen. Ein internationaler Handel an anderen Börsen, darunter der New York Stock Exchange, ist ebenfalls geplant. Die Einnahmen aus dem Börsengang sollen in den staatlichen Public Investment Fund

---

<sup>10</sup> Global Media Insight (2018).

<sup>11</sup> Washington Post (2019).

<sup>12</sup> UNHabitat (2017).

<sup>13</sup> Ibid.

<sup>14</sup> Reuters (2019).

<sup>15</sup> Saudi Aramco 2019.

(PIF) – welcher 2017 ebenfalls die Saudi Electric Company erworben hat<sup>16</sup> – fließen, der damit zum größten seiner Art werden würde.<sup>17</sup> 2019 erwarb Aramco zudem einen 70%igen Anteil an SABIC vom PIF.<sup>18</sup>

Auch weitere staatliche Unternehmen sollen privatisiert werden, u.a. der King Khaled International Airport (KKIA) in Riad, die nationale Luftüberwachung und die dazugehörige IT-Sparte. Das im Mai 2016 eröffnete KKIA-Terminal wird bereits von der Dublin Airport Authority betrieben; ebenso wird der Flughafen in Medina von der türkischen TAV Holding unterhalten. Ferner soll der im Bau befindliche neue Flughafen in Dschidda privatisiert werden.

Es darf als Signal einer sukzessiven Transformation des Landes gewertet werden, dass seit Juni 2015 ausländische Investoren unter gewissen Bedingungen an der saudischen Börse agieren dürfen. Darunter fallen Investoren, die bereits Vermögenswerte in Höhe von mindestens 1 Mrd. USD verwalten. Bislang lag die Schwelle bei knapp 5 Mrd. USD. Diese Investoren dürfen bis zu 10% der ausstehenden Anteile an einem saudischen Unternehmen halten. Seit Januar 2017 dürfen registrierte ausländische Investoren (QFIs) auch Börsengänge zeichnen. Im Juli 2018 wurde der Aktienindex Tadawul All Share Index (TASI) zum MSCI Emerging Markets Index hinzugefügt, was einen beträchtlichen Zufluss ausländischen Kapitals zugunsten gelisteter saudischer Unternehmen bewirkt.<sup>19</sup>

Eine weitere entscheidende Entwicklung stellt die Einführung einer Mehrwertsteuer ab dem Jahr 2018 im Rahmen einer GCC-weiten Harmonisierung dar.<sup>20</sup> Trotz einer Steuerbefreiung für ausgewählte Güter und Dienstleistungen – inklusive eines Energiekostenausgleichs für ca. 48% der Bürger – zeigte die Steuer einen erheblichen Einfluss auf Unternehmen. Laut Regierungsschätzungen wurden Mehreinnahmen in Höhe von bis zu 10 Mrd. USD pro Jahr erwartet.<sup>21</sup> Zur gleichen Zeit wurde ein weiterer Vorstoß in Richtung Subventionsabbau zu Lasten der Privatkunden geplant. Heute kostet zum Beispiel ein Liter Octan-95-Benzin umgerechnet 0,52 EUR, was eine Steigerung von über 200% gegenüber dem Preis von 2017 bedeutet.

Vor dem Hintergrund gesunkener Staatseinnahmen war die Einführung der Mehrwertsteuer von 5% am 01.01.2018 ein Schritt in Richtung fiskalischer Stabilität.<sup>22</sup> Die Preisvolatilität des Rohöls und dessen Abhängigkeit von unsicheren globalpolitischen Faktoren zeigt, wie wichtig die Verringerung der Abhängigkeit von Erdölexporten für Saudi-Arabien ist.<sup>23</sup>

### 3.4 Politische Situation

Saudi-Arabien ist eine absolute Monarchie. Die Verfassungsgrundlage des Königreichs bilden der Koran und die Sunna. Letztere umfasst die überlieferten Aussagen des Propheten Mohammad sowie seine überlieferten vorbildlichen Handlungsweisen. Das Grundgesetz von 1992 bestimmt die wesentlichen Merkmale von Staat und Gesellschaft mit dem Islam als Staatsreligion.

Seit der Staatsgründung 1932 herrschten bzw. herrschen sieben Könige über das Reich. Alle stammten aus dem Hause der Familie Al Saud, einschließlich des seit dem 23. Januar 2015 amtierenden Königs und Premierministers Salman bin Abdulaziz Al Saud. Dieser ist sowohl Staatsoberhaupt als auch Regierungschef und trägt den Titel „Hüter der beiden heiligen Stätten Mekka und Medina“. Gemäß den Artikeln 55, 60 und 61 des Grundgesetzes besitzt der König die alleinige Staatsgewalt. Damit ist er zudem oberstes sicherheitspolitisches Gremium und oberster Befehlshaber der Streitkräfte. Der König regiert allein, spricht sich mit dem Ministerrat ab und lässt sich von der Shura, einem Ratgebergremium basierend auf islamischem Recht, beraten. Eine Entscheidung wird abschließend als „Royal Decree“ ratifiziert.

---

<sup>16</sup> SEC (2017).

<sup>17</sup> Forbes 2019b.

<sup>18</sup> Saudi Aramco 2019.

<sup>19</sup> Tadawul (2018).

<sup>20</sup> Lovin Saudi 2018.

<sup>21</sup> Bloomberg (2017).

<sup>22</sup> BBC (2018).

<sup>23</sup> Tadawul (2018).

Im Juni 2016 wurde Mohammed bin Salman zum Kronprinzen ernannt. Der designierte Thronfolger hat weitreichende Kompetenzen und hat mit der Saudi Vision 2030 ein ambitioniertes Reformprogramm auf den Weg gebracht.

Ein Parlament im Sinne einer gewählten Volksvertretung gibt es nicht, jedoch besteht seit 1992 die Beratende Versammlung (Madjlis Al-Shura), die zu Gesetzesvorhaben Stellung nimmt. Der König ernennt die Hälfte der inzwischen 150 Mitglieder für jeweils vier Jahre. Der Rat hat die Funktion eines Konsultativorgans. Er ist jedoch nicht befugt, selbst aktiv zu werden. Vorschläge können allerdings von den Ministerien eingereicht werden. Gleichzeitig werden seit 2005 Kommunalräte alle vier Jahre zu 50% vom Volk gewählt. Bei der Wahl im Dezember 2015 hatten Frauen hier zum ersten Mal das aktive und passive Wahlrecht. Die andere Hälfte der Mitglieder wird durch den Minister für kommunale Angelegenheiten (Minister of Municipal and Rural Affairs) bestimmt.

Am 6. Juni 2017 hat die deutsche Botschaft in Riad die Reise- und Sicherheitshinweise für Saudi-Arabien leicht angepasst, indem auf die schweren Beeinträchtigungen des Reiseverkehrs zwischen Saudi-Arabien und Katar hingewiesen wurde. Darüber hinaus hat sich laut Auswärtigem Amt keine Änderung der Sicherheitslage innerhalb von Saudi-Arabien ergeben.

Im Rahmen des Aufbaus des Tourismussektors hat Saudi-Arabien auch einige Reformen für ausländische Reisende verabschiedet.<sup>24</sup> So müssen Frauen mittlerweile weder ein Hijab (Kopftuch) noch eine Abaya (Mantel) tragen und sind nur noch verpflichtet, sich konservativ zu kleiden. In der Praxis heißt dies, dass Beine, Schultern und Dekolleté bedeckt sein müssen. Das Tragen der Abaya ist weiterhin auch für westliche Frauen erlaubt und ist in religiösen Regionen oder im Austausch mit konservativen Vertretern von Firmen und der Regierung zu empfehlen.

Der wahhabitische Islam und Stammestraditionen bilden die Grundpfeiler der saudi-arabischen Gesellschaft. Während noch vor wenigen Jahren eine strikte Geschlechtertrennung galt, wird diese nur noch selten ausgeübt. Dies unterscheidet sich von Region zu Region. Insbesondere im Geschäftskontext wird oft mit Frauenquoten geworben. Frauen sind zudem inzwischen sowohl im Ministerrat als auch im Madjlis Al-Shura vertreten und stellen gut die Hälfte des akademischen Nachwuchses.

Im Rahmen der Vision 2030 wurde die Liberalisierung vorangetrieben, so dass seit 2018 öffentliche Kinos in den Großstädten eröffnen. Diese scheinen als große Investitionsmöglichkeit erkannt worden zu sein. Die emiratische Gruppe Majid Al Futtaim hat bereits 2018 2 Mrd. SAR in das Königreich investiert und plant damit 600 VOX-Kinos zu eröffnen. Dies ist eine Einschätzung, die auch viele Wettbewerber teilen.<sup>25</sup> Über die sog. „Seasons“ wird nun auch sehr stark das Freizeitangebot ausgebaut. Somit kommen nun regelmäßig westliche Musicals wie „Wizard of Oz“ oder Akteure wie die von „Cirque du Soleil“ in das Königreich. Auch der Bau der Unterhaltungsstadt Qiddiya weist darauf hin, dass die Freizeitbeschäftigung von Staatsbürgern und Touristen in Saudi-Arabien ebenfalls als großer Markt erkannt wurde, unter anderem auch, um den ins Ausland gerichteten Touristenstrom im Land zu behalten.

## 3.5 Wirtschaftliche Situation

Saudi-Arabien ist nicht nur die größte Volkswirtschaft, sondern auch einziges G20-Mitglied der MENA-Region. Im Jahr 2018 konnte Saudi-Arabien eine reale BIP-Zuwachsrate von 2,2% verzeichnen.<sup>26</sup> 2019 wird voraussichtlich ein reales Wachstum von 1,8% und damit ein Anstieg des BIP auf 762 Mrd. USD erzielt werden (22.507 USD pro Kopf, nominal). Mit sinkendem Wirtschaftswachstum war auch die Inflation rückläufig: Lag die Inflationsrate 2008 noch bei 9,8%, so konnte sie bis 2016 auf 3,5% verringert werden.<sup>27</sup> Für 2019 wird eine Inflationsrate von -1,9% erwartet, was u.a. an sinkenden Preisen deutlich wird.<sup>28</sup>

---

<sup>24</sup> Fattah et. al 2019.

<sup>25</sup> Frank Kane 2018.

<sup>26</sup> GTAI (2019).

<sup>27</sup> World Data Bank (2016).

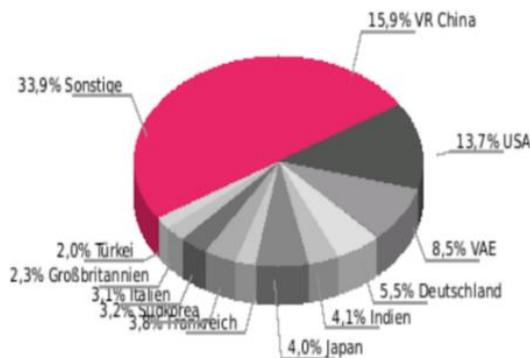
<sup>28</sup> Jadwa 2019a.

Das Wirtschaftswachstum hängt stark vom Ölpreis ab, da mit sinkenden Staatseinnahmen auch die öffentlichen Investitionen zurückgefahren werden. Die ausfallenden fiskalischen Stimuli sollen in der Zukunft vermehrt durch öffentlich-private Partnerschaften kompensiert werden.

In den letzten Jahren zeichnet sich also ein Paradigmenwechsel ab: Eine Wirtschaftspolitik des deficit spending zur Überbrückung der Wachstumsschwäche wird aufgrund einer stark ansteigenden Staatsverschuldung nicht weitergeführt, sondern durch eine Austeritätspolitik in Verbindung mit Steuererhöhungen ersetzt. Die Staatsverschuldung betrug 2016 noch ca. 12,4% des BIP – ein drastischer Anstieg im Vergleich zu den 5,0% von 2015. Nachdem die Staatsausgaben 2018 geringer waren als das Budget, wurde die Staatsverschuldung auf 136 Mrd. SAR (4,6% des BIP) verringert (2017: 195 Mrd. SAR bzw. 6,9%). Für 2019 wird jedoch wegen des niedrigen Ölpreises wieder eine höhere Verschuldung erwartet.<sup>29</sup>

### Hauptlieferländer

2018; Anteil in %



**Abbildung 1: Hauptlieferländer Saudi-Arabiens 2018**

Quelle: Germany Trade and Invest (2019)

Saudi-Arabien bezog 2016 noch ca. 7% seiner Importe aus Deutschland.<sup>30</sup> 2018 waren dies noch lediglich 5,5% (siehe Abbildung 1). Damit liegt Deutschland als drittgrößter nicht-regionaler Exporteur mit einigem Abstand hinter China und den USA. Im Vergleich zu den Vorjahren haben die chinesischen Exporte stetig an Anteilen gewonnen. Der Anteil Deutschlands fällt dagegen leicht ab.

Ein Blick auf die absoluten Zahlen verdeutlicht, dass Deutschland nicht in erster Linie Marktanteile abgibt. Stattdessen schlugen sich die schwierigen wirtschaftlichen Bedingungen in Saudi-Arabien in den Außenhandelsstatistiken nieder. Deutsche Exporte in das Königreich sind im Jahr 2016 um 26,5% niedriger ausgefallen als im Vorjahr. In den darauffolgenden Jahren umfasste dieser Trend ein Exportwachstum von -10% und -4%. Somit belief sich der deutsche Exportwert 2018 auf 6,2 Mrd. EUR, 37% weniger als in 2015.<sup>31</sup> Importe aus Saudi-Arabien beliefen sich 2018 jedoch auf fast 1,2 Mrd. EUR und sind demnach im Vergleich zum Vorjahr um 46,8% gestiegen. Dies ist insbesondere bemerkenswert, weil 2016 der Import noch lediglich 0,6 Mrd. EUR ausmachte, ein fast 29%iger Rückgang zu 2015. Der deutsche Außenhandelsüberschuss gegenüber Saudi-Arabien betrug 2016 somit 6,7 Mrd. EUR.<sup>32</sup> Seitdem blieb die generelle Tendenz stabil. Von 2016 auf 2017 sank der deutsche Exportwert deutlich weniger als zuvor. 2018 betrug der Export Deutschlands letztendlich knapp über 6 Mrd. EUR, wovon die Hälfte allein auf Maschinen und Transportgeräte zurückzuführen ist. Schwankungen in den Exportstatistiken sind aufgrund von Großaufträgen üblich. Jedoch ist besorgniserregend, dass die deutschen Exporte nach Saudi-Arabien seit 2016 weiterhin jedes Jahr fallen.

<sup>29</sup> Jadwa 2019b.

<sup>30</sup> GTAI (2017).

<sup>31</sup> GTAI (2017).

<sup>32</sup> Aussenwirtschaftsportal Bayern 2019.

Rückläufig sind auch die ausländischen Direktinvestitionen (FDI). Sie betragen 2016 ca. 7,453 Mrd. USD. Damit folgen die FDIs im Königreich seit 2009 einem von Investitionsspitzen durchbrochenen Abwärtstrend. Selbige lagen zu jenem Datum noch bei 36,458 Mrd. USD.<sup>33</sup> Beim Ease of Doing Business Report der Weltbank für 2020 belegte Saudi-Arabien Rang 62 und gehört damit zu den Ländern, die das Geschäftsklima drastisch verbessern konnten (2019 belegte Saudi-Arabien noch Platz 92).<sup>34</sup> Das Land liegt nach der jüngsten Euler Hermes Risiko-Einschätzung auf dem Risikostufe BB (mittleres Risiko).<sup>35</sup> Das Land ist seit 2005 Mitglied der WTO (World Trade Organization) und damit vertraglich an internationale Standards gebunden.

WEF Global Competitiveness Index (2018)	Rang 39 von 140 Ländern, 2017 – 2018: Rang 30
TI Corruption Perceptions Index (2018)	Rang 49 von 180 Ländern, 2017: Rang 49
Institutional Investor Country Credit Rating (2016)	Rang 34 von 180 Ländern, 2015: Rang 30
Euler Hermes Risiko-Einschätzung (2019)	Country Risk Level: Medium Risk, BB
World Bank Logistics Performance Index (2018)	Rang 55 von 160 Ländern, 2016: Rang 52
World Bank „Ease of Doing Business Report“ (2019)	Rang 92 von 189 Ländern, 2015: Rang 84
Ratings	Fitch: A+ (stabiler Ausblick, April 2019) S&P: A- (stabiler Ausblick, März 2019) Moody's: A1 (stabiler Ausblick, Mai 2019)

**Tabelle 2: Wirtschaftsindikatoren Saudi-Arabien**

*Quellen: WEF (2015), TI (2016), Institutional Investor (2016), Euler Hermes (2016), Weltbank (2016a), Fitch Ratings (2016), Trading Economics (2016).*

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die wirtschaftliche Lage in Saudi-Arabien sich trotz der steigenden Spannungen der letzten Jahre wieder entspannt. Im Ease of Doing Business Report 2020 wurde das Land besonders für seine Reformen und Fortschritte in den folgenden Bereichen gelobt: Unternehmensgründung, Erteilung von Baugenehmigungen, Stromanschluss, Kreditaufnahme, Schutz von Minderheitsinvestoren, grenzüberschreitender Handel, Durchsetzung von Verträgen und einem verbesserten Insolvenzverfahren.<sup>36</sup>

Die damals geplante Einführung der Mehrwertsteuer, eine in Ausarbeitung befindliche Energiepreisreform und vor allem die beschriebene Schwäche öffentlicher Investitionen haben das Königreich 2017 in eine milde Rezession geführt. Staatliche Großprojekte, wie der im Jahr 2017 angekündigte Bau einer Großstadt unter dem Projekt „NEOM“, trugen dazu bei, internationales Interesse an dem Königreich als Investitionsanlage aufrechtzuerhalten. Die erheblichen Fiskalmittel des staatlichen Fonds PIF tragen dazu bei, den vielen außergewöhnlichen Gigaprojekten Legitimität zu verleihen. Die Finanzierung wird jedoch weiterhin von dem Erfolg des Börsenganges von Saudi Aramco und der Bereitschaft internationaler Investoren abhängen. In Zukunft könnte NEOM ebenfalls an die Börse gelangen.<sup>37</sup>

<sup>33</sup> World Data Bank (2017).

<sup>34</sup> Weltbank (2017).

<sup>35</sup> Euler Hermes (2016).

<sup>36</sup> World Bank 2019b.

<sup>37</sup> Arab News (2017a).

## 3.6 Rechtliche Situation

### 3.6.1 Allgemeines Vertragsrecht

Verträge können grundsätzlich mit jedem beliebigen Partner über jedes nicht verbotene Geschäft formlos abgeschlossen werden. Der wesentliche Vertragsinhalt muss umfassend, abschließend und endgültig unmissverständlich, in sich stimmig und inhaltlich schlüssig formuliert sein.<sup>38</sup> Der Gegenstand des Vertrages muss zulässig und Scharia-konform sein, also insbesondere nicht auf etwas Unmögliches oder etwas Verbotenes gerichtet sein. Es gelten die Prinzipien der Bestimmtheit und der Bedingungsfeindlichkeit. Deliktische Schadensersatzansprüche entstehen – im Gegensatz zu vertraglichen Ersatzansprüchen – nur bei schuldhafter Vertragsverletzung. Indirekte und zukünftige Schäden, insbesondere entgangener Gewinn, sind gemäß Scharia-Recht nicht erstattungsfähig. (Ertrags-) Zins als finanzieller Vorteil ohne Gegenleistung ist nicht zulässig.

### 3.6.2 Vergaberecht

Das Vergaberecht öffentlicher Einrichtungen ist in Saudi-Arabien im Vergabegesetz (Government Tenders and Procurement Law), den Ausführungsbestimmungen zu demselben sowie in verschiedenen Beschlüssen des Ministerrates geregelt. Öffentliche Ausschreibungen sind grundsätzlich für jedermann, ob Saudi-Araber oder nicht, zugänglich. Das Informationsmaterial muss allerdings gegen eine Gebühr erworben werden. Die Gebühr wird für jede Ausschreibung individuell festgelegt und kann sich auf mehrere tausend Euro belaufen. Die darin genannten Formvorschriften müssen sehr genau beachtet werden. Bei der Entscheidungsfindung spielt der Preis eine sehr wichtige Rolle, bei großen Aufträgen erhöhen langfristige Zahlungsmöglichkeiten und Ausbildungsprogramme für saudi-arabische Staatsangehörige die Chancen. Wirtschaftlichkeitsaspekte, wie sie das deutsche Vergaberecht kennt, spielen im saudischen Vergaberecht keine Rolle. Der Ablauf des Verfahrens ist grundsätzlich mit dem deutschen Verfahren nach VOB/A vergleichbar. Die Angebote können auch in Saudi-Arabien elektronisch eingereicht werden. Im Unterschied zu Deutschland gibt es in Saudi-Arabien aber eine Bietungsbürgschaft in Höhe von ein bis zwei Prozent und eine Bindefrist von 90 Tagen. Aufträge kommen erst mit einem Vertrag zustande, d. h. der Zuschlag alleine reicht nicht aus.

Im Juli 2019 wurde bekannt gegeben, dass beschlossen wurde, das Tender & Procurement Law zu erneuern. Am 1. August 2019 wurde das Gesetz in der „Saudi Official Gazette“ veröffentlicht.<sup>39</sup> Ziel des neuen Gesetzes sei die Vermeidung von persönlichen Interessen der Entscheidungsträger.<sup>40</sup> Dazu kommt eine neue Art von Gebot – neben dem üblichen „invitation to bid“-Modell –, das sog. „Request for Proposal bid“ (RFP), welches bei Projekten gewählt werden soll, die ein besonderes Maß an Fachwissen benötigen. Hier können dann mehr Faktoren außer dem Preis gewichtet werden, wie z. B. Qualität des Projektes und die Erfahrung der entsprechenden Firmen. Außerdem soll Schlichtung die erste Lösungsinstanz bei Streitproblemen werden, um solche Situationen schneller zu beseitigen, und die Vertragskündigung soll bei regelmäßigen Verspätungen ermöglicht werden.<sup>41</sup> Zusätzlich können Regierungsinstitutionen dann auch Subunternehmer direkt bezahlen, um Projektverzögerungen vorzubeugen. Ein letzter wichtiger Punkt für deutsche Unternehmen ist, dass das Gesetz vorsieht, lokale Firmen und KMUs in dem Vergabeprozess zu bevorzugen.

Prinzipiell scheint dieses Gesetz ein Zeichen dafür zu sein, dass die Ursachen für die häufigen Projektverzögerungen und -blockaden in Saudi-Arabien verstanden wurden. Für die häufigsten Auslöser soll es damit jetzt Lösungen geben. Wie sich die Bevorzugung von lokalen Firmen in der Praxis ausspielt, gilt es abzuwarten.

---

<sup>38</sup> Es gilt insoweit ein vertragsrechtliches Grundprinzip der Scharia zu beachten: „Der Vertrag ist das Gesetz der Parteien“; e contrario gilt, dass, was nicht schriftlich fixiert wurde, im Zweifel auch nicht vereinbart ist. Das bedeutet, dass ein Vertrag nicht nur so genau wie möglich, sondern auch möglichst umfassend formuliert werden muss.

<sup>39</sup> Originalversion auf Arabisch: <https://www.uqn.gov.sa/articles/1564685604578670400/>.

<sup>40</sup> Gulf Business (2019).

<sup>41</sup> STA Law Firm (2019).

### 3.6.3 Investitionsrecht

Die Zulässigkeit ausländischer Beteiligungen an saudi-arabischen Kapitalgesellschaften regelt das Gesetz über ausländische Investitionen (Foreign Investment Law - FIL). Danach können Ausländer bis zu 100% an solchen Gesellschaften halten, sofern sich nicht aus der sog. Negativliste i. S. d. Art. 3 FIL etwas anderes ergibt. Diese Negativliste verbietet die ausländische Ausführung von Geschäften in bestimmten Produktions- und Dienstleistungsbereichen, wie z. B. Ölförderung, Rüstungsindustrie, Immobilienvermittlung, Versicherungen, Druck- und Verlagswesen, Groß- und Einzelhandel sowie Multimedia. Aus formeller Sicht bedarf ein Investitionsvorhaben einer gesonderten Investitionsgenehmigung (investment licence) durch die Saudi Arabian General Investment Authority (SAGIA). Diese wird nur dann erteilt, wenn das Investitionsvolumen eine gewisse Höhe aufweist. Mindestinvestitionssummen werden in anderen Bereichen verlangt; und zwar unabhängig von der Rechtsform. Industrieprojekte erfordern mindestens fünf Mio. SAR, landwirtschaftliche Projekte mindestens 25 Mio. SAR, während alle anderen Bereiche eine Mindestinvestition von zwei Mio. SAR verlangen.

Das Gesetz über ausländische Investitionen statuiert auch eine Reihe von Garantien, darunter Inländergleichbehandlung (Art. 6, d. h., dass ausländische und inländische Anbieter grundsätzlich gleichbehandelt werden müssen) und den Schutz vor willkürlicher und entschädigungsloser Enteignung (Art. 11). Zwischen Saudi-Arabien und Deutschland existiert seit dem 29.12.1998 ein bilaterales „Abkommen über die Förderung und den gegenseitigen Schutz von Kapitalanlagen“ (Investitionsschutzabkommen).

### 3.6.4 Gesellschaftsrecht

Das saudi-arabische Gesellschaftsrecht ist überwiegend im Königlichen Dekret M/6/1385 H (1965) kodifiziert und seit seiner Veröffentlichung wiederholt angepasst worden. Die Rechtsform einer LLC (Limited Liability Company), die einer deutschen GmbH entspricht, ist der beliebteste Gesellschaftstyp für ausländische Investoren. Mit ihr kann fast jeder Gesellschaftszweck verfolgt werden; ausgenommen sind Finanzdienstleistungen wie Bankgeschäfte und Versicherungen.

Die Anzahl ihrer Gesellschafter darf zwei nicht unter- und 50 nicht überschreiten. Ein Mindestkapital ist nicht mehr erforderlich. Der entsprechende Passus in Art. 158, der ein Mindestkapital von 500.000 SAR vorsah, wurde 2007 gestrichen. Die Parteien können die Höhe des Gesellschaftskapitals einer GmbH frei bestimmen. Es muss zum Zeitpunkt der Gesellschaftsgründung jedoch bereits vollständig eingezahlt sein. Es gilt zu beachten, dass ein Durchgriff auf das persönliche Vermögen der Gesellschafter möglich ist, die Gesellschafter haften gemäß ihren Anteilen an der Gesellschaft (nicht als Gesamtschuldner). Es muss mindestens ein Geschäftsführer bestellt werden. Die LLC muss dem Handelsministerium spätestens sechs Monate nach Ende eines jeden Rechnungsjahres eine geprüfte Bilanz sowie einen Bericht der Geschäftsführung vorlegen. Unter dem neuen Companies Law von 2016 können LLCs nun auch als Ein-Mann-GmbHs mit nur einem Gesellschafter gegründet werden.

Die Gründung einer Joint Stock Company (Aktiengesellschaft) erfordert mindestens fünf Gesellschafter. Das Mindestkapital beträgt 2 Mio. SAR. Werden die Aktien zur Zeichnung durch die Öffentlichkeit ausgelegt (im Fall einer börsennotierten AG), so ist ein Mindestkapital von 10 Mio. SAR nötig. Das Mindestkapital muss zum Zeitpunkt der Gesellschaftsgründung bereits zur Hälfte eingezahlt sein. Im Rahmen des Gründungsverfahrens muss eine Machbarkeitsstudie vorgelegt werden. Die AG wird durch einen Erlass des Handelsministers zugelassen, das Verfahren ist also anspruchsvoller als die Gründung einer GmbH.

Weiterhin können ausländische Firmen ein Technical and Scientific Office (TSO) eröffnen. Solche Büros sind auf Tätigkeiten wie Kundenbetreuung und – soweit es sich um die Durchführung öffentlicher Aufträge handelt – Überwachungs- und Instandhaltungsarbeiten begrenzt. TSOs dürfen keine Rechnungen stellen, keinen Import oder Verkauf betreiben und auch keine Inkasso-Aufgaben übernehmen.

Darüber hinaus können eine Permanent Branch mit mindestens 500.000 SAR Startkapital als dauerhafte und unselbstständige Niederlassung oder eine Temporary Branch ohne Startkapital und für eine bestimmte Zeitdauer, die z. B. der eines Projektes entspricht, gegründet werden. Für freiberufliche Tätigkeiten kommt eine Professional Partnership in

Frage, die zusammen mit einem saudi-arabischen Experten gegründet werden muss, dessen Beteiligung 25% nicht unterschreiten darf.

### 3.6.5 Steuerrecht

Direkte Steuern unterliegen dem königlichen Dekret M/1/1425 H (2004). Dieses differenziert dahingehend, ob das Steuersubjekt einem der GCC-Staaten (Bahrain, Katar, Kuwait, Oman, Saudi-Arabien, VAE) als Staatsbürger angehört oder nicht. Mit Ausnahme von Investitionen im Öl- und Gassektor werden nur Ausländer, die keiner Arbeitnehmertätigkeit nachgehen, bzw. ausländische Beteiligungen zur Einkommensteuer herangezogen. Saudi-Araber, Angehörige der übrigen GCC-Staaten und rein saudische Unternehmen unterliegen nur der Zakat, einer religiös begründeten Abgabe in Höhe von 2,5% des Vermögens bzw. Gewinns.

Besteuerungsgrundlage der Einkommensteuer sind Einkünfte auf Kapitalinvestitionen, also Gesellschaftsbeteiligungen in Aktiengesellschaften und LLCs. Der Steuersatz beträgt einheitlich 20% auf die auf den ausländischen Anteil entfallenden Gewinne. Bei gemischt saudi-arabisch-ausländischen Gesellschaften wird also der von den ausländischen Gesellschaftern gehaltene Anteil und anfallende Gewinn mit 20% und der von Saudi-Arabern gehaltene Anteil und anfallende Gewinn mit 2,5% besteuert. Die Ausnahmen sind folgende: Einkünfte im Erdölsektor werden mit 85%, im Erdgassektor mit 30% versteuert.

Wer in Saudi-Arabien weder ansässig noch im Besitz einer Betriebsstätte ist, unterliegt hinsichtlich der dort erwirtschafteten Einkünfte einer Quellenbesteuerung. Deren Satz beträgt zwischen 5% und 15%. Die Vergütungen eines Geschäftsführers schlagen mit 20% zu Buche. Ausländer, die Einkünfte aus unselbstständiger Arbeit erzielen, sind in Saudi-Arabien nicht einkommensteuerpflichtig.

Indirekte Steuern wie Umsatz- oder Verbrauchsteuern werden erst seit kurzem erhoben. Eine Mehrwertsteuer von 5% wurde zum 01.01.2018 eingeführt.<sup>42</sup> Außerdem wird seit 2017 eine selektive Steuer auf gesundheitsschädliche Genussmittel (Tabak und E-Zigaretten (100%), zuckerhaltige Erfrischungsgetränke (50%) und Energydrinks (100%)) erhoben.<sup>43 44</sup>

Es gibt zwischen Deutschland und Saudi-Arabien kein Doppelbesteuerungsabkommen. Für Arbeitnehmer, die in Saudi-Arabien arbeiten, aber weiterhin ihren Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort in Deutschland haben, gilt das sog. Welteinkommensprinzip, wonach alle weltweit erzielten Einkünfte in Deutschland unbeschränkt zu versteuern sind. Eine rechtzeitige Überprüfung des steuerlichen Status ist empfehlenswert.

### 3.6.6 Devisenrecht/Zahlungsverkehr

Nur grenzüberschreitende Transaktionen zwischen Banken bedürfen der vorherigen Zustimmung durch die Finanzaufsichtsbehörde Saudi Arabian Monetary Authority (SAMA). Sonstige Transferzahlungen (z. B. Überweisungen zwischen Privatpersonen) ins Ausland stehen unter keinem Genehmigungsverbehalt. Lediglich wenn das Volumen 100.000 SAR übersteigt, muss die Überweisung bei der SAMA angezeigt werden.

### 3.6.7 Rechtsverfolgung

Die Anerkennung und Vollstreckung ausländischer Urteile ist theoretisch möglich; zuständig dafür ist das Board of Grievances. Dieses Gericht ist auch das De-facto-Handelsgericht. Erforderlich ist allerdings die Verbürgung der Gegenseitigkeit, die im Verhältnis zu Deutschland fehlt.

---

<sup>42</sup> General Authority of Zakat & Tax 2019.

<sup>43</sup> Vivian Nereim 2019.

<sup>44</sup> General Authority of Zakat & Tax 2018.

Überhaupt ist die Gegenseitigkeit aus Sicht des Königreichs nur dann verbürgt, wenn ein entsprechendes bi- oder multilaterales Abkommen auf völkerrechtlicher Ebene existiert, wie z. B. die Convention of the Arab League on the Enforcement of Judgements. Etwas einfacher gestaltet sich die Lage bei der Anerkennung und Vollstreckung ausländischer Schiedssprüche, denn Saudi-Arabien ist seit 1994 Mitglied der entsprechenden New Yorker UN-Schiedskonvention aus dem Jahr 1958. Es ist jedenfalls damit zu rechnen, dass der Ordre-public-Vorbehalt<sup>45</sup> in Art. V Abs. 2 des Abkommens dafür herhalten muss, die Vollstreckung von Schiedssprüchen, die nicht konform mit islamischem Recht sind, zu verhindern. Die Verlegung des Schiedsstandes in ein arabisches Land kann zur Akzeptanz in Saudi-Arabien beitragen, hier ist eine größere Zahl erfolgreicher Vollstreckungen bekannt.

Die AHK Saudi-Arabien bietet ein Mediationsverfahren an. Dessen Ziel ist eine Beilegung des Streits ohne Abbruch der geschäftlichen Beziehungen. Falls es zu einer Rechtsverfolgung kommt, ist unbedingt ein lokaler Anwalt zu engagieren, da ohne anwaltliche Vertretung die Erfolgsaussichten sehr gering sind. Grundsätzlich gibt es keinen Anwaltszwang. Die Gerichtssprache ist arabisch, die Ausübung des Anwaltsberufes ist ausschließlich Saudi-Arabern vorbehalten. Zur Anwendung kommt ausschließlich saudi-arabisches Recht. Ausländische Kanzleien können aber den vor Gericht auftretenden saudi-arabischen Anwälten ausländische Kollegen zur Seite stellen. Eine weitere wichtige Besonderheit ist, dass jede Partei die Anwaltsgebühren, zumindest größtenteils, tragen muss.

### 3.6.8 Immaterielle Vermögensgegenstände

Der Schutz des geistigen Eigentums in Saudi-Arabien wurde im Vorfeld des WTO-Beitritts des Landes (Dezember 2005) umfassend den internationalen Standards angepasst. Dies betrifft gleichermaßen das Urheberrecht, das Markenrecht sowie das Patentrecht. Alle diese Gesetze wurden gemäß den Trade Related Intellectual Property Rights (TRIPS)-Vorgaben grundlegend überholt. Auch das Königreich trat den entsprechenden internationalen Abkommen bei. Über das in Riad ansässige GCC Patent Office besteht die Möglichkeit, Patente gleichzeitig für alle sechs Staaten des Golf-Kooperationsrates (Bahrain, Kuwait, Oman, Katar, Saudi-Arabien und die Vereinigten Arabischen Emirate) anzumelden. Auf dem Gebiet der praktischen Durchsetzung bestehen noch bedeutende Schwachpunkte. Zwar schreitet die für die Verfolgung von Zuwiderhandlungen zuständige Behörde mittlerweile konsequenter ein, viele Verstöße bleiben jedoch immer noch ungeahndet. Im Global Competitiveness Report rangiert Saudi-Arabien dennoch auf einem guten 27. Platz beim Schutz des geistigen Eigentums.<sup>46</sup>

## 3.7 Infrastruktur

See- und Flughäfen bilden die wichtigsten Umschlagsorte für Exporte nach Saudi-Arabien. Fast 95% aller Warenimporte gelangen über die Seehäfen ins Land, wobei allein über den Jeddah Islamic Port 65% aller Importwaren (und Exportwaren) abgewickelt werden.<sup>47</sup> Die Seehäfen Saudi-Arabiens entsprechen internationalen Standards und wurden in den vergangenen Jahren kontinuierlich ausgebaut. Mittlerweile können jährlich 11.000 Schiffe mit einer Kapazität von 5 Mio. Containern (TEUs) ihre Fracht löschen. Die Häfen stehen unter Aufsicht der staatlichen Hafenbehörde, werden jedoch privatwirtschaftlich geführt.<sup>48</sup>

Das saudische Straßennetz ist gut ausgebaut und wird permanent erweitert. So wurde Anfang 2017 eine neue Direktverbindung in den Oman geschaffen, so dass man nicht mehr durch die Vereinigten Arabischen Emirate fahren muss. Besonders die Ballungszentren des Landes sind infrastrukturell gut erschlossen. Günstige Arbeitskräfte, niedrige Anschaffungskosten für Kraftfahrzeuge sowie ein niedriger Benzinpreis sorgen dafür, dass der binnenländische Warentransport zum Großteil per LKW erfolgt. Selbst nach der erheblichen Benzinpreiserhöhung um 80% Anfang 2018<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup> Zur ‚Aufrechterhaltung‘ der öffentlichen Sicherheit und Ordnung kann die Vollstreckung außer Kraft gesetzt werden. Dieser Rechtsbegriff ist im genannten Abkommen nicht eindeutig definiert und bietet deshalb Auslegungsspielraum.

<sup>46</sup> WEF 2019.

<sup>47</sup> KSA Ports Authority (2014) und Arab News (2015).

<sup>48</sup> Mawani.

<sup>49</sup> Arabain Business (2018).

und der letzten Erhöhung vom 14. Juli 2019<sup>50</sup> ist der Preis pro Liter Oktan 95 mit umgerechnet ca. 0,52 EUR nach deutschen und globalen Maßstäben weiterhin günstig. Die Benzinpreiserhöhungen sollen dem stark wachsenden Konsum an Energieprodukten entgegenwirken, wobei ärmere und mittelständische Haushalte Ausgleichszahlungen bekommen.<sup>51 52</sup>

Die fortlaufende Entwicklung des saudischen Schienentransportsystems sind im „Saudi Railway Master Plan 2010-2040“ festgelegt, welcher zurzeit aktualisiert wird. Der Plan sieht vor, bis 2040 zahlreiche Strecken mit einer Gesamtlänge von etwa 10.000 km zu bauen. Im Moment bestehen die wichtigsten Zugverbindungen aus der Trasse zwischen Dammam und Riad sowie Riad und Qassim.<sup>53</sup> Seit Oktober 2018 verbindet ein Hochgeschwindigkeitszug in einem 450 km langen Schienennetz die King Abdullah Economic City mit den Städten Mekka, Medina und Jeddah.<sup>54</sup>

---

<sup>50</sup> Saudi Gazette 2019a.

<sup>51</sup> Bloomberg (2017).

<sup>52</sup> Saudi Gazette 2019a.

<sup>53</sup> Arab News (2017).

<sup>54</sup> The Guardian (2018).

# 4. Energiemarkt

Die saudische Regierung hat schon im Vorfeld der Vision 2030 bekannt gegeben, dass der Staat von Öl und Gas unabhängiger werden sollte. Das Königreich betrachtet es als strategischen Imperativ, dass Energieeffizienz in jeder Entscheidung bezüglich der Nachfrage von Kraft- und Rohstoffen eine wichtige Rolle spielen wird.<sup>55</sup> Der stark ansteigende Energieverbrauch ist diesbezüglich ausschlaggebend. Die niedrigen Energiepreise und die steigende Nachfrage könnten womöglich das produzierte Öl aufzehren, wobei angestrebt wird, eine produktivere Verwendung für dieses zu finden (zum Beispiel die Veredelung oder den Export).<sup>56</sup>

## 4.1 Energieerzeugung und -verbrauch

### 4.1.1 Energieerzeugung

Momentan basiert die Stromerzeugung im Königreich zu etwa zwei Dritteln auf Erdöl und zu etwa einem Drittel auf Erdgas. Die Elektrizitätskapazität beträgt aktuell etwa 77 GW. Bis 2030 soll diese auf 200 GW beinahe verdreifacht werden. Dies soll auch durch den geplanten weltgrößten Solarpark im Königreich erreicht werden. Das Projekt soll als Teil der Vision 2030 dazu beitragen, das Königreich vom Erdöl unabhängiger zu machen und die Stromkosten des Landes um einen erheblichen Faktor senken.<sup>57</sup>

Der Strommarkt zeichnet sich in Saudi-Arabien durch eine Erzeugungskapazität von 74% der Saudi Electricity Company (SEC) und durch eine dominante Wettbewerbssituation aus.<sup>58</sup> 22% der Erzeugungskapazität der SEC befinden sich in der Zentralprovinz, 33% in der bevölkerungsreichen saudischen Westprovinz, 37% in der stark industrialisierten Ostprovinz und 8% in den relativ unterentwickelten südlichen Provinzen.

Overview	2011		2000-2011 (%/year)	
Primary intensity (EU=100) <sup>a</sup>	260	--	1.8%	--
CO <sub>2</sub> intensity (EU=100)	318	--	2.3%	--
CO <sub>2</sub> emissions per capita (in tCO <sub>2</sub> /cap)	16.9	--	2.8%	--
Power generation	2011		2000-2011 (%/year)	
Efficiency of thermal power plants (in %)	32	--	0.8%	+
Rate of electricity T&D losses (in %)	10.1	--	2.8%	--
CO <sub>2</sub> emissions per kWh generated (in gCO <sub>2</sub> /kWh)	731	--	2.8%	--
Industry	2011		2000-2011 (%/year)	
Energy intensity (EU=100)	94	+	3.7%	--

++ Among the best performing countries + Above the EU average<sup>1</sup> - Below the EU average<sup>1</sup> --Among the worst performing countries

**Tabelle 3: Energieeffizienz und -intensität der saudischen Volkswirtschaft**

Quelle: Saudi Arabia Energy Efficiency Report (2013)

Wie aus Tabelle 3 zu entnehmen ist, liegt die Energieintensität der saudisch-arabischen Volkswirtschaft um den Faktor 2,6 höher als die Energieintensität im Durchschnitt der Europäischen Union. Verglichen mit dem Parameter im Report von 2011 hat sich die saudische Energieintensität in Relation zur Entwicklung der Energieintensität in der EU gar um 6,34% verschlechtert. Das BIP wächst langsamer als der Energieverbrauch. Die CO<sub>2</sub>-Intensität liegt in Saudi-Arabien um das 3,18-fache höher als in der EU. Pro Kopf stößt das Land 16,34 t CO<sub>2</sub> im Jahr aus, der Vergleichswert für Deutschland liegt hingegen bei 8,88 t im Jahr (Stand 2016).<sup>59</sup> Eine der Tabelle entnehmbare Ursache hierfür ist die unterdurchschnittliche Leistung des Übertragungs- und Verteilernetzes, durch welches 10,2% der erzeugten Energie verlorengeht. Auch mit einem

<sup>55</sup> Oxford Institute for Energy Studies (2014).

<sup>56</sup> KAPSARC (2016).

<sup>57</sup> Reiche L. (2018).

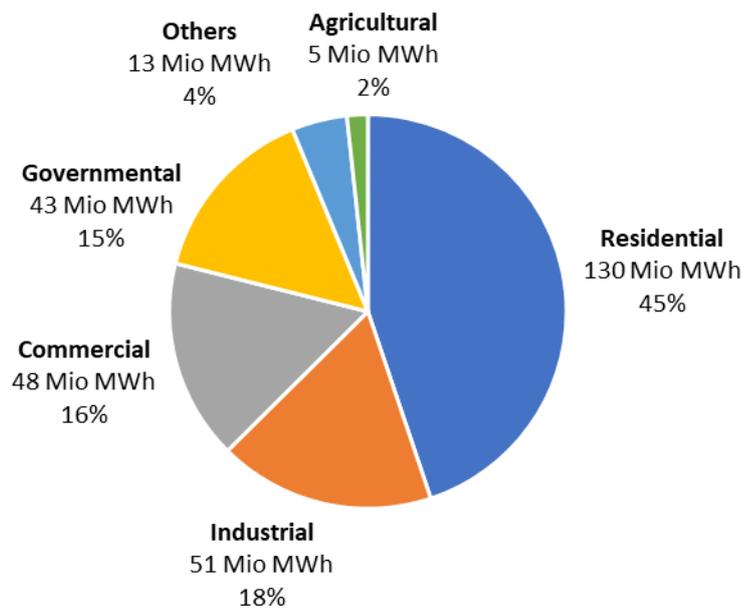
<sup>58</sup> German Energy Solutions (2018).

<sup>59</sup> Statista (2019).

CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 731 Gramm je generierter kWh ist Saudi-Arabien unter den Ländern, die sich in der leistungsschwächsten Gruppe befinden. Der Energiebedarf Saudi-Arabiens wächst jährlich um 7-8%. Um 5% jährlich steigt der Verbrauch von Erdöl zum Zwecke der Energieerzeugung. 2011 rechnete Chatham House vor, dass sich bei Anhalten dieses Trends Ölerzeugung und -verbrauch im Jahre 2035 trafen.<sup>60</sup>

#### 4.1.2 Energieverbrauch

Der Elektrizitätsverbrauch lag 2018 bei 290 Mio. MWh. Er wird derzeit vom Wohnsektor mit 45% dominiert, darauf folgen der Industriesektor mit 18%, das Gewerbe mit 16% und der öffentliche Sektor mit 15%. 2005 hatte der Wohnsektor noch einen Anteil von 50%, das Gewerbe einen vergleichsweise geringen Anteil von 10% und die Industrie einen höheren Anteil von 22,6%.

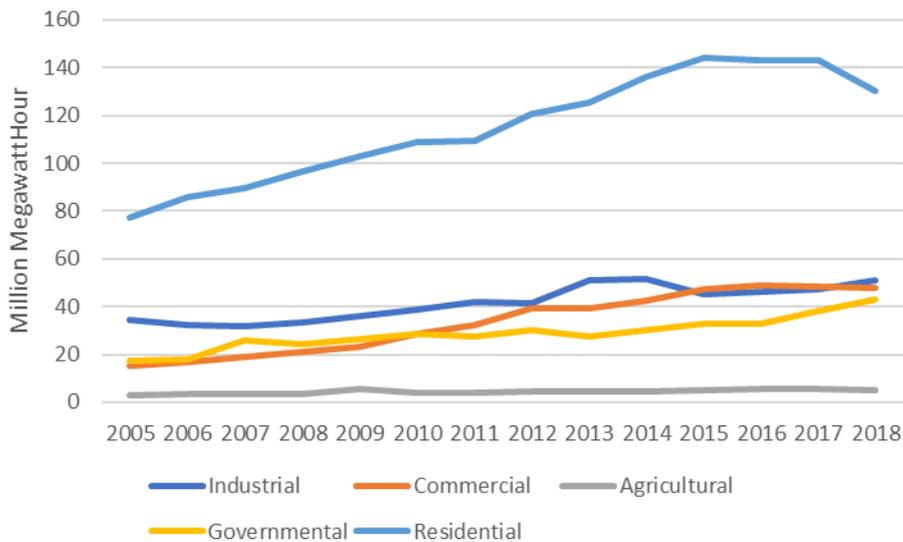


**Abbildung 2: Stromverbrauch in Saudi-Arabien nach Sektoren 2018**

*Quelle: KAPSARC 2019*

Von 2005-2018 ist der Stromverbrauch über alle Sektoren hinweg um durchschnittlich 5% pro Jahr gewachsen. Die höchste jährliche Wachstumsrate zeigte der öffentliche Sektor mit +9% und der gewerbliche Sektor mit +8%. Das durchschnittliche Wachstum im Industriesektor betrug hingegen nur +3% und im Wohnsektor nur +4%.

<sup>60</sup> Fawkes, S. (2014).



**Abbildung 3: Elektrizitätsverbrauch nach Sektoren 2005-2018**

Quelle: KAPSARC 2019

In Abbildung 3 lässt sich dieser Trend erkennen. Es fällt außerdem auf, dass der Verbrauch im Wohnsektor über die letzten Jahre rückläufig ist. Dies lässt sich unter anderem mit einer hohen Auswanderungsrate von ausländischen Arbeitskräften sowie einer Steigerung des Elektrizitätspreises, auf den in Kapitel 4.3 genauer eingegangen wird, erklären.

Niedrige Energiepreise kombiniert mit extrem hohen Temperaturen sind die Hauptursachen für den hohen Energiekonsum im Königreich. Andere Faktoren sind u.a. steigende Einwohnerzahl, steigender Wohlstand und mangelnde Energieeffizienz.<sup>61</sup> Saudi-Arabien hat mit 6,9 toe/a einen der weltweit höchsten durchschnittlichen Pro-Kopf-Energieverbräuche weltweit, er ist damit fast dreimal so hoch wie der globale Durchschnitt (Deutschland: 3,8 toe/a).<sup>62</sup>

In der Ostprovinz werden 48% der eingespeisten Elektrizität vom Industriesektor verbraucht, wohingegen die Industrie in der Zentral- und Westprovinz nur jeweils 8% der Energie konsumiert. Der Wohnsektor hat den größten Anteil am Energieverbrauch in den südlichen Provinzen (65%), im Westen (59%) und in der Zentralprovinz (51%) und verbraucht nur 30% des eingespeisten Stroms im Osten.<sup>63</sup> Laut dem SEEC sind Gebäude für 80% des Energieverbrauchs des Königreichs zuständig. Daran ist der Verbrauch von Klimaanlage mit einem Anteil von 50% beteiligt.<sup>64</sup> Der Verbrauch ist unterteilt in: Wohngebäude, 75%; Gewerbegebäude, 13,6%; Regierungsgebäude, 13,4%. Eine SEC-Studie hat ergeben, dass der Beleuchtungsenergieverbrauch in Gewerbegebäuden den Optimalverbrauch um 30% übersteigt.<sup>65</sup>

Der gewerbliche Sektor besitzt, mit einem Anteil von rund 54% des gesamten Energieverbrauchs, die am stärksten wachsende Energienachfrage aller Sektoren. Da die Petrochemie-Branche der größte gewerbliche Verbraucher von Energie ist, zeigt sich hier ein besonders großer Bedarf an Einsparungen durch Energieeffizienzmaßnahmen auf. Durch Benchmarking von rund 180 gewerblichen Anlagen in den Bereichen Petrochemie, Zementherstellung und Stahlverarbeitung sollen Produktionsprozesse effizienter gestaltet werden, um den Energieverbrauch einzudämmen.<sup>66</sup>

<sup>61</sup> KAPSARC (2016).

<sup>62</sup> Worldbank (2014).

<sup>63</sup> ECRA Annual Report, S. 75, S. 77-79 (2013).

<sup>64</sup> SEEC (2018).

<sup>65</sup> Ibid.

<sup>66</sup> KAPSARC (2017).

## 4.2 Electricity Law

Das Electricity Law trat mit Hilfe des königlichen Dekrets Nr. M/56 am 22. November 2005 in Kraft. Es ersetzt das Electricity Services Authority Law aus dem Jahre 1972 und ist ein weiterer Schritt zur Implementierung der Privatisierungsmaßnahmen mit dem Ziel der Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes. So soll das neue Gesetz kundenorientierte Elektrizitätsdienstleistungen fördern und die Konsumentenrechte schützen. Dies schließt ausdrücklich auch das Recht zur Wahl des Anbieters ein. Private Investoren sollen durch das neue Gesetz ermutigt und ihre Investitionen geschützt werden. Unterstützt wird dies durch eine klare Tarifstruktur zur Errichtung eines wettbewerbsorientierten Marktes. Der Elektrizitätssektor wird dabei der Regierungspolitik der Versorgungssicherheit unterstellt, deren Eckpfeiler die Förderung wirtschaftlicher Entwicklung und die Vermeidung finanzieller Belastung durch hohe Strompreise sind. Eine flächendeckende Elektrizitätsversorgung im gesamten Königreich ist laut Gesetz herzustellen. Dies war ein erklärtes Ziel des achten Entwicklungsplans. Inzwischen deckt das Stromnetz 99% der bewohnten Fläche des Königreichs ab. Für die Stromindustrie wird durch das Gesetz eine stabile Rechtsgrundlage geschaffen und das öffentliche Interesse, die Rechte der Verbraucher, Lizenznehmer und Investoren werden gewahrt. Darüber hinaus bietet das Gesetz eine systematische Weiterentwicklung und Reorganisation der Infrastruktur des Stromsektors. Dies beinhaltet ausdrücklich die Schaffung von Umweltstandards und technischen Normen.

Durch das Gesetz erhalten die Stromerzeuger auch Rechts- und Planungssicherheit. Das neue Electricity Law bezieht sich deutlich auf das ein Jahr zuvor verabschiedete Competition Law. Der Schutz des Wettbewerbs wird durch ein Komitee gewährleistet, welches mit der Kompetenz ausgestattet ist, Streitigkeiten zu schlichten und Vertragsverletzungen zu ahnden. Gesetzliche Vorschriften, die erneuerbare Energien betreffen, existieren bislang nicht.

## 4.3 Energiepreise

Am 1. Januar 2018 hat die Regierung die Kraftstoff- und Elektrizitätspreise erheblich angehoben. Benzinpreise sind dabei von 0,21 USD/l auf 0,54 USD/l um 127% gestiegen. Die Octan-95-Preise sind mit 0,37 USD/l um 83% gestiegen. Benzinpreise sind seit dem starken Anstieg nicht statisch geblieben. Am 14. Juli 2019 erhöhten sie die Octane-95-Preise somit von 2,10 auf 2,18 SAR, was 0,52 EUR entspricht. Expertenaussagen zufolge ist momentan eine weitere Verdoppelung der Benzinpreise für die nahe Zukunft geplant. Diese Veränderung könnte als Indiz dafür gelten, dass die saudi-arabische Bevölkerung allmählich an höhere Benzin- und Strompreise gewöhnt wird.<sup>67</sup> Vom königlichen Dekret von 2006, welches den Maximalpreis von Diesel auf 0,25 SAR pro Liter festlegte, wurde somit 2018 abgewichen.<sup>68</sup>

Diese Preiserhöhungen ersetzen die zuvor an den Endverbraucher gezahlten Energiesubventionen.

Daraus resultierend sind auch die Elektrizitätspreise sowohl für gewerbliche als auch für private Konsumenten gestiegen. Da Elektrizitätserzeuger Brennstoffe jedoch weiterhin zu subventionierten Preisen beziehen können, findet eine fortbestehende indirekte Subventionierung des Endverbrauchers statt.<sup>69</sup> Außerdem sehen die angepassten Elektrizitätspreise eine Subventionierung für Endverbraucher vor, die weniger als 6.000 kWh pro Monat verbrauchen (s. Tabelle 4)

---

<sup>67</sup> Saudi Gazette 2019.

<sup>68</sup> ECRA (2013).

<sup>69</sup> Internationaler Währungsfonds (2018).

Abbildung 4 veranschaulicht die aktuellen Strompreise für das Königreich vor und nach den kürzlich angesetzten Energiepreisreformen. Basierend auf Produktionskosten kostet Strom aktuell um die 0,05 USD/kWh.<sup>70</sup>

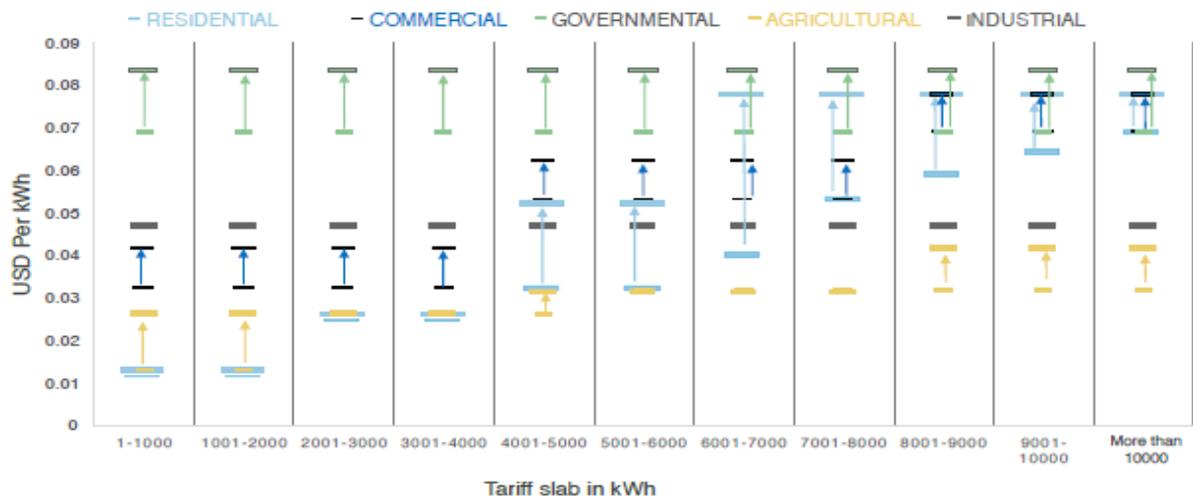


Abbildung 4: Strompreise 2016 vor und nach den Reformen

Quelle: KAPSARC

Im Schnitt kostet eine Kilowattstunde den Verbraucher in Saudi-Arabien momentan<sup>71</sup> 0,048 USD (1-6.000 kWh) bzw. 0,08 USD (über 6.000 kWh)<sup>72</sup> (vgl. USA: 0,1215 USD, Frankreich: 0,20 USD, UK: 0,21 USD, Deutschland: 0,34 USD).<sup>73</sup> Stromerzeuger berechnen dem Endverbraucher für eine Kilowattstunde ein Entgelt, das die Produktionskosten unterschreitet. So kostet die Erzeugung einer kWh im Schnitt 0,141 SAR, entsprechend 0,376 USD. Legte man internationale Marktpreise für die verwendeten Brennstoffe zu Grunde, so würde eine Kilowattstunde 0,80 SAR bzw. 0,2133 USD kosten.<sup>74</sup>

Schätzungen des Internationalen Währungsfonds zufolge, lagen die Ausgaben für Energiesubventionen im Jahre 2013 bei 128,9 Mrd. USD (13,6% des BIP). Darin enthalten sind Ausgaben in Höhe von 19,1 Mrd. USD für Stromsubventionen (IMF, 2015).<sup>75</sup>

<sup>70</sup> Global Petrol Prices (2019).

<sup>71</sup> KAPSARC (2014).

<sup>72</sup> German Energy Solutions (2018).

<sup>73</sup> Eurostat (2018).

<sup>74</sup> ECRA (2013), S. 87.

<sup>75</sup> KAPSARC (2016).

Industriebetriebe, die elektromechanische Stromzähler verwenden, zahlen zwischen dem 1. Mai und dem 30. September mittlerweile einen Preis von mindestens 0,20 SAR/kWh, unabhängig von der Tageszeit.<sup>76</sup> Die Strompreise wurden seit mehrfacher Senkung nach Implementierung der ersten Tarife in den 1950er-Jahren erstmals erhöht. Mussten Konsumenten 1950 noch 0,55 SAR/kWh entrichten, so wurde der Strompreis sukzessive reduziert, bis er 1990 den Tiefstwert erreichte, welcher erstmalig 2018 erhöht wurde. Es hat bis vor 2018 keine Anpassung der Preise an Inflationsraten gegeben, was einer kontinuierlichen Preissenkung gleichkam. 60% der saudischen Stromkunden zahlten im Monat 100 SAR oder weniger für Strom.<sup>77</sup> Also dienten die Energiepreise nicht als wirtschaftspolitische Stellschraube, um größere Sparsamkeit im Umgang mit Energie durchzusetzen. Energieversorger konnten derart niedrige Preise nur aufgrund staatlicher Eingriffe in das Preisgefüge halten.

**Electricity Tariffs in Saudi Arabia**

		2017	2018
Consumer Category	Consumption Brackets (KWh/Month)	Tariffs (H/KWh)	
Residential	1 -- 2000	5	18
	2001-4000	10	
	4001-6000	20	
	6001-8000	30	30
	More than 8000	30	
Commercial	1 -- 2000	16	20
	2001-4000		
	4001-6000	24	
	6001-8000		
	More than 8000	30	30
Government	All brackets	32	32
Industrial	All brackets	18	18
Agriculture	1 -- 2000	10	16
	2001-4000		
	4001-6000	12	
	6001-8000		
	More than 8000	16	20

Source: Electricity and Cogeneration Regulatory Authority

**Tabelle 4: Strompreise im Vergleich (2017 und 2018)**

Quelle: Electricity and Cogeneration Regulatory Authority

## 4.4 Energiepolitische Rahmenbedingungen

Die wichtigsten Gesetze und Verordnungen in Bezug auf die Regulierung des Energiemarktes in Saudi-Arabien sind das 2005 durch Royal Decree No. M/56 erlassene Electricity Law, die 2007 in Kraft getretene Electricity Law's Implementing Regulations Related to the Duties of the Authority sowie der Saudi Arabian Grid Code.<sup>78</sup> Außerdem von Bedeutung ist der Saudi Arabian Distribution Code.<sup>79</sup>

Die saudische Energiepolitik ist von der Maßgabe gelenkt, Energie für alle Schichten der Bevölkerung zu günstigen Konditionen zur Verfügung zu stellen. Wie im gesamten Mittleren Osten so gilt auch in Saudi-Arabien die Versorgung mit sehr günstiger, staatlich subventionierter Energie als eine Art Grundrecht.<sup>80</sup> Die direkten Subventionen für den Endverbraucher sind erstmals 2016 und im Zuge der Energiepreisreform 2018 stark zurückgegangen.<sup>81</sup> Diese Einsparungen

<sup>76</sup> ECRA (2013), S. 91-93.

<sup>77</sup> ECRA (2013), S. 93.

<sup>78</sup> Dii-Euma (2014).

<sup>79</sup> ECRA (2008).

<sup>80</sup> Krane (2019), S.16.

<sup>81</sup> Krane (2019), S.17.

verhelfen dem Königreich zu einer effizienteren Volkswirtschaft, einer saubereren Umwelt durch weniger Energieverbrauch und einem erhöhten Exportpotenzial von Rohöl durch nationale Verbrauchseinsparungen.<sup>82</sup> Dennoch findet weiterhin eine indirekte Subventionierung durch die günstigen Brennstoffpreise für Erzeuger statt.<sup>83</sup> Diese Maßnahmen waren notwendig, da ein Nachfragewachstum von 2,5 Mio. Barrel pro Tag in 2015 auf 5 Mio. Barrel pro Tag in 2030, wenn sich die Preise nicht ändern würden, prognostiziert wurde.<sup>84</sup> Die Verbrauchersubventionen für Produkte auf Rohölbasis betragen in Saudi-Arabien im Jahre 2011 7,5% des BIP. Auf weitere 2,5% des BIP summieren sich die Subventionen für Strom. Die Prognose für 2019 schätzt, dass die Gesamtausgabe für Subventionen nur noch 2,9% des BIP beinhalten werden.<sup>85</sup> Im Rahmen der Energiepreisreform ist dies ein großer Umschwung. Die angekündigte Maßnahme, die Saudi Electricity Company (SEC) zukünftig in vier elektrizitätserzeugende Unternehmen aufzuspalten, ist ein wichtiger Schritt in Richtung eines liberaleren Energiemarktes. Möglicherweise sollen diese Unternehmen sowohl nationalen als auch internationalen Investoren angeboten werden. Mit Umsetzung dieser Maßnahme würde sich ein stärkerer Wettbewerb getriebener Markt entwickeln. Endverbraucher hätten die Wahl zwischen verschiedenen Stromanbietern.<sup>86</sup>

Es obliegt dem Ministry of Energy, Industry and Mineral Resources, die Elektrizitätswirtschaft betreffende Vorschläge zu unterbreiten und deren Umsetzung zu überwachen. Die Gewährleistung des einwandfreien Funktionierens des Verteilungsnetzes, der Anschluss bisher nicht an das nationale Stromnetz angeschlossener Regionen des Landes und die Sicherstellung einer hinreichend großen Kapazität gehören ferner zu den Aufgaben des Ministeriums. Das Ministry of Energy erhält durch die Trennung vom Ministry of Industry and Mineral Resources zum 1. Januar 2020 eine erhöhte Stellung, welche die Wichtigkeit des Themas Energie für die Zukunft Saudi-Arabiens unterstreicht.<sup>87 88</sup>

In Zusammenarbeit mit ECRA, Forschungseinrichtungen und weiteren Parteien ist das Ministerium verantwortlich für die Formulierung, Implementierung und Anpassung von Energiesparprogrammen. In Kooperation mit dem Ministerium für Kultur und Informationen ist das Ministerium für die Formulierung und Durchführung einer langfristigen Medienkampagne zur Schaffung eines Bewusstseins für Energieverbrauch und -einsparung verantwortlich. ECRA ist verantwortlich für die Regulierung des Elektrizitätsmarktes. Sie vergibt Lizenzen an Stromversorger und setzt den Lizenznehmern Leistungsuntergrenzen. Ferner teilt sie dem Ministerium den Bedarf an Energieträgern mit, der für die Bereitstellung ausreichender Elektrizitätsmengen benötigt wird. ECRA obliegt es außerdem, periodische Prüfungen der Stromtarife vorzunehmen. Stromversorger haben, unter Vorbehalt, das Recht, Sondertarife mit Konsumenten mit besonders großem Energiebedarf zu vereinbaren.<sup>89</sup>

Der Saudi Arabian Grid Code schreibt vor, dass Kraftwerksbetreiber für einzelne Kraftwerke den Anschluss durch den nationalen Übertragungsnetzbetreiber National Grid Saudi Arabia (NGSA) beantragen. Übertragungstarife werden zwischen Stromversorgern und ECRA verhandelt.<sup>90</sup>

Saudi-Arabien ist unter den Staaten des GCC der einzige, in dem die Netzspannung 110/120 V bei einer Frequenz von 60 Hz beträgt. Dies gehört zu den Gründen, weswegen das Stromnetz des Königreichs nicht an das GCC-Verbindungsnetz angeschlossen ist. Stromimporte und -exporte sind entsprechend prinzipiell nicht möglich.<sup>91</sup> Dennoch wird an einer Lösung gearbeitet, um einen Stromaustausch mit Nachbarländern, wie beispielsweise Jordanien, zu ermöglichen. Dies würde zu einer effizienteren Nutzung des produzierten Stroms führen.<sup>92</sup>

---

<sup>82</sup> Arab News (2018).

<sup>83</sup> German Energy Solutions (2018).

<sup>84</sup> Jadwa Investment (2016).

<sup>85</sup> KPMG (2018).

<sup>86</sup> Saudi Gazette (2018).

<sup>87</sup> The Arab Weekly (2019).

<sup>88</sup> Ibid.

<sup>89</sup> ECRA (2008).

<sup>90</sup> Dii-Euma (2014).

<sup>91</sup> World-Nuclear Association (2017).

<sup>92</sup> Arab News (2019).

## 4.5 Neue Entwicklungen auf dem Energiemarkt

Wie bereits erwähnt, erfährt der Energiemarkt in Saudi-Arabien zurzeit eine Transformation. Die Abhängigkeit vom Öl soll durch den Ausbau von erneuerbaren Energien reduziert werden. Gleichzeitig werden Subventionen auf Elektrizität und Kraftstoffe reduziert und diese somit stark im Preis erhöht, was letztendlich zu einem verringerten Konsum führen kann. Diese Änderungen des Energiemarkts sind fest verankert in den Strategien der Vision 2030. Dass man dem Energiebereich ab dem 1. Januar 2020 ein eigenes Ministerium gibt, verleiht dem Bereich einen zusätzlichen Status.

Hinsichtlich des Bevölkerungswachstums und des erwarteten Industriewachstums bietet der bisher vernachlässigte Bereich der Energieeffizienz deshalb ein deutliches Wachstumspotenzial. Interviews mit lokalen Experten ergeben, dass insbesondere das steigende Bewusstsein in der Bevölkerung und der Privatwirtschaft hierfür ein Indiz sind.

Mittlerweile sind mehr als 40 ESCOs bei der SEEC registriert und auch Handelsfirmen, die in der Regel nicht in diesem Sektor aktiv waren, versuchen ihr Investmentportfolio mit Effizienzinvestitionen zu verbessern. Eine Plattform hierfür bereitet Tarshid (siehe 5.2.4), die staatliche ESCO, die Finanzierung und Beaufsichtigung für Retrofit-Programme bietet. In Kooperation mit dem Ministry of Housing sowie SEEC und SEEP ist der Erfolg von Tarshid ein Indiz für den großen Einfluss, der vonseiten der Regierung auf den Markt ausgeübt wird. Das riesige Potenzial für absolut notwendige Energieersparnisse in Gebäuden ist erkannt und dessen Erfüllung wird angestrebt. Die vertikale Integrierung der Wirtschaft in diesem Bereich ist ausschlaggebend dafür, dass die Tendenz der Regierung den Ansporn für den privaten Markt schafft und sie somit proaktiv handeln kann mit der Sicherheit, dass die Wirtschaft folgen wird.

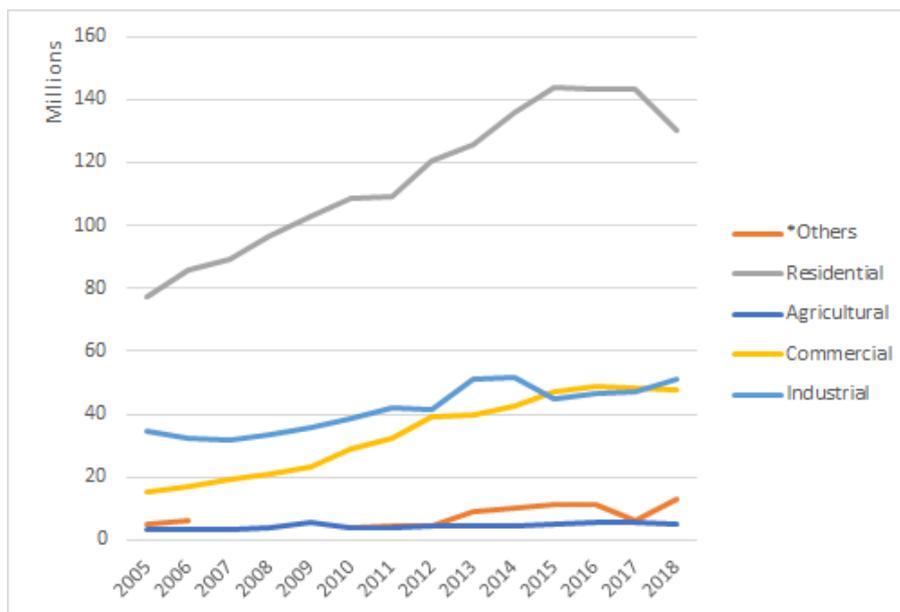


Abbildung 5: Total final energy consumption by sector

Quelle: KAPSARC report "Evaluation building energy efficiency investment options in Saudi-Arabia"

Die saudische Regierung hat schon im Vorfeld der Vision 2030 bekannt gegeben, dass der Staat von Öl und Gas unabhängiger werden sollte. Das Königreich betrachtet es als strategischen Imperativ, dass Energieeffizienz in jeder Entscheidung bezüglich der Nachfrage von Kraft- und Rohstoffen eine wichtige Rolle spielen wird.<sup>93</sup>

<sup>93</sup> Oxford Institute for Energy Studies (2014).

Die stark ansteigende Nachfrage im Energieverbrauch ist diesbezüglich ausschlaggebend (Abbildung 5). Die niedrigen Energiepreise und die steigende Nachfrage könnten womöglich das produzierte Öl aufzehren, wobei angestrebt wird, eine produktivere Verwendung für dieses zu finden (z. B. die Veredelung oder den Export).<sup>94</sup>

Der gewerbliche Sektor besitzt, mit einem Anteil von rund 54% des gesamten Energieverbrauchs, die am stärksten wachsende Energienachfrage aller Sektoren. Da die Petrochemie-Branche der größte gewerbliche Verbraucher von Energie ist, zeigt sich hier ein besonders großer Bedarf an Einsparungen durch Energieeffizienzmaßnahmen auf. Durch Benchmarking von rund 180 gewerblichen Anlagen in den Bereichen Petrochemie, Zementherstellung und Stahlverarbeitung sollen Produktionsprozesse effizienter gestaltet werden, um den Energieverbrauch einzudämmen.<sup>95</sup>

---

<sup>94</sup> KAPSARC (2016).

<sup>95</sup> KAPSARC (2017).

# 5. Energieeffizienz in Saudi-Arabien

## 5.1 Energieeffizienz im Bauwesen (Gebäude)

### 5.1.1 Allgemeiner Überblick

Der Bausektor ist nach den fossilen Brennstoffen der wichtigste Sektor der saudi-arabischen Volkswirtschaft. Das starke Wachstum des Nicht-Ölsektors wird in erster Linie befeuert durch die großen staatlichen Ausgaben für Großprojekte, private Großinvestitionen und den anhaltenden, den Bedarf kaum abdeckenden Bauboom bei Wohngebäuden. Die saudische Bauindustrie befindet sich bereits nahe an ihrer Leistungsgrenze.

Es ist ein Grundanliegen der Regierung, ein Bewusstsein für die existentielle Tragweite einer nationalen Verwirklichung nachhaltiger Maßnahmen zu schaffen.

So war es erklärtes Ziel des achten Fünfjahresplans (2006-2010), ökonomische und soziale Nachhaltigkeit in der wirtschaftlichen Entwicklung anzustoßen, negative Folgen der wirtschaftlichen Entwicklung für die Umwelt zu eliminieren, die Volksgesundheit und Lebensqualität zu steigern und schädliche Eingriffe in die Umwelt zu unterbinden. Der neunte Fünfjahresplan (2010-2014) betonte ein weiteres Mal die Bedeutung des Schutzes der Umwelt vor Verschmutzung, der Bewahrung und rationalen Nutzbarmachung der natürlichen Ressourcen des Königreichs sowie der Wahrung und Wiederherstellung der Fauna. Trotz dieser Ankündigungen und einiger bereits ergriffener Maßnahmen, energieeffizientes Bauen zu fördern, steigen Energieverbrauch und Energieintensität weiterhin stark an.<sup>96</sup>

Die saudische Bauwirtschaft gehört zu den aktivsten der Welt. Überall im Land wird gebaut, Kräne und Baufahrzeuge sind allgegenwärtig. Der saudische Bausektor ist der größte und wachstumsstärkste in der GCC-Region und der größte Nicht-Ölsektor des Königreichs. Gebäude machen etwa die Hälfte des Marktumsatzes der Baubranche aus.

Mit den neuen Gigaprojekten unter Vision 2030 (v.a. das NEOM-Projekt) wurden 2019 bisher 435,5 Mrd. USD an Neuaufträgen im Bausektor vergeben. Das vergebene Projektvolumen 2018 betrug 96,42 Mrd. USD – ein Wert, der ungefähr dem Volumen im Jahre 2015 entsprach. In den Jahren 2016 und 2017 hingegen verlief die Projektvergabe mit deutlich geringeren Volumina (2016: 54,23 Mrd. USD, 2017: 19,57 Mrd. USD).<sup>97</sup>

### 5.1.2 Klimatische Verhältnisse

In Saudi-Arabien herrscht vorwiegend ein heißes, arides Klima mit Ausnahme des gebirgigen Südwestens des Landes, in dem die Niederschlagsmenge höher ist und mildere Temperaturen herrschen. Während die Hitze im Landesinneren sehr trocken ist, herrscht in den Küstenregionen, speziell in den Sommermonaten, eine extreme Luftfeuchtigkeit, wobei die Temperaturen etwas niedriger sind als im Landesinneren. Insbesondere im Winter schwanken die Temperaturen in den Wüsten stark. Im Sommer sind tagsüber Maximalwerte von mehr als 50 Grad Celsius möglich, im Winter kann nachts der Gefrierpunkt unterschritten werden. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 28 Grad Celsius.

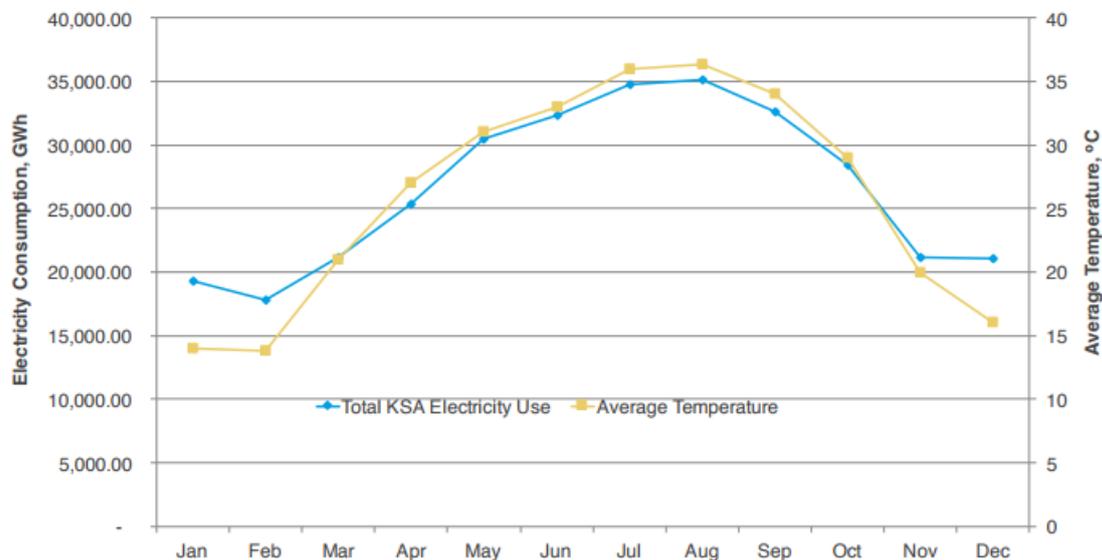
Der extreme Sommer ist ausschlaggebend für die hohe Ineffizienz in Gebäuden. Abbildung 6 unterstreicht, inwiefern die Temperaturen mit dem totalen Elektrizitätskonsum im saudischen Königreich zusammenhängen. Hierbei wird der

---

<sup>96</sup> Alrashed (2014).

<sup>97</sup> MEED Projects (2019).

Elektrizitätsverbrauch in den Sommermonaten hervorgehoben, da er doppelt so hoch ist wie im Winter. Aufgrund der extrem heißen Temperaturen im Sommer führen vor allem Klimaanlage zu dem erhöhten Verbrauch.<sup>98</sup>



**Abbildung 6: Monatlicher Stromverbrauch im Vergleich mit den Durchschnittstemperaturen**

Quelle: KAPSARC (2014) "Evaluation building energy efficiency investment options in Saudi-Arabia".

### 5.1.3 Struktur und Trends

Hinter großen Bauprojekten steht in Saudi-Arabien fast immer der Staat. Für deutsche Unternehmen der Bauwirtschaft und Energieeffizienz ist Saudi-Arabien ein vielversprechender Markt. Dies liegt zum einen an den bereits im wirtschaftlichen Teil näher beleuchteten, massiven staatlichen Investitionen in verschiedene Sektoren, zum anderen an den bereits ergriffenen und im Prozess der Prüfung befindlichen Maßnahmen zur Diversifizierung des Energiemix und zur Steigerung von Energieeffizienz und -produktivität. So sollen bis 2023 bis zu 500 Mrd. SAR in die Sektoren Elektrizität und Wasser investiert werden.<sup>99</sup> Das Projektvolumen aller geplanten und derzeit durchgeführten Projekte beträgt laut *Gulf-Project Index* des *MEED-Magazins* ca. 1,4 Billionen USD. Das Land ist damit der mit Abstand größte Projektmarkt in der MENA-Region. Seit 2011 hat sich das Projektvolumen in etwa verdoppelt.<sup>100</sup>

Für Saudi-Arabien's wachsende Bevölkerung muss die Infrastruktur beständig ausgebaut werden. Großprojekte im Infrastruktur-, Gewerbe- und Wohnungsbau werden häufig von nationalen Konzernen, die ihrerseits Subunternehmer beauftragen, ausgeführt. 2012 wurden für Wohnungsbauprojekte insgesamt 26 Mrd. USD ausgegeben, während für den übrigen Gebäude- und Infrastrukturbau insgesamt 60 Mrd. USD aufgewandt wurden.<sup>101</sup> Bis 2030 sollen weitere 1,5 Mio. Wohnungen (Vergleich: Stand 2016) entstehen, um den Bedarf des Bevölkerungswachstums zu decken.<sup>102</sup> 240.000 Wohnungen sollten jährlich geschaffen werden. 2018 wurden 330.000 Wohnungen gebaut und damit das Ziel deutlich übertroffen.<sup>103</sup>

<sup>98</sup> KAPSARC (2016).

<sup>99</sup> Oxfordbusinessgroup (2013).

<sup>100</sup> MEED (2017b).

<sup>101</sup> VDMA (2014), S. 3.

<sup>102</sup> Invest Saudi (2019).

<sup>103</sup> Jadwa 2019c.

Zurzeit (Stand Oktober 2019) sind 634 Projekte im Bausektor im Wert von 669 Mrd. USD im Bau. Davon sind 65 Projekte mit einem Wert von 4,5 Mrd. USD im gewerblichen Sektor. In Planung und in der Vorbereitung sind weitere 318 Projekte mit einem Gesamtvolumen von 124 Mrd. USD. Davon sind 1,4 Mrd. im gewerblichen Bereich.<sup>104</sup> Der Bausektor ist einer der am stärksten wachsenden Sektoren der saudischen Wirtschaft und hält einen Anteil von ca. 9% am BIP ohne den Ölsektor. 2018 wuchs der Bausektor um 4,1%. Für die Jahre 2018-2022 wird ein jährliches Wachstum von 6,13% geschätzt.<sup>105</sup>

#### 5.1.4 Produkt- und leistungsspezifische Nachfrage

Die Nachfrage nach Bauleistungen und ausländischem Know-how ist groß. Es fehlt vor allem an bezahlbarem Wohnraum für die rasch wachsende Bevölkerung. Und es fehlt trotz des massiven Baubooms noch immer an Infrastruktur: Bahnverbindungen, Flug- und Seehäfen, Shopping-Center, Schulen, Straßen, Strom- und Wasserversorgung. SAGIA gibt den Investitionsbedarf für die Bereiche Transport und Logistik in den nächsten zehn Jahren mit 100 Mrd. USD an. Hierunter fällt auch die Modernisierung bereits bestehender Flughäfen. Notwendig geworden ist z. B. der Ausbau der Flughäfen durch den konstanten Anstieg der Passagierzahlen in den vergangenen Jahren auf 100 Millionen in 2018, eine Steigerung von 8% im Vergleich zu 2017.<sup>106</sup> Neben dem Neubau des King Abdullah Seaport werden oder wurden die älteren Häfen des Königreichs massiv ausgebaut.<sup>107</sup>

Die meisten Gebäude sind architektonisch wenig anspruchsvoll und mit sehr einfacher Gebäudetechnik versehen. Glasfassaden sind bei Hochhäusern sehr beliebt, aber häufig energetisch nicht durchdacht. Daneben sind Materialien wie Marmor sehr gefragt, der in großen Platten und Elementen verbaut wird. Projekte in der Industrie wie z. B. Hallen und Fabriken werden mit großformatigen Fertigteilen gebaut. In der Regel werden Gebäude nach amerikanischen Bau- und Sicherheitsstandards errichtet.

Es gibt ebenfalls einen Markt für digitalisierte Energieeffizienzlösungen. Mit einer stilistischen Abänderung, um den Geschmack der saudi-arabischen Bevölkerung zu treffen, wird erwartet, dass Smart Home- und Smart Metering-Systeme als sehr beliebt gelten könnten. Produkte in diesem Bereich können durch eine Integrierung in den bestehenden Retrofit- und ESCO-Markt sehr schnell breite Anwendung finden. Es besteht auch eine (im europäischen Verhältnis) kleine, aber sehr spezialisierte akademische Gruppe, die regionsspezifische Lösungen zu entwickeln versucht. Produkte, die in Kooperation mit dieser entwickelt würden, könnten vor dem Hintergrund des überschaubaren Wettbewerbs eine rasante Verbreitung erfahren. Dies gilt auch für Produkte, die die große Menge an elektronischen Geräten (siehe 5.1.5) ersetzen sollen.

#### 5.1.5 Instandhaltungen, Modernisierungen und An- und Umbauten

SEEP schätzt, dass die Implementierung verbindlicher Standards für Gebäude einen Umsatz von 15-20 Mrd. SAR allein für den Um- und Neubau staatlicher Einrichtungen generieren könnte. 5-10 Mrd. SAR könnten durch den Umbau großer, betrieblich genutzter Gebäude generiert werden. Darüber hinaus besteht ein Potenzial in der Nachrüstung von Wohngebäuden, die zu 70% keine Wärmedämmung haben.<sup>108</sup> Durch Auswechseln von 20-25 Mio. veralteter Klimaanlage innerhalb der nächsten zehn Jahre werden enorme Umsatzpotenziale entstehen. In Saudi-Arabien gibt es zudem 12 Mio. Fahrzeuge, von denen 2,2 Mio. älter als 20 Jahre sind.<sup>109</sup>

90-120 Mio. alte Glühlampen müssten nach Implementierung eines Standards für energiesparende Glühlampen ersetzt werden. 0,4 Mio. Kühlschränke und 0,3 Mio. Waschmaschinen werden alljährlich in Saudi-Arabien umgesetzt.

---

<sup>104</sup> MEED (2019).

<sup>105</sup> The Big 5 Saudi (2019).

<sup>106</sup> GACA 2019, <https://gaca.gov.sa/web/en-gb/news/15/03/2019-aa>, abgerufen am 27.10.2019.

<sup>107</sup> Knightfrank 2019.

<sup>108</sup> Dr. Alabbadi (2012).

<sup>109</sup> Saudi Gazette 2017.

100 Mio. m<sup>2</sup> Raumfläche werden jährlich geschaffen und unterliegen den Vorgaben, thermisch isoliert und mit effizienten Klimaanlage ausgestattet zu sein.<sup>110</sup>

Die Fläche des je Bau benötigten Isolationsmaterials beträgt durchschnittlich 250-450 m<sup>2</sup>, wobei der Wärmedurchgangskoeffizient des Materials zwischen 3 und 4 liegt. Im Schnitt verfügt jeder Gebäudeneubau über 12-15 PVC-Fenster und zwei Außentüren. Obwohl für Fenster privater Wohneinheiten Klein- und Kleinstbetriebe den Markt dominieren, liegt einiges Geschäftspotenzial in der Verglasung größerer Projekte (auch sog. Compounds). Ferner existiert ein Marktpotenzial für Maschinen, Werkzeuge, Joint Ventures und Audits.

Offizielle saudische Schätzungen geben an, dass sich die Baukosten für ein Gebäude durch thermische Isolierung um 5% erhöhten. Ein Experte aus dem Energiesektor schätzt dagegen, dass dadurch während der Sommermonate über 30% der Energiekosten eingespart werden könnten.

### 5.1.6 Baumaterialien

Traditionelle Baumaterialien waren früher lokal verfügbare natürliche Rohstoffe wie Kalkstein, Korallenstein und auch Holz. Wände und Decken wurden bis in die Mitte des vergangenen Jahrhunderts zur Wärmeisolierung dicker ausgebaut. Kühlende und lichtabdeckende Bauelemente wie Windtürme, Innenhöfe, Springbrunnen und Maschrabiyyas (dekorative Holzgitter als Fenster, häufig als Erkerfenster) finden in der modernen Architektur nur selten Anwendung. Gebäude werden heute vornehmlich aus Stahlbeton errichtet und haben dünnere Wände und Decken.<sup>111</sup> Hochhäuser in der Golfregion ähneln im Design ihren modernsten Entsprechungen, wie sie in Metropolen rund um den Globus zu finden sind. Dies beinhaltet in erster Linie exzessive Verglasung. Einzelne Leuchtturmprojekte kombinieren dieses westliche Design mit traditionellen lokalen Elementen und schaffen damit eine Hybridarchitektur, die in den lokalen klimatischen Verhältnissen effizienter ist als die übliche Komplettverglasung. So kombiniert das von Foster & Partners entworfene Al-Faisaliyah Center moderne Verglasung mit lichtabdeckenden Bauelementen und einem energieeffizienten Belüftungssystem. Demselben Muster folgt die nahegelegene, von Gerber Architekten international GmbH entworfene King Fahad National Library. Ferner war Gerber Architekten 2006 damit beauftragt worden, das erste Passiv-Hochhaus der MENA-Region in Dubai zu entwerfen: den seit der Finanzkrise auf Eis liegenden Burj al Taqa/Dubai Energy Tower. Im Entwurf ist dieser Turm von 322 Metern Höhe an die speziellen klimatischen Gegebenheiten der Region angepasst und nutzt weiterentwickelte, ursprünglich traditionelle Elemente wie die arabischen Windtürme zur Klimatisierung. Der Turm soll die Energie, die er bedarf, selbst erzeugen. Wann das Projekt verwirklicht wird, ist noch offen.<sup>112</sup> Ähnliche Entwürfe wären auch für Saudi-Arabien denkbar. Der größte Teil des üblicherweise verwendeten Normalbetons wird lokal produziert. Recyclingbeton wird sehr selten verwendet.<sup>113</sup>

### 5.1.7 Aktuelle Projekte im Bereich Gebäudeeffizienz

Nach einem Baustopp – welcher damit begründet wird, dass zu viel Platz für Büroräume vorgesehen war – wird der King Abdullah Financial District wieder gebaut und soll in Kürze fertiggestellt werden. Der Bau verbindet Nachhaltigkeit und modernes Hochbaudesign und soll unter anderem den G20-Gipfel in 2020 beherbergen.

Ein weiteres nachhaltiges Großprojekt<sup>114</sup> ist die King Abdullah Economic City – das größte Stadtbauprojekt der Welt, das sich zwischen Rabigh und Mekka 35 km entlang der Küste des Roten Meeres erstrecken soll. Für dieses Projekt wird mit Investitionen in Höhe von 86 Mrd. USD kalkuliert. Circa 40% der Pläne wurden bereits realisiert, seit 2017 befinden sich große Teile des Projekts aber im Baustopp.<sup>115</sup> Dennoch werden regelmäßig Projekte ausgeschrieben (zuletzt 5 im Mai 2019), das Gesamtprojekt wird also langsam fortgeführt.<sup>116</sup> Bis zum Jahr 2025 soll aus dem Nichts eine neue Stadt von der Größe Washington, D.C.s entstehen. Der Komplex bietet 168 Mio. m<sup>2</sup> Fläche für einen Hafen, Industrieparks,

---

<sup>110</sup> SEEC (2019).

<sup>111</sup> Alrashed (2014), S. 382-390.

<sup>112</sup> Gerber Architekten (2017).

<sup>113</sup> Ventures Middle East (2015).

<sup>114</sup> Greenbuildermedia (2014).

<sup>115</sup> Meed Projects 2019.

<sup>116</sup> KAEC.

Dienstleistungsgebäude, Versorgungseinrichtungen, Ausbildungsstätten und Wohnraum. Das Projekt wird von der Saudi Arabian General Investment Authority (SAGIA) verwirklicht. Die neue, zwischen Mekka und Medina gelegene Stadt soll 2 Mio. Einwohner beherbergen und Raum für weitere 1,8 Mio. Bewohner in ihrer entstehenden Agglomeration bieten.

Neben niedrigen Unternehmenssteuern, vereinfachten behördlichen Auflagen und beschleunigter Zollabwicklung bietet KAEC günstige Energie und ein familienfreundliches Wohnen. Konzerne wie Pfizer, Mars und Danone haben sich in der wirtschaftsfreundlichen Stadt angesiedelt. Ein Teilprojekt der KAEC war der *King Abdullah Economic City Seaport* für ca. 5 Mrd. USD. Er wurde auf einer Fläche von rund 13,8 Mio. m<sup>2</sup> erbaut und wird nach Fertigstellung aller Bauphasen die Kapazität haben, 20 Mio. TEU (twenty-foot equivalent units) jährlich abzufertigen sowie 300.000 Pilger aufzunehmen und diese, z. B. über die Bahnanbindung, in die heiligen Stätten des Islams nach Mekka und Medina weiterzuleiten.

Ein weiteres Vorzeigeprojekt im Sinne der Nachhaltigkeit stellt der Flughafen Medina dar, welcher 2012 mit dem LEED Gold-Zertifikat für seine nachhaltige Konstruktion ausgezeichnet wurde und momentan erweitert wird. Der Flughafen ist nicht nur in Saudi-Arabien ein Vorzeige-Flughafen, sondern bislang auch der einzige in der MENA-Region mit diesem Zertifikat.<sup>117</sup>

In der südwestlichen, relativ unterentwickelten Provinz Jazan entsteht für mindestens 27 Mrd. USD die *Jazan Economic City*. Zwei Drittel der Fläche und damit 103 Mio. m<sup>2</sup> sind für einen Industriepark vorgesehen. Daneben sollen eine Hafenanlage, Anlagen zur Verarbeitung von Fischerei- und Agrarprodukten, Kultur-, Gesundheits- und Ausbildungszentren entstehen. Bei ihrer Fertigstellung 2036 soll die Stadt 500.000 Menschen Arbeit bieten und Wohnraum für 300.000 Menschen bereitstellen. Die an dem Projekt beteiligten Bauunternehmen sind die Saudi Binladin Group und die malaysische MMC Corporation Berhad. Für 8 Mrd. USD entsteht in Medina auf 9 Mio. m<sup>2</sup> die *Knowledge Economic City*. 150.000 Menschen sollen hier nach der Fertigstellung leben. Folgende Unternehmen sind in die Arbeiten involviert: Savola Group, Taiba Investments and Real Estate Development, Project Management Development Company PMDC und Quad International Real Estate Development Co. (Management). Insgesamt werden sechs komplett neue Städte in zeitgenössischer Architektur mit nachhaltigen Materialien unter dem Leitgedanken der Energieeffizienz errichtet und mit modernster Technik ausgestattet. Der Bau dieser Städte wird in *Public-Private-Partnerships* (PPP) vollzogen. Die *Economic Cities* sollen die regionale Entwicklung ankurbeln und der Diversifizierung der Wirtschaft Vorschub leisten. Die Verantwortlichkeit für die Entstehung der neuen Mega-Städte obliegt der staatlichen Investitionsbehörde SAGIA. Nach Angaben von SAGIA werden die Economic Cities gemeinsam ein Drittel des nationalen Wirtschaftswachstums auf sich vereinen, 1,3 Mio. Arbeitsplätze schaffen und Wohnraum für 4,5 Mio. Menschen bieten.<sup>118</sup>

Das Entstehen dieser neuen Städte gehört zu den größten Chancen für die deutsche Wirtschaft. Die politische Vorgabe der Entwicklung entsprechend moderner Standards unter Verwendung hochwertiger Materialien und Technik verspricht gerade den Unternehmen aus der Branche der Energieeffizienz beträchtliche Chancen. Ein gewisses Risiko bei der Involvierung in Großprojekte besteht jedoch, da Baustopps und Finanzierungsverzögerungen in der jüngeren Vergangenheit aufgetreten sind.

SAGIA arbeitet mit führenden Umweltinstitutionen zusammen, um eine umweltverträgliche und energieeffiziente Bauweise der Economic Cities zu gewährleisten. Ein weiteres Bauprojekt ist die Erweiterung des internationalen Flughafens in Jeddah, *The Airport City*, welche von der Saudi Binladin Group vollzogen wird. Das Projekt ist auf 11,4 Mrd. USD budgetiert und beinhaltet eine Terminalerweiterung, Lounge und Hotel-, Gaststätten- und Einzelhandelseinrichtungen. Ebenfalls in Djidda wird der *Jeddah Kingdom Tower* gebaut. Auch hier dient die Saudi Binladin Group als Projektentwickler. Das Investitionsvolumen beträgt 1,23 Mrd. USD. Das Projekt konzentriert sich um einen 1.007 Meter hohen Turm mit 106 Stockwerken. Dieser Turm soll 200 Büros, 530 Wohnungen und einem Hotel Raum bieten. Die Fertigstellung war für 2019 geplant, jedoch wurden die Bauarbeiten gestoppt. Nun heißt es, im August 2019 werden diese wieder aufgenommen und der neue höchste Turm der Welt soll in 2021 geöffnet werden.<sup>119</sup> In der Ostprovinz werden von der *Royal Commission for Jubail and Yanbu* 11 Mrd. USD für Downstream-, Wohn- und

---

<sup>117</sup> Tibah Airports 2019.

<sup>118</sup> KAEC (2017).

<sup>119</sup> CNN 2019.

Bildungseinrichtungen zur Erweiterung der *Jubail Industrial City* und *Ras al-Khair Industrial City* zur Verfügung gestellt.<sup>120</sup>

Von Middle East Economic Digest (MEED) zum Projekt des Jahres 2015 gewählt wurde *Jabal Omar Project Phase 1*, welches vom EPC-Unternehmen Nesma & Partners entwickelt wird. Das Projekt umfasst 40 Türme mit 20 bis 48 Stockwerken. Die Wohneinheiten werden 44.000 Menschen dauerhaft Wohnraum bieten; zusätzlich sollen 56.000 Menschen während des Ramadans und der Hadsch-Saison in den 4- bis 6-Sterne-Hotelzimmern in den Türmen unterkommen. Die Türme entstehen in der Innenstadt von Mekka.<sup>121</sup>

Großprojekte solcher Art sind charakteristisch für den saudischen Bausektor. Das Informationsportal Zawya listet die Zahl von 978 im Bau befindlichen Gebäude- und Gebäudekomplexprojekten. Die folgende Liste führt die wichtigsten Projekte auf:

### Top Saudi Arabia Projects 2019

Projektname	Subsektor	Provinz	Volumen (US \$m)
Saudi Aramco - Marjan Development: Offshore GOSP4 Development Package 1	Öl	Ostprovinz	3000
Saudi Aramco - Berri Field Development: GOSP	Gas	Ostprovinz	3000
Saudi Aramco - Marjan Field Development: Offshore Gas Facilities - Package 4	Gas	Ostprovinz	1500
Saudi Aramco - Marjan Field Development: Tanajib Onshore Oil Facilities Pkg 6	Öl	Ostprovinz	1480
Saudi Aramco - MFD: TGP: Onshore Utilities, Flare and PipeRack: Pkg 12	Öl	Ostprovinz	1250
Saudi Aramco: Marjan Field Development: Offshore Oil Facilities	Öl	Ostprovinz	1010
MOT Riyadh Second Ring Road: Phase 1	Transport	Riyadh Provinz	700
Saudi Aramco - Safaniy: Debottleneck Onshore Plant	Öl	Ostprovinz	650
Saudi Aramco - Zuluf Field Offshore Expansion	Öl		640
Maaden - Mansourah to Massarah Gold Mine Project	Industrie	Mekka Provinz	606
SWCC - Al Khobar SWRO Desalination Plant (Phase II)	Wasser	Ostprovinz	600
Saudi Aramco - Marjan Offshore: TP-10 Tie-in Plattform	Öl		600
Saudi Aramco - Marjan Field Development: Offshore: Water Injection (Package 3)	Öl	Ostprovinz	600
SWCC - Jubail SWRO Desalination Plant (Phase 3)	Wasser	Ostprovinz	600

<sup>120</sup> MEED.

<sup>121</sup> MEED.

Projektname	Subsektor	Provinz	Volumen (US \$m)
Saudi Water Partnership Company Rabigh 3 IWP	Wasser	Mekka Provinz	500
RM - Botanical Gardens in Riyadh	Construction	Riad Provinz	426
QIC - The Qiddiya Project: Resort Core Riyadh	Construction	Riad Provinz	400
REPDO - REP: Round 1 Phase 1: 400MW Wind Power Plant at Dumat al-Jandal	Energie	Al Jouf Provinz	400
Ministry of Housing - Saudi Housing Project: Mecca Province Residential	Construction	Mekka Provinz	400
Saudi Aramco - Water Handling Debottlenecking at South Ghawar Area	Öl	Ostprovinz	400

**Tabelle 5: Top Projekte in Saudi-Arabien 2019**

*Quelle: MEED Projects (2019)*

Mit diesen größtenteils staatlichen Mega-Vorhaben will die Regierung die Privatwirtschaft, die allein eine zukunftsfähige wirtschaftliche Entwicklung antreiben kann, beleben. Durch die Beteiligung der Privatwirtschaft und die Ansiedlung ausländischen Kapitals, so die Erwartung, entsteht ein sich selbst verstärkender Kreislauf; als Vorbild für dieses Konzept dient Dubai. Die saudi-arabische Bauindustrie ist nahezu vollständig in privater Hand. Bei öffentlichen Bauaufträgen, die an ausländische Unternehmen vergeben werden, gilt, dass mindestens 30% der an dem Projekt beteiligten Subunternehmer saudi-arabische Staatsbürger sein müssen. Große Aufträge werden häufig aufgeteilt, woraus sich Chancen auch für kleine und mittelständische Unternehmen ergeben. Die Bandbreite der Marktteilnehmer reicht von großen lokalen und ausländischen Firmen bzw. Joint-Ventures mit ausländischen Partnern bis hin zu Kleinunternehmern, die sich mehr oder minder locker in Kooperativen organisieren.

Laut SGBF hat der Minister für Wohnungsbau, Essam bin Saad bin Saeed, eine fundamentale Neuerung im saudischen Baurecht erlassen. Demnach sei es nun auch Privatunternehmen erlaubt, Wohnprojekte zu initiieren und in eigener Regie umzusetzen. Zuvor war dieses Recht dem Ministerium vorbehalten. Die Beteiligung von Privatunternehmen, auch solchen aus dem Ausland, schafft erst einen wirklichen Wettbewerb auf dem Wohnungsbaumarkt. Wenn Privatunternehmen nicht mehr länger nur die Vorgaben des Ministeriums umsetzen, sondern eigene Projekte verwirklichen, dann lässt sich auch ein Bedürfnis nach energieeffizientem Bauen schaffen bzw. befriedigen. Allerdings müssen Wohnungsbauprojekte vom Ministerium für Wohnungsbau gebilligt werden.<sup>122</sup>

## 5.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz

### 5.2.1 Standards, Normen, Zertifizierungen

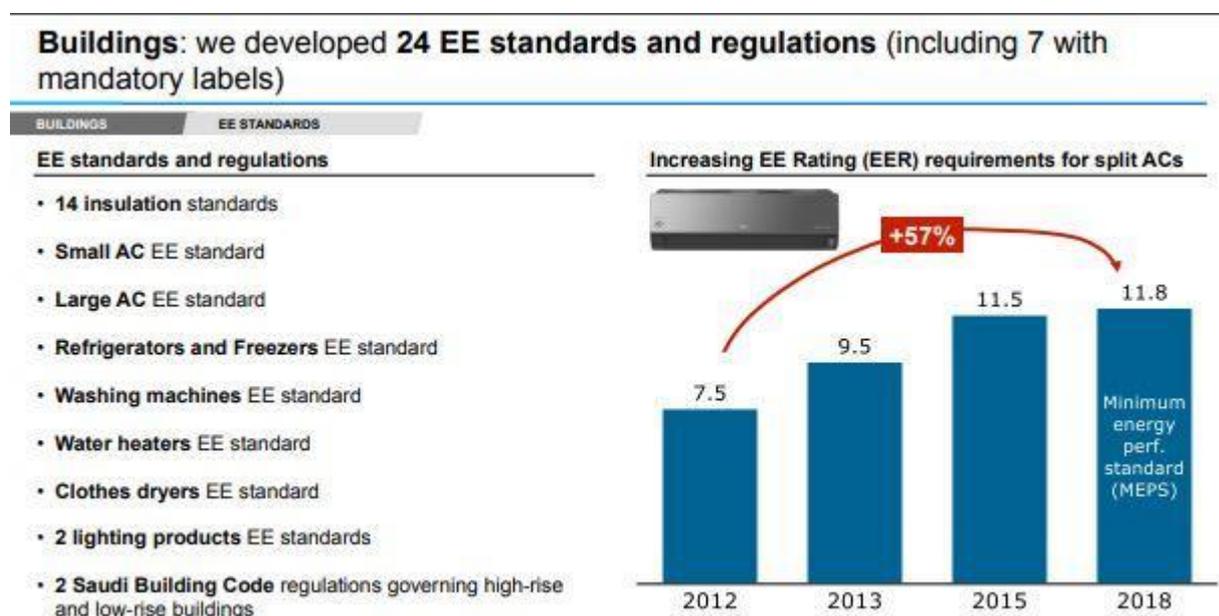
Energieeffizienzstandards werden kraft ihrer Veröffentlichung durch die Saudi Arabian Standards Organization (SASO) rechtsgültig. Für die Durchsetzung der Standards sind der Zoll (Saudi Customs, untersteht dem Finanzministerium) und das Ministry of Municipal and Rural Affairs (MOMRA) zuständig. Die beiden Behörden werden in ihrer Arbeit durch Referenzlabors unterstützt.

Das Saudi Energy Efficiency Center (SEEC) hat kürzlich Energieeffizienzstandards für elektrische Geräte festgelegt. Mit Hilfe von standardisierten Energieeffizienzkarten soll dem Endverbraucher der Vergleich zwischen verschiedenen

<sup>122</sup> Expertenaussage.

Modellen erleichtert werden. Um beispielsweise eine neue Klimaanlage auf den Markt zu bringen, muss diese mindestens einen Energieeffizienz-Koeffizienten von 11,5 aufweisen.<sup>123</sup>

Energieeffizienzstandards für die Beleuchtung von Wohnhäusern und gewerblichen Bauten sowie Standards für große Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen, Spülmaschinen und Kühl- und Gefrierschränke wurden bereits implementiert. Darüber hinaus soll ein Energieausweis für Gebäude verbindlich gemacht werden. Dieser soll sowohl neue als auch alte Wohngebäude bewerten und sich in seinen Kriterien am deutschen Energieausweis orientieren. (Dabei gelten für die Isolierung von Gebäuden Minimalwärmeleitungsvorgaben für Wände, Dächer, Türen und Fenster, jedoch sind noch keine bindenden Vorschriften über Abschattung, Farbgestaltung oder energieeffizientere Gebäudeformen entworfen worden. Es ist vorgesehen, dass Experten der SEC während eines jeden Baus drei Überprüfungen über die Einhaltung der Wärmeisolierungsvorschriften durchführen. Werden die Vorschriften nicht eingehalten, so verweigert die SEC die Netzanbindung des Neubaus. Eine Art Super-ESCO soll weitere Vorschriften und Richtlinien für verschiedene Bautypen und die Nachrüstung derselben erlassen.)<sup>124</sup> Darüber hinaus werden im Rahmen des „Saudi Energy Efficiency Programs, (SEEP)“, welches bereits seit 2012 durchgeführt wird, Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in den Bereichen Industry, Buildings und Transportation geschaffen. Die Rahmenbedingungen für den Bereich Buildings umfassen dabei insgesamt 24 Standards und Regularien (siehe Abbildung 7).



**Abbildung 7: Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in Gebäuden**

Quelle: SEEC (2018)b

Die Einhaltung und Umsetzung der Rahmenbedingungen werden dabei von verschiedenen Institutionen wie der SEC überprüft. Sollten die Standards beim Bau, wie beispielsweise die Richtwerte für Wärmeisolierung, nicht eingehalten werden, drohen Sanktionen. Eine mögliche Sanktion ist die Verweigerung der Netzanbindung des Neubaus.<sup>125</sup>

Für Kraftfahrzeuge sind bereits Standards für Reifen, Kraftstoffeffizienz und Effizienz für Elektrofahrzeuge erlassen worden, welche Fahrzeuge in Effizienzklassen kategorisieren.<sup>126</sup> Weitere Ideen, mit denen sich das SEEC auseinandersetzt, sind die Straßenbeleuchtung mit Solarmodulen auszustatten und das sog. Green Roofing, wobei durch die Bepflanzung

<sup>123</sup> SEEC (2019).

<sup>124</sup> TNC 2016.

<sup>125</sup> SEEC (2018), S. 10.

<sup>126</sup> SEEC (2018), S. 9.

von Dächern Energieeinsparungen in Gebäuden erzielt werden sollen.<sup>127</sup> Der Energiespar-Abschnitt des Saudi Building Code (SBC601) von 2007 wird ebenfalls überarbeitet.<sup>128</sup>

Ein großes Problem ist die Verifizierung der Produktzertifikate, die innerhalb der EU ausgestellt wurden, welche jedoch prinzipiell anerkannt werden. Ein eigener, noch im Entstehen begriffener umfassender Energieeffizienzstandard für Gebäude in Saudi-Arabien orientiert sich an deutschen, tschechischen und französischen Baustandards. Hier wird als Modell die DIN V18999 herangezogen, welche als Energieeffizienzetikett für Waschmaschinen dient. Das Energieeffizienzetikett ist obligatorisch für alle Arten von Einbauklimaanlagen mit einer Leistung von unter 7.000 btu/h/2.000 Watt, Haushaltskühlschränke bis 1.100 l, Gefrierschränke bis 850 l und elektrische Waschmaschinen für Bekleidung bis 12 kg.<sup>129</sup> Sämtliche EEL-Anträge (Energy Efficiency Label), die bei der SASO für mit dem alten Label gekennzeichnete Produkte eingereicht werden, müssen als Anlage eine Kopie des ursprünglichen EEL-Antrags enthalten und vom Hersteller unterschrieben sein. Zudem muss das Original des Prüfungsberichts eingereicht werden. Eine Lizenz wird lediglich für ein Jahr ausgestellt. Diese wird in der Regel auf Antrag erneuert. Für das gesamte Verfahren ist SASO zuständig. Es gibt keine Standards für Material zur Wärmedämmung und für Glühlampen. Dass die geltenden Standards auch umgesetzt werden, bezeugt eine Aktion des Ministeriums für Handel und Industrie, in der ein Teil der 50.000 seit Anfang 2014 in Geschäften konfiszierten Klimaanlage, die den Anforderungen nicht mehr entsprachen, unter Berücksichtigung von Umweltaspekten medienwirksam zerstört wurde.

## 5.2.2 Verordnungen

Die Umweltindustrie in Saudi-Arabien steckt noch in den Kinderschuhen, entwickelt sich aber sehr schnell. Überlegungen hinsichtlich einer sparsameren Betriebsweise sowie massive politische Unterstützung sind die Motoren für diese Entwicklung. Von offizieller Seite wird diese Entwicklung mit folgenden Zertifizierungen begleitet: LEED und BREEAM.<sup>130</sup>

### LEED-Zertifikat

Am bekanntesten ist der Standard des LEED-Programms. Weltweit sind Gebäude danach zertifiziert. Das amerikanische LEED-Modell ist ein international anerkanntes Zertifizierungssystem und steht mit seiner Abkürzung für „Leadership in Energy and Environmental Design“. Seit bereits mehr als 10 Jahren setzt dieses Verfahren weltweit Maßstäbe bei der Entwicklung und Planung sog. „Green Buildings“, also ökologisch extrem leistungsstarker Gebäude.<sup>131</sup>

Das Verfahren soll Standards wie Umweltbewusstsein, Effizienz und gesunde Nutzungsparameter sowohl bei gewerblich als auch bei privat genutzten Gebäuden garantieren. Der Begriff „Green“ wird unter den Aspekten der nachhaltigen Kosteneffizienz, Zukunftsverantwortung und Umweltfreundlichkeit zum wertigen Bestandteil des Images von besonders vorausschauenden Unternehmen.

Nach LEED sollte beim Design von neuen Gebäuden z. B. Folgendes berücksichtigt werden:

- Gebäude-Management-System;
- Intelligente Sensoren;
- Erfassung detaillierter Verbraucherinformationen;
- Ständige Überwachung aller Funktionen;
- Automatische Kontrolle der Lüftung, Heizung und Kühlung;
- Aufstellung von Zeitplänen und Definitionen für Temperatur und Feuchtigkeit, Helligkeit;
- Bedarfsgesteuerte Ventilation;
- Beleuchtungssteuerung mit Tageslichtkontrolle.<sup>132</sup>

---

<sup>127</sup> Khan/Asif (2017). S. 1.

<sup>128</sup> Al Riyadh (2007).

<sup>129</sup> Bureau Veritas (2017).

<sup>130</sup> SAUNDP.

<sup>131</sup> LCEE (2017).

<sup>132</sup> Idb.

Mittlerweile existieren in Saudi-Arabien mindestens 16 LEED-zertifizierte Projekte, unter anderem das Al-Midra Office (Platinum, 80 Punkte) für Saudi Aramco in Dhahran, der King Abdullah University for Science and Technology Campus (KAUST; Platinum) in Riad, das SABIC Plastics Applications Development auf dem Gelände der King Saud University in Riad (Gold) und das SABIC Academy Building Office, ebenfalls in Riad.<sup>133</sup> Aktuell sind ca. 240 Green Building-Projekte beim Saudi Green Building Forum gelistet, welche entweder bereits abgeschlossen sind oder sich in der Fertigstellung befinden.<sup>134</sup> Laut Ventures Middle East sind bereits 20 Mio. m<sup>2</sup> Grundfläche mit Green Building-Gebäuden bebaut.<sup>135</sup>

## BREEAM

Als Letztes sei BREEAM erwähnt, ein durch BRE Global in Großbritannien entwickeltes und angewandtes System. BREEAM steht für BRE Environmental Assessment Method. Es wurde entwickelt, um die Gebäudeperformance von gewerblich genutzten Bestandsimmobilien zu ermitteln und durch regelmäßige Re-Zertifizierungen Potenziale zu optimieren. Mit BREEAM Bestand können alle gewerblich genutzten Nicht-Wohngebäude bewertet werden. Die Bestandszertifizierung ermöglicht es Bestandhaltern, Investoren, Betreibern und Mietern/Nutzern Nachhaltigkeitskriterien für Gebäude einzuführen, den Betrieb des Gebäudes nachhaltig zu verbessern, dadurch Betriebskosten zu senken sowie die Nachhaltigkeit des Gesamtgebäudes zu steigern.<sup>136</sup>

Beide Systeme basieren auf einem Punktesystem. Abbildung 8 zeigt einen Vergleich der Rating-Systeme:

BREEAM		LEED	
Site Selection and ecology	20.5%	Site Selection	24.5%
Water	2.5%	Water	5.5%
Energy	33%	Energy	33%
Materials	13.5%	Materials	13.5%
Indoor Environmental Quality	13%	Indoor Environmental Quality	14%
Innovation	6.5%	Innovation	6.5%
Facility management	12%	Regional Priority	4%

© Carbound.com

**Abbildung 8: Gewichtungen Bewertungskriterien EEF Label**

*Quelle: Carbound*

Deutlich zu erkennen ist die überproportionale Bewertung von Wasser im Pearls-System im Vergleich zu den anderen Klassifizierungen. Energie hingegen wird etwas weniger bewertet, da gerade die Länder auf der Arabischen Halbinsel diese verhältnismäßig leicht und günstig produzieren können.

Allen Klassifizierungen fehlt es im Moment noch an Durchsetzungskraft. Es gibt noch keine Prämien für ausgezeichnete Designs. *Green Building* hat sich noch nicht als wirtschaftliche Alternative zu den üblichen Bauweisen durchgesetzt und letztlich betreiben die Generalunternehmen die Gebäude nach Fertigstellung nicht selbst und betrachten daher Klassifizierungen eher als Maßnahme im Rahmen des Marketings denn als Langzeit-Investition.

<sup>133</sup> Saudi Arabia Country Commercial Guide (2018).

<sup>134</sup> Saudi Green Building Forum (2019).

<sup>135</sup> Energy Procedia (2014), S. 382-390.

<sup>136</sup> BREEAM (2019).

### 5.2.3 Vergabestrukturen

Der Bereich für öffentliche Ausschreibungen ist in Saudi-Arabien von besonderer Bedeutung. Gewaltige Rücklagen erlauben es dem Staat, seine Diversifikations- und Förderpolitik trotz geringerer Einnahmen weiterzuführen. Hunderte von Milliarden USD werden in eine Vielzahl von Infrastruktur-, Transport-, Wohnungsbau-, Petrochemie- und Bergbauprojekten investiert. Darüber hinaus erfahren die Bereiche Bildung und Gesundheit außerordentliche staatliche Förderung, welche mit einem geplanten Haushaltsbudget von zusammengerechnet 365 Mrd. SAR die größten Ausgabeposten für das Jahr 2019 darstellen.<sup>137</sup>

Das in Kapitel 3.6.2 erläuterte Government Tender & Procurement Law regelt öffentliche Ausschreibungen. Dieses Gesetz bestimmt, dass alle öffentlichen Aufträge grundsätzlich auf dem Wege von Ausschreibungen vergeben werden müssen. Große, in Staatsbesitz befindliche Unternehmen unterliegen hingegen nicht den genannten Bestimmungen. Dabei ist die Einstufung anhand der Namensgebung der Institutionen nicht immer leicht: So handelt es sich beispielsweise bei der Saline Water Conversion Corporation (SWCC), der Technical and Vocational Training Corporation (TVTC) und der Grain Silos and Flour Mills Organization (GSFMO) um staatliche Stellen, wohingegen die Saudi Aramco (ARAMCO) und die National Water Company (NWC) staatseigene Gesellschaften sind. Andere Unternehmen wie die Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) und Saudi Telecom Corporation (STC) befinden sich nur noch teilweise in staatlichem Besitz. Diese unterliegen ebenfalls nicht dem öffentlichen Vergaberecht. Viele große Staatsunternehmen haben allerdings, meist in Anlehnung an die staatlichen Regeln, eigene Ausschreibungsrichtlinien festgelegt. Im Gegensatz zu manchen Nachbarländern gibt es in Saudi-Arabien keine zentrale Behörde für staatliche Ausschreibungen, vielmehr kann jede Regierungsstelle selbst Ausschreibungen durchführen und entsprechende Verträge abschließen. Alle Bieter, ob in- oder ausländisch, müssen sich bei der ausschreibenden Behörde vorqualifizieren. Zwar sind sämtliche Bestimmungen eliminiert worden, die der Gleichstellung ausländischer mit inländischen Bietern zuwiderliefen, dennoch müssen sich die Bieter nach wie vor zur Bevorzugung saudi-arabischer Erzeugnisse und Dienstleistungen verpflichten.

Ausschreibungen sind in dem in Mekka erscheinenden Amtsblatt Um al Qura, auf der Webseite desselben<sup>138</sup> und darüber hinaus in zwei weiteren saudischen Zeitungen zu veröffentlichen. Ausschreibungen erfolgen gemäß den Government Tenders and Purchase Regulations, die von allen Anbietern einzuhalten sind. Informationsmaterial zu öffentlichen Ausschreibungen kann nur gegen Gebühren bezogen werden, die sich auf mehrere tausend Euro belaufen können.

Das Angebot muss schriftlich erfolgen. Die Ausschreibungsunterlagen bestimmen, in welcher Sprache das Angebot abzugeben ist. Als Gewähr dafür, dass der Auftrag vom jeweiligen Anbieter auch erfüllt werden kann, ist bei der Bewerbung eine Bankbürgschaft vorzulegen, das sog. Preliminary Deposit bzw. der sog. Bid Bond. Diese Sicherheitsleistung muss der ausschreibenden Stelle zusammen mit dem Angebot übermittelt werden und kann nur in Form einer Bankbürgschaft durch ein saudi-arabisches oder ausländisches Kreditinstitut erbracht werden. Im letzteren Fall muss jedoch eine saudi-arabische Bank wiederum für die Zahlungsfähigkeit der ausländischen Bank bürgen. Die Höhe der Sicherheit beträgt laut Gesetz zwischen 1% und 2% des in der Ausschreibung genannten Auftragswerts. Normalerweise liegt sie bei 1%. Der erfolgreiche Bewerber erhält mit der Nachricht über das positive Ergebnis der Entscheidung (Letter of Award) die Aufforderung, eine Erfüllungsbürgschaft in Höhe von 5% des Vertragswertes zu stellen (sog. Performance Bond).

### 5.2.4 Finanzierungsmöglichkeiten und Förderprogramme

Saudi-Arabien hat noch keine steuerlichen Anreize oder Finanzierungsprogramme zur Förderung der Energieeffizienz von Gebäuden, ähnlich derer z. B. der KfW, geschaffen. Laut einer Studie des Energy Research Institute der King Abdulaziz City for Science and Technology ergab eine Befragung des NEEP, dass Maßnahmen von Unternehmen im Bereich Energieeffizienz gänzlich von diesen selbst finanziert wurden. Laut der Studie habe das NEEP ein Leasing-Programm für energieeffiziente Klimaanlagen im Austausch gegen ineffiziente Anlagen vorgesehen, um mit dem Erwerb von

---

<sup>137</sup> Ministry of Finance (2019), S. 61.

<sup>138</sup> [www.uqn.gov.sa](http://www.uqn.gov.sa)

energieeffizienten Geräten verbundene Hürden zu eliminieren.<sup>139</sup> Die Maßnahme wurde allerdings bis heute nicht umgesetzt.

#### Saudi Energy Efficiency Center (SEEC) und Saudi Energy Efficiency Program (SEEP)

Die Gründung des Saudi Energy Efficiency Centers im Jahr 2010 durch ein Dekret des Ministerrats stellt den Versuch der saudischen Regierung dar, dem rasant steigenden Energiebedarf durch effektive Maßnahmen zur Steigerung der Energieintensität der Volkswirtschaft und Verringerung des privaten und industriellen Verbrauchs durch Etablierung von Energieeffizienzstandards entgegenzuwirken. SEEC operiert unter dem Dach der KACST. Dem Vorstand gehören 20 Vertreter aus Ministerien, Behörden und der Privatwirtschaft an. SEEC startete SEEP im Jahr 2012 mit dem Fokus, Energieverbrauch zum Vorteil des Endverbrauchers zu regulieren. Seit 2019 ist das Mandat des Programms erweitert worden, so dass es jetzt auch Energieerzeugung, -verteilung und Entsalzung beinhaltet.<sup>140</sup> Ebenfalls ist Rohstoffverwertung in der Industrie nun Teil des Mandats. Da SEEP vorher explizit nicht dafür vorgesehen war, im Bereich der Energieerzeugung tätig zu werden, zeugt diese Entwicklung für ein hohes Vertrauen in die Kompetenz des Programms.

Zu den Aufgaben des SEEP gehört es, Studien anzustellen, Richtlinien, Verordnungen und Standards zu beschließen und Medienkampagnen durchzuführen. Bereits zwei Jahre vor der Energiepreisreform nahm SEEP die niedrigen saudischen Energiepreise und das Fehlen einer Reform als Probleme wahr.<sup>141</sup> Ferner stellt das Programm fest, dass es weder im privaten noch im gewerblichen Kontext ein Bewusstsein für die Notwendigkeit von Energieeffizienz gab. Entweder fehlten Energieeffizienzstandards und Vorschriften oder diese würden nicht genau umgesetzt bzw. fehle es an Kontrollen und der Durchsetzung von Standards. Ein weiteres Problem stelle die schlechte Kooperation und Kommunikation sowie Kompetenzgerangel bzw. Kompetenzverneinung von und zwischen staatlichen Einrichtungen dar.

Noch 2013 implementierte SEEP nur zwei Initiativen: einen Energiestandard für Waschmaschinen und Kühlschränke sowie einen Standard für „kleine“ Klimaanlageanlagen. 2014 wurden schon 12 Initiativen implementiert: ein Standard für „große“ Klimaanlageanlagen, Standards für Wohnhausbeleuchtung und gewerbliche Einrichtungen, eine Opinion Leaders Initiative, eine Medienkampagne, ein ESCO-Akkreditierungssystem, ein neuer Standard für kleine Klimaanlageanlagen, ein neuer Standard für Waschmaschinen und Kühlschränke, ein Aufkleber für kraftstoffsparende Fahrzeuge, eine Verordnung zur Energieeffizienz bestehender industrieller Anlagen und Minimalleistungsvorgaben für elektrische Motoren. Die noch größere Zahl der Initiativen für 2015 umfasste u.a. einen Standard für staatliche Einrichtungen, ein Zuschussprogramm für besonders effiziente Klimaanlageanlagen, Energieeffizienz Kredite für die Industrie, Vorgaben für neue Industrieanlagen und mehrere Maßnahmen, um die bereits implementierten Standards effektiv durchzusetzen.

Für die drei Säulen des SEEP – Feasibility, Design und Execution – arbeiten über 150 Fachkräfte. Hinzu kommen 30 Bedienstete aus staatlichen Einrichtungen und staatseigenen Betrieben. Das Exekutivkomitee des SEEP setzt sich zusammen aus den Vizeministern der Ministerien für Handel und Industrie, Wasser und Strom, Wohnen und Transport sowie einer Anzahl weiterer hochrangiger Beamter und Wirtschaftsvertreter. Zu den technischen Beratern des SEEC gehört u.a. die GIZ. SEEP ist darüber hinaus zuständig für die Akkreditierung von ESCOs.<sup>142</sup>

Momentan befindet sich das Land in der zweiten Phase des National Energy Efficiency Program, dessen Umsetzung vom United Nations Development Programme (UNDP) unterstützt wird. Die im Januar 2012 angelaufene zweite Phase wurde mit einem Budget von 2,374 Mio. USD und einer zusätzlichen Förderung von 3,009 Mio. USD durch die King Abdulaziz City for Science and Technology unterstützt. Sie hatte vier Ziele:

1. Entwurf eines ersten Energiespargesetzes und Durchsetzung von Maßnahmen und Regulierungen zur Einsparung von Energie auf nationalem und lokalem Level;
2. Energy Information System: Entwurf und Implementierung eines neuen nationalen Energieinformationssystems zur Versorgung mit Informationen, Erstellung von Vorhersagen sowie Überwachung und Überprüfung der Zielumsetzung und Zielerreichung;

---

<sup>139</sup> Alyousef (2012), S. 298.

<sup>140</sup> SEEC (2019).

<sup>141</sup> Prince Abdulaziz Bin Salman Al-Saud (2014), S. 4.

<sup>142</sup> Informationen basierend auf einer Präsentation des Prinzen Abdulaziz Bin Salman Al-Saud während der Joint Economic Commission zwischen Saudi-Arabien und Deutschland in Riad im März 2015.

3. Ausbildung von Energieeffizienzmanagern: Entwurf und Durchführung von eingehenden Trainingsprogrammen für Energieeffizienzmanager aus dem Staats- und Privatsektor, die mit und in den Schlüsselsektoren Bau, Haushaltsgeräte, Schwerindustrie, Transport und Energie- sowie Wasserversorgung arbeiten;
4. Schaffung eines Bewusstseins für das Energiesparen. Entwurf und Implementierung einer landesweiten Kampagne, um Energiekonsummuster zu beeinflussen.

Die Laufzeit des Programms und weitere Zuschüsse zur Finanzierung der weitreichenden Maßnahmen wurden vorerst bis Dezember 2019 verlängert, wobei eine weitere Verlängerung möglich ist.<sup>143</sup>

#### Tarshid

Während sich SEEC hauptsächlich mit Regulierung und Zertifizierungen für neue Gebäudeprojekte und Geräte beschäftigt, ist die National Energy Services Company (Tarshid) die Behörde, die bestehende Gebäude effizienter machen will.

Tarshid ist die sog. „Super-ESCO“ von Saudi-Arabien. Sie ist eine staatliche ESCO, die ihre privaten Äquivalente übersieht. Ihrer Gründung in 2017 liegen drei Ziele zugrunde:

1. Eine Reduktion von Energieverbrauch durch Retrofit-Programme.
2. Die Beschleunigung der Entwicklung der ESCO-Industrie.
3. Die Lokalisierung von Energieeffizienzexpertise.

Das Erreichen dieser Ziele geschieht durch die Erkennung und Akquise von Energieeffizienzmöglichkeiten, welche dann an den privaten ESCO-Markt weitergegeben werden. Dieser führt die Projekte dann unter der Aufsicht von Tarshid durch und wird auch finanziell unterstützt, was die Projektqualität sichern soll. Momentan übersieht und finanziert Tarshid ausschließlich Projekte für Regierungs- und Gewerbegebäude sowie Straßenlaternen, hat aber schon angekündigt, dass eine Expansion in den Wohngebäudemarkt nicht ausgeschlossen sei. Bis Ende 2019 ist angekündigt, dass Tarshid 1,5 TWh in Einsparungen in Straßenlaternen (1.160 GWh) und Gebäuden (276 GWh) ermöglicht haben wird.

Der momentane Marktanteil beinhaltet nach ihrer Einschätzung:

- 110.000 Bürogebäude und Lagerhallen;
- 100.000 Moscheen;
- 35.000 Schulen;
- 2.500 Krankenhäuser und Klinken;
- 2 Mio. Straßenlaternen.

Ein Grund für die Verstaatlichung von diesem Teil des ESCO-Markts scheint an dem mangelnden Effizienzbewusstsein zu liegen. Durch die Erfassung von Daten in den Projekten etabliert sich Tarshid als Marktexperte, um potenziellen Kunden davon zu überzeugen, dass ein Retrofitprogramm sich lohnt. Tarshid engagiert somit auch stark im Bereich Bewusstseinsförderung.

### 5.2.5 Importbestimmungen

Saudi-Arabien stellt seine Stromversorgung von 127/220 V auf den internationalen Standard von 230/400 V um. 2012 ist bereits die Einfuhr von elektrischen Geräten mit einer Netzspannung von weniger als 127 V, mit einigen Ausnahmen, verboten worden. Mittlerweile wurde auch die Einfuhr von elektrischen Geräten mit weniger als 220 V verboten.<sup>144</sup> Ersatzteile für 127 V-Geräte dürfen allerdings noch bis zu 15 Jahre nach Erlass des Verbotes eingeführt werden.

Exporte nach Saudi-Arabien müssen über einen saudi-arabischen Importeur geregelt werden. Dieser ist in der Regel der Ansprechpartner für ausländische Firmen. Es ist somit sehr wichtig sich einen zuverlässigen Partner auszusuchen. Unter

<sup>143</sup> United Nations Development Programme (2019).

<sup>144</sup> Intertek (2019).

anderem kann ein gut vernetzter Importeur in der Praxis viele der bürokratischen Hürden beschleunigen und die Kommunikation zu den örtlichen Behörden vereinfachen.

Generell müssen alle Exporte nach Saudi-Arabien zusätzlich registriert und zertifiziert sein. In der Regel fällt die Registrierung unter die SASO (Saudi Standards, Metrology and Quality Organization), welche für die Regulierungen von Produktkategorien zuständig ist. In manchen Fällen wird diese Zuständigkeit an andere Behörden übertragen. Somit ist für Lebensmittel und medizinische Produkte zum Beispiel die SFDA (Saudi Food and Drug Authority) zuständig.

Produkte werden von der SASO in zwei Kategorien unterteilt: reguliert und unreguliert. Regulierte Produkte müssen bestimmte Anforderungen erfüllen, um nach Saudi-Arabien importiert zu werden. Der Nachweis für die Konformität (Certificate of Conformity) muss somit bei jedem Import vorhanden sein. Zusätzlich müssen alle Produkte (somit auch die unregulierten) bei der SASO registriert sein. Dieser Prozess befindet sich momentan in der Erneuerung und wird in großen Teilen digitalisiert.

### SABER und SALEEM

Im Sinne der Vision 2030 werden viele bürokratische Prozesse stetig digitalisiert. Dazu gehört auch die Registrierung von Importware. SALEEM steht für Saudi Product Safety Program und ist ein neues Programm, das für die Zertifizierung von Produkten in Saudi-Arabien verwendet wird. Das Programm wurde 2018 eingeführt und ersetzt die bisher am Ort des Exportbeginns erstellten Konformitätszertifikate (CoC) durch digitale Zertifikate. Der Prozess wird insofern tendenziell beschleunigt und günstiger. Momentan gibt es 46 Produktkategorien, die unter SALEEM gesonderte Regulierungen erhalten haben.<sup>145</sup> Dies geschieht auf Risikobasis. Dazu wurden auch schon mehrere Kategorien angekündigt, welche in den nächsten Monaten ebenfalls als reguliert gelten. In der Praxis lohnt sich die Überprüfung der Produktregulierungen im Einzelfall, da diejenigen Kategorien, die noch nicht von SALEEM aufgenommen wurden, noch immer unter den vorherigen Regulierungsprozess fallen. Generell muss festgehalten werden, dass alle Produkte für jede Lieferung bei der SASO registriert sein müssen und die regulierten Produkte zusätzlich ein CoC brauchen.

In der Praxis wird der Produktregistrierungs- und Zertifizierungsprozess durch das Onlineportal SABER durchgeführt. SABER ist ein webbasiertes Tool, welches zur Beantragung der Zertifizierung von bestimmten zu importierenden Produkten gemäß dem SALEEM-Programm entwickelt wurde. Die Konformität muss von einer akkreditierten Prüfstelle im Exportland bestätigt werden. Über SABER werden alle relevanten Unterlagen für die Beantragung eines Certificate of Conformity (CoC) für regulierte Produkte eingereicht, die Verifikation der Produktkonformität abgewickelt und im Erfolgsfalle das entsprechende Zertifikat erstellt. Hier kann auch der Bearbeitungsstand verfolgt werden. Im negativen Falle wird der Antragsteller über die mangelnde Konformität informiert. Bei größeren Lieferungen wird die ein gesondertes CoC für die gesamte Lieferung ausgestellt, wobei man beachten muss, dass dennoch alle einzelnen Produkte (inklusive der unregulierten) im Rahmen dieser CoC registriert sein müssen.<sup>146</sup>

Je nachdem, wie viel und oft nach Saudi-Arabien exportiert wird, lohnt es sich, den SABER-Prozess mit Drittanbietern zu durchlaufen. So haben sich Firmen wie Intertek in diesen Prozessen spezialisiert. Ein solcher Anbieter kann zu den Produktionsstätten der zu exportierenden Produkte reisen, dort jegliche Überprüfungen durchführen und somit dann – bei positivem Ergebnis – garantieren, dass dieses Produkt ein CoC erhalten wird.

## 5.2.6 Contractor's Classification

Für viele Großprojekte benötigt das ausländische Unternehmen, um im Vergabeverfahren mitbieten zu können, eine Klassifizierung der MOMRA (Ministry of Municipal and Rural Affairs). Das Klassifizierungssystem sieht fünf Säulen von „Class 5“ bis „Class 1“ vor. Ehe ein Unternehmen eine solche Klassifizierung erhält, müssen erhebliche Investitionen in Saudi-Arabien nachgewiesen werden. So sind u.a. ein Portfolio mit bereits abgeschlossenen Projekten sowie Listen mit Angestellten und Baumaschinen im Königreich bei der MOMRA einzureichen. Zudem müssen Nachweise über die Finanzkraft des Unternehmens erbracht werden. Die MOMRA schickt zum Zwecke der Evaluierung Fragebögen an ehemalige Auftraggeber des Unternehmens. Der Auftraggeber bewertet die bisher getätigten Arbeiten anhand eines

---

<sup>145</sup> Intertek (2019)

<sup>146</sup> Ibid.

Notensystems. Ein neu gegründetes Unternehmen muss sich über einige Monate hinweg von der fünften Klasse bis zur ersten hocharbeiten. Zweigniederlassungen ausländischer Unternehmen können hierbei, im Gegensatz zu selbstständigen Tochtergesellschaften, auf im Ausland erworbene Klassifizierungen zurückgreifen.<sup>147</sup> Seit kurzem läuft dieser Prozess über ein Onlineportal, das auf der Website der MOMRA zu finden ist.<sup>148</sup>

---

<sup>147</sup> Delegation der Deutschen Wirtschaft für Saudi-Arabien, Bahrain und Jemen (2012), S. 57.

<sup>148</sup> Saudi Gazette 2019b.

# 6. Marktchancen für deutsche Unternehmen

## 6.1 Markteinstieg

Der Markteintritt kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Neben der Möglichkeit, einen lokalen Partner für den Vertrieb der eigenen Produkte zu finden, können deutsche Unternehmen eine Kooperation in Form eines Joint Ventures mit einem lokalen Unternehmen eingehen, um Investitionen im Königreich zu tätigen oder ihre Produkte direkt zu vertreiben. Die lokalen Unternehmen dienen dabei typischerweise als finanzieller und administrativer Partner, internationale Unternehmen agieren vorwiegend als Technologielieferanten.

Daneben besteht die Möglichkeit, als Konsortium in Saudi-Arabien geschäftlich aktiv zu werden. Der Zusammenschluss mehrerer rechtlich und wirtschaftlich eigenständiger Unternehmen dient der zeitlich beschränkten Erfüllung des Geschäftszwecks, z. B. der Planung, dem Bau und dem Betrieb eines Kraftwerkes. In diesem Fall ist es ratsam, einen lokalen Partner einzubeziehen. Alternativ kann im Zielland selbst die Gründung einer GmbH oder einer anderen Rechtsform beantragt werden, was wiederum mit hohen Kosten verbunden ist.

Eine empfehlenswerte und kostengünstige Rechtsform für einen Markteintritt in Saudi-Arabien ist das Scientific and Technical Office (STO).<sup>149</sup> Diese Präsenzform dient üblicherweise der Unterstützung von Kunden und Handelsvertretern im Königreich.<sup>150</sup> Das STO darf selbst nicht gewerblich tätig werden. Die Finanzierung erfolgt durch das ausländische Mutterunternehmen, mit der Folge, dass es sich bei einem STO buchhalterisch stets um ein reines cost center handelt. Es darf nur eine beschränkte Zahl ausländischer Mitarbeiter – meistens sieben – beschäftigen. Berichterstattungspflicht besteht gegenüber dem Handelsministerium. Obwohl der Ministerialerlass über STO nur die Unterstützung des Handelsvertreters und die Informationsbeschaffung für die Muttergesellschaft als Tätigkeiten eines STO nennt, wird diese Niederlassungsform in der Praxis häufig als Marketingbüro verwendet. Für die Gründung ist die schriftliche Zustimmung eines mit der Muttergesellschaft des STO in vertraglicher Beziehung stehenden Handelsvertreters bzw. Vertragshändlers erforderlich, jedoch kein Mindestkapital. Trotz dieser Zustimmungspflicht untersteht das STO vollkommen der Muttergesellschaft. Seit 2013 verlangt SAGIA überdies im Rahmen der Genehmigung von STO-Projekten, dass der Handelsvertreter- bzw. Distributorenvertrag beim Handelsministerium registriert wurde.

Entscheidend für den erfolgreichen Einstieg im Zielmarkt ist die Auseinandersetzung mit den Standortfaktoren und lokalen Eigenheiten. Ein wichtiger Faktor für ausländische Investoren sind die regelmäßigen Änderungen der Regulierungen des Lizenzverfahrens durch die saudi-arabische Investitionsbehörde Saudi Arabian General Investment Authority (SAGIA). Lizenzen werden mittlerweile für fünf Jahre vergeben. Bei Antragstellung müssen Investoren einen Businessplan vorlegen, der den Mehrwert der Investition für die Volkswirtschaft erläutert und einen dreijährigen verbindlichen Saudisierungsplan beinhaltet. Zielvorgabe ist es, dass mittelfristig saudische Staatsbürger eine je nach Branche unterschiedlich hohe Quote der Arbeitnehmerschaft ausmachen. Vor allem für kleine und mittlere Unternehmen stellt diese rechtliche Bindung aufgrund der Flexibilitätseinbußen eine Herausforderung dar. Schlussendlich entscheidet die Compliance über die Lizenzverlängerung und damit die Lebensdauer einer ausländischen Investition.<sup>151</sup>

Der Markteinstieg durch ausländische Unternehmen erfährt seit dem Jahr 2017 eine grundlegende Vereinfachung. Die Saudi Arabian General Investment Authority fungiert für den ausländischen Investor bzw. Exporteur als One-Stop-Shop von der Erteilung einer Lizenz über die Eröffnung eines Bankkontos bis zur Erfüllung aller anderen Registrierungspflichten. Die SAGIA ist somit die Kontaktstelle für ausländische Unternehmen zu allen relevanten saudischen Ministerien. Zur Erteilung einer Lizenz sind lediglich der Beleg einer Registrierung im Handelsregister und ein

---

<sup>149</sup> Delegation der Deutschen Wirtschaft für Saudi-Arabien, Bahrain und Jemen (2015).

<sup>150</sup> Rechtsgrundlage ist der Ministerialerlass Nr. 1532 vom 26.01.1980.

<sup>151</sup> Saudi Arabian General Investment Authority (2015).

Geschäftsbericht bei der SAGIA einzureichen. Jeder Antrag wird von einer Kommission geprüft, es werden Einzelfallentscheidungen getroffen. Der Prozess der Lizenzerteilung wird in Abbildung 9 dargestellt.



Abbildung 9: Der Prozess der Lizenzerteilung und erforderliche Folgeprozesse

Quelle: Saudi Arabian General Investment Authority (2019).

Beim Markteintritt in Saudi-Arabien sollte man auch die interkulturellen Unterschiede nicht außer Acht lassen. Im Unterschied zu westlichen Kulturen basieren Geschäftsbeziehungen nicht in erster Linie auf Verbindlichkeiten, sondern orientieren sich an der kollektivistischen und beziehungsorientierten Ausgestaltung des Verhältnisses. Vertrauen und Loyalität der Geschäftspartner haben einen höheren Stellenwert als formale Dokumente und schriftlich fixierte Verträge. Bei der Kommunikation kommen die Werte der Machtdistanz und Unsicherheitsvermeidung stark zum Ausdruck. Vertragsabschlüsse sollten daher auf der höchsten Hierarchiestufe angestrebt werden. Die Machtunsicherheit drückt sich auch im Bedürfnis nach freundschaftlichen bzw. vertrauensbasierten Verhältnissen zwischen den Geschäftspartnern aus.<sup>152</sup> Deutsche Unternehmen sollten sich dementsprechend über die kulturellen Eigenheiten informieren und diese bei der Erarbeitung einer Markteintrittsstrategie berücksichtigen.

<sup>152</sup> UK Trade&Investment (2013), S. 50.

## 6.2 Marktstruktur und -attraktivität für Energieeffizienzmaßnahmen im Bereich Gebäudeeffizienz

Das aktuell hohe Niveau des Energieverbrauchs in Saudi-Arabien verspricht, vor dem Hintergrund der sich wandelnden rechtlichen Rahmenbedingungen für das Bauwesen und der Fokussierung staatlicher Organe und privater Wettbewerbsteilnehmer auf größere Nachhaltigkeit, ein starkes Wachstum des Marktes für Energieeffizienzmaßnahmen und Produkte der deutschen Energieeffizienzbranche. Das sehr hohe Niveau des Energieverbrauchs, Opportunitätskosten, immer größere Investitionen in die Erweiterung der Erzeugungskapazität und die Ausweitung der maximalen Fördermenge sowie die Kosten für Instandhaltung und Erweiterung des Stromnetzes machen es für das Königreich mittelfristig unumgänglich, Energieeffizienz im großen Maßstab zu fördern und durchzusetzen. Eine Verringerung des Ölverbrauchs um 10% bezogen auf den prognostizierten Verbrauch im Jahr 2030 hätte zur Folge, dass 255 Mio. Barrel Öl zusätzlich exportiert werden könnten, woraus sich ein zusätzlicher jährlicher Umsatz von 28 Mrd. USD ergäbe.<sup>153</sup>

Auch durch die in 2018 eingeleitete starke Kürzung von staatlichen Subventionen für die Bereitstellung von Energie wird sich zwangsläufig eine wachsende Nachfrage nach energieeffizienteren Gebäuden ergeben, um den gestiegenen Energiekosten für den Endverbraucher langfristig entgegenzuwirken.

Es gibt bereits Akteure der Energieeffizienzbranche im saudi-arabischen Markt. Ein Großteil davon sind Joint Ventures zwischen lokal ansässigen Konzernen und ausländischen, zumeist US-amerikanischen Wettbewerbern.

Deutsche Unternehmen können sich auf Basis zweier Argumente im saudischen Markt positionieren: zum einen ist das die allgemein arabische und speziell saudische Wertschätzung für deutsche Qualitätsprodukte, zum anderen das größere Einsparpotenzial durch von deutschen Mittelständlern entwickelte hochspezialisierte Produkte. Ein Ausschnitt aus dem Podcast zur Energieeffizienz vom King Abdullah Petroleum Studies And Research Center (KAPSARC), „Kingdom of Energy“, zeigt auch, dass es hier vor Ort ein Bewusstsein für den deutschen Status im Feld der erneuerbaren Energien gibt. Hier geht nämlich der befragte Research Fellow darauf ein, dass Deutschland bereits in den 2000er Jahren Pionier in dem Feld war und dies weiterhin ist. Dieses Bewusstsein ist Anzeichen dafür, dass deutsche Unternehmen, insbesondere in diesem Feld, ein erhöhtes Ansehen genießen.<sup>154</sup>

---

<sup>153</sup> Gulfbase (2014).

<sup>154</sup> Kapsarc 2019b.

Der lokale Markt verspricht in Zukunft so viel Potenzial, dass es sehr unwahrscheinlich scheint, dass lokale Marktteilnehmer dieses Potenzial ohne Unterstützung durch ausländische Partner ausschöpfen können. Abbildung 10 macht deutlich, dass durch einfache Maßnahmen große Energieeinsparungen in diesem Markt erzielt werden können:

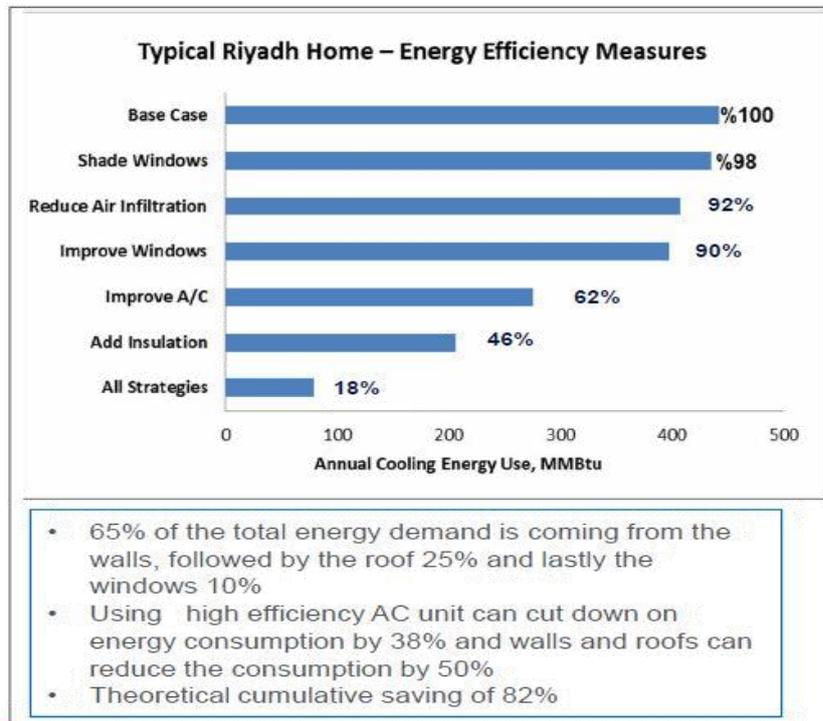


Abbildung 10: Potenzielle Einsparungen

Quelle: Saudi Green Building Forum

## 6.3 Marktbarrieren und -hemmnisse im Bereich Energieeffizienz

Ein potenzielles Hemmnis für die Entwicklung des saudischen Marktes für Energieeffizienz zu einem großen Absatzmarkt für deutsche Unternehmen liegt darin, dass die zuständigen saudi-arabischen Institutionen in ihrer Ablauforganisation noch vergleichsweise wenig entwickelt sind. So ist nicht bekannt, ob tatsächlich drei Projektbesichtigungen bei jedem Bau durch Vertreter der SEC vorgenommen werden, um die Umsetzung der Energieeffizienzstandards für Gebäude zu kontrollieren. Zudem sind saudi-arabische Mitarbeiter häufig nur unzureichend geschult. Preisbewusste Mitbewerber aus Fernost können zumindest für gewöhnliche Wohnprojekte eine ernsthafte Konkurrenz um Marktanteile darstellen. Es gibt gerade im Bauwesen eine Tendenz, die unmittelbar günstigere Alternative derjenigen vorzuziehen, die nur auf lange Sicht rentabler erscheint. Dies liegt zum Teil darin begründet, dass der überwiegende Teil der Saudis zur Miete wohnt und der Großteil des Gebäudebaus in großen staatlichen Projekten vollzogen wird. Einerseits haben Vermieter nur ein untergeordnetes Interesse an der Energieeffizienz ihrer Gebäude, da die Stromkosten von den Mietern getragen werden müssen, andererseits fehlt bei den meisten Mietern noch das entsprechende Bewusstsein, aus welchem sich eine Nachfrage ergeben würde. Zum anderen werden die staatlichen Stellen, die noch immer den größten Teil der Wohnungsbauprojekte in Auftrag geben, ohne verbindliche Standards und klare Vorgaben nicht standardmäßig Ausschreibungen für energieeffiziente Wohnkomplexe veröffentlichen. Was den gewerblichen Bau angeht, so herrscht auch bei Unternehmern noch ein Informationsdefizit bezüglich der Möglichkeiten, ihren Energieverbrauch zu reduzieren, oder es findet schlichtweg keine eingehende Auseinandersetzung mit dem Thema des Stromverbrauchs statt. Die Kenntnis um Energieeffizienzmaßnahmen und ihren wirtschaftlichen Nutzen nimmt durch verschiedene Maßnahmen und Veranstaltungen, z. B. von SEEC und SGBF, zu. Auch im gewerblichen Bau gibt es theoretisch ein großes Potenzial, welches aber ohne Finanzierungsinstrumente und intensive Marketingmaßnahmen nur teilweise erschließbar ist.

Eine weitere Marktbarriere ist der gewohnheitsmäßige nachlässige Umgang der saudischen Verbraucher mit Energie. Jahrzehnte staatlicher Subventionierung haben die Ansicht befördert, dass die Versorgung mit sehr günstiger Energie eine Art Grundrecht sei.<sup>155</sup> In dieser Phase der Instabilität der Region des Mittleren Ostens versuchen die Regierungen, keinen Anlass zu einem Dissens zwischen der Bevölkerung und sich zu geben. Diese Tendenz scheint, wenn auch langsam, sich in Saudi-Arabien zu ändern. Hinzu kommt, dass energiesparendes Verhalten mit der erst zwei Generationen zurückliegenden Zeit der ökonomischen Unterentwicklung assoziiert wird. Kurz nach der Energiepreiserhöhung von 2018 gab eine Umfrage an, dass 71% der Konsumenten planen, ihren Energieverbrauch einzuschränken. Eine Bewusstseinskehrwende in diesem Ausmaß würde die Nachfrage nach Energieeffizienz erheblich anheben, was sich früher oder später zweifellos auf das Angebot auswirken würde.<sup>156</sup> Nicht nur, um den Energieverbrauch der Konsumenten zu reduzieren, sondern auch um ein Bedürfnis nach energieeffizienten Produkten zu schaffen, ist es weiterhin wichtig, dass staatliche Einrichtungen in Saudi-Arabien in großangelegte Public-Awareness-Programme, wie SEEP, investieren.

## 6.4 Wettbewerbssituation und Absatzpotenziale für deutsche Unternehmen

Laut dem Saudi Green Building Forums befindet sich der Markt für energieeffizientes Bauen sowie „grüne“ Technologien in Saudi-Arabien noch in der Entstehungsphase. Es gebe erste lokale sowie in JV vertretene ausländische Unternehmen, die jedoch nicht den gesamten zu erwartenden Bedarf befriedigen könnten. Neben diesen Anbietern von Basisprodukten wie Klimasystemen, Dämmmaterial, Beleuchtung und Fenstern fehlten als Anbieter im Markt allerdings noch Anbieter von Produkten mit höheren technischen Anforderungen wie z. B. der Nano-Technologie. Viele Ideen des Green Building seien in Saudi-Arabien noch nicht vertreten, so z. B. die private Energiegewinnung aus Abfällen oder die Verwertung von Altbekleidung als ressourcenschonendes Dämmmaterial.

Mittelständische deutsche Unternehmen gelten in Saudi-Arabien als hochspezialisierte Anbieter von fortgeschrittenen Technologien und innovativen Lösungen. Diese Reputation sollten sich deutsche Anbieter gerade in diesem sich entwickelnden Markt zu Nutze machen. Wie in Deutschland, so befindet sich auch in Saudi-Arabien der Großteil der Unternehmen in Familienbesitz. Die lokalen Familienunternehmer sind der Zusammenarbeit mit deutschen Familienunternehmern eher zugeneigt als der Kooperation mit Aktiengesellschaften in Streubesitz.

## 6.5 Handlungsempfehlungen für einen Markteinstieg

Es gibt verschiedene Möglichkeiten des Markteintritts. Neben der Möglichkeit, einen lokalen Partner für den Vertrieb der eigenen Produkte zu finden, können deutsche Unternehmen ein Joint Venture mit einem lokalen Unternehmen eingehen, um Investitionen im Königreich zu tätigen. Typischerweise agieren die lokalen Unternehmen als Finanz- und Administrativpartner, wobei die internationalen Unternehmen vorwiegend als Technologielieferanten agieren. Ebenso ist es möglich, als Konsortium vor Ort tätig zu werden, um eventuell eine Gesamtlösung anbieten zu können. Hierbei ist es ratsam, einen lokalen Partner zu involvieren. Letztendlich ist es auch möglich, sich vor Ort in Form einer GmbH oder einer ähnlichen Rechtsform zu registrieren; dies ist jedoch kostenintensiv.

Der Aufbau einer Marktpräsenz in zunächst einem Marktsegment erscheint sinnvoll. Von dieser Position aus können nach einer Etablierung im Markt weitere Marktsegmente erschlossen werden. Da private Konsumenten in Saudi-Arabien noch keine große Kenntnis von Energieeffizienzmaßnahmen und deren Nutzen haben, sollten deutsche Marktteilnehmer ihre Abnehmer in Unternehmen suchen. Diese reagieren aktiver auf Kostensenkungsmöglichkeiten. Weitere Profilierungsmöglichkeiten liegen in der Implementierung von Maßnahmen bei staatlichen Großprojekten. Hier werden häufig viele Subaufträge von großen saudischen Bauunternehmen vergeben. Gerade in Saudi-Arabien sind gute persönliche Beziehungen für den geschäftlichen Erfolg unerlässlich. Es empfiehlt sich daher, regelmäßigen Kontakt zu saudischen Geschäftspartnern und potenziellen Kunden zu halten.

---

<sup>155</sup> Lahn/Stevens (2011), S. 15.

<sup>156</sup> Wald 2018.

## 6.6 Sonstige Fördermöglichkeiten

Insgesamt gibt es kein breites Spektrum an formellen Finanzierungsmöglichkeiten für ausländische Firmen im Königreich. Viele Investitionsprogramme werden von der Regierung durch die Vision 2030 angestoßen und sind somit eher darauf bedacht, lokale Firmen und Lokalisierungsmöglichkeiten zu unterstützen. Dies ist eine Auswirkung der Tatsache, dass sich Saudi-Arabien als „Global Player“ etablieren und nicht mehr als Absatzmarkt gesehen werden will. Dies heißt jedoch nicht, dass ausländische Investitionen nun ungerne gesehen werden. Man ist sich durchaus bewusst, dass internationale Expertise benötigt wird. Das Ziel ist, dieses Wissen auch im Land zu behalten.

Hieraus ergibt sich eines der größten Potenziale im Königreich. Diejenigen Firmen, die zu erkennen geben, dass sie langfristig im Königreich tätig werden und zur Lokalisierung beitragen wollen, werden oft mit offenen Armen empfangen. In diesen Fällen erhält man vielleicht nicht durch formelle staatliche Finanzierungsprogramme Unterstützung, sondern stattdessen von dem jeweiligen Partner. Insbesondere die großen Firmen wie Saudi Aramco und SABIC haben ihre eigenen Lokalisierungs- und Förderungsprogramme und investieren sehr viel in ihre Partner. Ähnliches Verhalten sieht man auch in den öffentlichen Institutionen. Wenn man einen Businessplan vorstellt, der hohe saudi-arabische Beteiligung, lokale Produktion oder Weiterbildungsmöglichkeiten aufzeigt, kann man erfahrungsgemäß mit großzügigen Angeboten rechnen.

### 6.6.1 Saudi Industrial Development Fund

Der Saudi Industrial Development Fund (SIDF) vergibt Darlehen von 50-75% der Projektkosten bei Laufzeiten von 15 oder 20 Jahren ab einem Projektvolumen von 1 Mio. SAR. Dabei ist bemerkenswert, dass Zinsverpflichtungen der Scharia widersprechen und somit grundsätzlich nicht anfallen. Stattdessen fallen einmalige Kosten von 2,5% und jährliche geringe Bearbeitungsgebühren an. Dazu kann man in der Regel auch herkömmliche lokale Bankkredite aufnehmen.

Die typische Finanzierungsaufteilung im Königreich würde dann ein SIDF-Darlehen von 50%, einen kommerziellen Kredit von 25% sowie einen Eigeneinsatz von 25% beinhalten. Investoren erhalten außerdem Sonderzollkonditionen, wie z. B. Zollfreiheit für jegliche notwendige Ausrüstung, die nicht in gleichwertiger Güte aus inländischer Produktion bezogen werden kann oder Steuerermäßigungen für Projekte, die für weniger entwickelte Regionen vorgesehen sind.

### 6.6.2 Public Investment Fund

Der Public Investment Fund (PIF) ist der Staatsfonds von Saudi-Arabien, der unter anderem für die Finanzierung vieler Projekte in Königreich zuständig ist. Dazu gehören Gigaprojekte wie NEOM, King Abdallah Financial District oder Red Sea Project, aber auch Investitionsprogramme im Ausland. Um das Portfolio des Fonds zu erweitern, werden auch Investitionen in Start-ups und Firmen wie Uber getätigt. Das jetzige Ziel des Fonds ist, bis 2020 ein Portfolio im Wert von 400 Mrd. USD zu verwalten, der bis 2030 auf 2 Billionen USD wachsen soll. Die Verteilung von inländisch zu ausländischen Investitionen soll etwa 50:50 entsprechen. Dem PIF gehören auch Firmen, die früher noch formell in staatlichem Besitz waren. So wurde die Saudi Electric Company bei der Privatisierung in 2017 zu 74% erworben.<sup>157</sup>

## 6.7 SWOT-Analyse / Weitere Herausforderungen

Heute ist Saudi-Arabien nach Angaben der Weltbank auf Platz 62 des „Ease of Doing Business Report“ platziert. Zuvor war das Königreich jedoch noch auf Platz 94 und belegte in 2019 unter anderem in der Rubrik „most improved in dealing with construction permits“ Rang 3.<sup>158</sup> Somit profiliert sich das Königreich zeitgleich als „good practice“-Beispiel für die Digitalisierung der Unternehmungsgründungsprozesse.<sup>159</sup> Hintergrund für positive wie negative Entwicklungen ist eine kontinuierliche Neuregulierung des Lizenzverfahrens der saudischen Investitionsbehörde SAGIA. Viele ausländische Unternehmen vermissen in diesem Kontext die nötige Rechtssicherheit. Lizenzen werden nun in der Regel für 5 Jahre

---

<sup>157</sup> SEC (2019).

<sup>158</sup> World Bank 2019.

<sup>159</sup> Ibid.

vergeben, nicht wie zuvor nur in Ausnahmefällen für bis zu 5 Jahre, mit dem Risiko, dass Anträge auf Lizenzverlängerung abgelehnt wurden. Zugleich ist der One-Stop-Shop-Ansatz der SAGIA und das dazugehörige Online-Portal ein Beispiel für die stetige Vereinfachung des Investitionsprozesses. Hinzu kommt die Gründung von Organisationen wie dem Priority Project Office (PPO) und Strategic Partnership Office (SPO), welche die explizite Aufgabe haben, die Integration von ausländischen Unternehmen im lokalen Markt zu unterstützen. Dies geschieht mit der Unterstützung bei regulatorischen Prozessen sowie bei der Klärung von Kommunikationsschwierigkeiten und Rechtsprozessen. Zugleich befinden sich bei der SPO Ansprechpartner für verschiedene Länder und Regionen, welche großes Interesse daran haben als Kooperationspunkt zu fungieren. Die Gründung von solchen Büros ist ein klares Zeichen, dass die Regierung weiß, dass es auch in Zukunft ausländische Investoren brauchen wird und dass ein unsicherer und komplizierter Prozess als Hindernis gesehen wird.

Seit einigen Jahren müssen Investoren den Mehrwert ihrer Investition für die Entwicklung des Landes darstellen sowie einen Dreijahres-Saudisierungsplan detailliert bei Antragstellung vorlegen. Dies stellt vor allem für KMU eine große Herausforderung dar, da man sich mit Einreichung des Saudisierungsplans rechtlich bindet. Eine Verlängerung der Lizenz wird von der Erfüllung des Plans abhängig gemacht. Weiterhin berichten Unternehmen, die von der SAGIA als Contracting-Unternehmen eingestuft werden, von großen Schwierigkeiten bei der Beantragung der SAGIA-Lizenz. Diese Unternehmen befinden sich in einer rechtlichen Grauzone. Entscheidungen der SAGIA, wer als „Contractor“ eingestuft wird und wer nicht, werden zum Teil aus nicht nachvollziehbaren Gründen getroffen. Der „Contractor“ muss zudem eine Erklärung unterzeichnen, wonach er sich zu einer Saudisierungsquote von mindestens 75% sowie einer Unterbeauftragung von Dienstleistern von max. 30% verpflichtet. Dies ist selbst für große deutsche EPC-Contractor (EPC = Engineering, Procurement, Construction) ein großes Hindernis, da allgemein der Bauanteil im EPC-Geschäft aufgrund mangelnder Kapazitäten im Unterauftrag weitervergeben wird. SAGIA hat erkannt, dass die Neuregulierung ausländische Unternehmen überfordert und teilte 2017 mit, dass das Lizenzierungsverfahren erheblich vereinfacht wurde.

Ein Markthindernis in Saudi-Arabien ist die steigende Tendenz zur Pflichtlokalisierung. Die besten Beispiele hierfür bieten die beiden Industriegiganten Saudi Aramco und SABIC. Jede dieser Firmen hat ihr eigenes Lokalisierungsprogramm (Saudi Aramco: IKTV; SABIC: Nusaned), welches ihre Zulieferer nach lokaler Produktionsmenge beurteilt. Je mehr man vor Ort produziert, desto mehr Vorteile werden einem geboten. Jedoch, im Falle von Aramco, werden diese Vorteile auch durch Nachteile bei mangelnder Lokalisierung supplementiert. Das heißt in der Praxis, das Zulieferer in der Zukunft einen verbindlichen Lokalisierungsplan einreichen müssen, der von einer dritten Organisation beurteilt wird. Bei Nichteinhaltung dieses Plans werden Strafen oder sogar Vertragskündigungen fällig. Das Königreich möchte sicherstellen, dass so viel Wissen und Wert wie möglich auf lange Zeit erhalten bleibt.

Solche Lokalisierungsprogramme werden in der GCC-Region immer mehr zum Regelfall. Die Bemühungen werden hierbei nicht nur positiv aufgenommen, da die Befürchtung besteht, dass zu starke Lokalisierungsanforderungen die Eintrittsbarrieren für ausländische Unternehmen erhöhen. Insbesondere weil Lokalisierungsprogramme nicht länderübergreifend sind, können sie sich zu erheblichen Problemen für potenzielle Lieferanten entwickeln, welche die ganze Region beliefern wollen, jedoch nur in einem Land lokalisieren können. Somit besteht die Gefahr einer Marktfragmentierung. Es gilt als unwahrscheinlich, dass sich ein solcher „Lokalisierungswettbewerb“ entwickelt. Sollte es jedoch soweit kommen, wäre Saudi-Arabien als größter Markt der GCC am besten aufgestellt.

Die branchenspezifischen Herausforderungen, die noch vor wenigen Jahren als weitgehend erschienen, scheinen sich rasant zu reduzieren. Es herrscht weiterhin (wie in der Golfregion üblich) ein relativ unkritisches Energiekonsumverhalten. Auch die bestehenden Praxisstandards im Gebäudebau lassen oft zu wünschen übrig. Die klimatischen und kulturellen Verhältnisse kommen einer geringeren Nutzung von Klimaanlage nicht entgegen. Allerdings zeigt die jüngste Geschichte von Saudi-Arabien, dass die Anstöße der Regierung in kürzester Zeit weitreichende Änderungen hervorrufen können. Das Königreich hat zweifellos erkannt, dass ein sparsamerer Energiekonsum notwendig ist. Der Erfolg der jungen Programme von dem SEEC und Tarshid ist ein Indiz für den Erfolg dieses Anstoßes. Die zahlreichen Investitionen in neue ESCOs zeigen, dass die Privatwirtschaft bereit ist, die Anliegen in die Tat umzusetzen. Mit Berücksichtigung dieser Tatsachen und der Größe des Bausektors kann gesagt werden, dass der relativ unterentwickelte Markt für Energieeffizienz in Saudi-Arabien sehr große Markterschließungsmöglichkeiten mit sich bringt.

**Tabelle 6: SWOT-Analyse**

<p><b>Strengths</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starker Anstieg des Energieverbrauchs in Gewerbegebäuden macht Energieeffizienzmaßnahmen unausweichlich</li> <li>• Hohes Ansehen deutscher Produkte und deutschen Know-hows</li> <li>• Große staatliche Investitionen in Wohngebäude</li> <li>• Große Investitionen in Diversifizierung der Wirtschaft, Neubau von Gewerbeflächen</li> <li>• Niedrige Unternehmenssteuern, Niedriglöhne</li> <li>• Sehr hoher Bedarf an modernen Klimaanlageanlagen</li> </ul>	<p><b>Weaknesses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementierung von Standards trifft auf strukturelle Probleme</li> <li>• Gebäudeprojekte häufig nicht in vollem Umfang realisiert/pausiert</li> <li>• Bürokratie ist häufig undurchsichtig, Kompetenzverteilung unklar, Auskünfte einholen schwierig</li> <li>• Zollverfahren undurchsichtig und teils willkürlich</li> </ul>
<p><b>Opportunities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigende Strom-, Wasser- und Kraftstoffpreise bieten heute einen Anreiz zu Investitionen</li> <li>• Häufige Beteiligung ausländischer Subunternehmer an Großaufträgen</li> <li>• Großer Neubau- und Renovierungsbedarf</li> <li>• Frühe Positionierung am Markt schafft gute Ausgangsposition bei Implementierung neuer Standards</li> <li>• Wachsendes Bewusstsein für Energiekosten und Umwelt</li> </ul>	<p><b>Threats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal vorhandene Produktion von Verglasung, Klimaanlageanlagen, Dämmstoffen; Konkurrenz aus GCC-Nachbarländern</li> <li>• Sinken staatlicher Ausgaben bei niedrigem Ölpreis möglich</li> <li>• Wenig geschulte Bauarbeiter</li> <li>• Niedriges Bewusstsein für Energieeffizienz</li> <li>• Fortbestehen von Subventionen</li> <li>• Preisgünstige Konkurrenz aus Fernost</li> <li>• Viele (oft verpflichtende) Lokalisierungsprogramme</li> </ul>

# 7. Fazit

Der Markt für Energieeffizienz in Saudi-Arabien bietet großes Potenzial. Eine Studie schätzt, dass die Implementierung bestimmter Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden zu Einsparungen bei den Stromkosten in Höhe von 52% führen könnte, wenn man die voraussichtlichen gesamtwirtschaftlichen Kosten im Jahr 2030 ins Verhältnis setzt.<sup>160</sup> Inwiefern die Aktivierung dieses Potenzials sich realisiert, ist natürlich offen. Tatsache ist jedoch, dass der Energieeffizienzmarkt stark ausbaufähig und sogleich absolut notwendig ist, was ein gewaltiges Geschäftspotenzial mit sich bringt. Örtliche Investoren sind dabei, dieses für sich zu entdecken. Es fehlt aber oft an Wissen und Erfahrung, um solche Projekte durchzuführen, was insbesondere deutsche Firmen zu attraktiven Partnern macht.

Saudi-Arabien ist in diesen Punkten, wie in der Studie dargestellt wurde, auf einem guten Weg. Der saudische Markt für Energieeffizienz ist an einem Wendepunkt angekommen und wird in den kommenden Jahren ein kräftiges Wachstum erfahren, getrieben von politischer Entschlossenheit und wachsenden Erfahrungswerten. Erste LEED-Projekte wurden durchgeführt und sollen eine Vorbildfunktion für Energieeffizienz in Gebäuden haben. SEEC wie Tarshid verbringen viel Zeit damit, Effizienzmaßnahmen zu bewerben und die relevanten Projekte zu gewinnen. Anzahl wie Volumen von Projekten steigen stetig an, was immer mehr lokale Konkurrenz in den Markt lockt. Im Gegensatz dazu lassen sich kaum europäische Firmen in der Branche finden. Programme wie das SEEP erreichen auch das Bewusstsein der Öffentlichkeit. Es ist aber immer noch nicht die Norm, auf den eigenen Energieverbrauch zu achten, jedoch könnte sich dies bald ändern. Auch wegen Preiserhöhungen für Energie wie Benzin sieht man, dass die Anstöße der Regierung mit mehr Konsequenz gehandhabt werden als in anderen Bereichen. Auch im Rahmen der kleinen, aber wachsenden Start-up-Branche sieht man in Saudi-Arabien immer mehr, wie sich junge Studenten und Unternehmer mit den Herausforderungen des Energiemarkts auseinandersetzen und sie als Marktlücke für technische Innovationen identifizieren.

Das momentan aktivste Marktsegment ist der Retrofit-ESCO-Markt. Hier gibt es steigende Zahlen an Lizenzbewerber bei SEEC, was sich auch mit den steigenden Projektvolumina von Tarshid deckt. Die Quantität der zu erneuernden elektronischen Geräte ist an sich schon ein riesiges Marktsegment. In vielen Gebäuden sind diese auch schon alt und ineffizient, was den jeweiligen Rückkaufzeitraum sehr gering macht. Retrofit-Programme sind somit nicht nur an sich wirtschaftlich, bieten aber auch Möglichkeit zur Diversifizierung von Investitionsportfolios der großen Handelsunternehmen im Land. Deren Interesse an ESCOs – wie auch für erneuerbare Energien allgemein – zeigt, dass die private Wirtschaft auch die Regierungsanstöße unterstützt.

Saudi-Arabien ist ein Königreich, das nie ökonomisch mit Energie umgehen musste, sich aber nach unseren Erkenntnissen an einem Wendepunkt befindet und sich in diesem Bereich fundamental umorientieren wird. Hierfür braucht es Unterstützung von ausländischen Experten. Der Ruf wie die Expertise deutscher Unternehmen ist für erfolgreiche Markteinstiege bestens. Insbesondere diejenigen Firmen, die sich offen zeigen, mit den zahlreichen Lokalisierungsprogrammen – durch eine Lokalisierung der Produktion oder mit Maßnahmen für den Wissenserhalt im Königreich – zu kooperieren, werden in Saudi-Arabien eine Regierung und privatwirtschaftliche Partner finden, die Investitionspläne großzügig unterstützen.

---

<sup>160</sup> Hormann et al. (2012).

# 8. Zielgruppenanalyse

## 8.1 Klimakontrollsysteme/District Cooling

Da die Kühlung von Gebäuden den größten Anteil am nationalen Stromverbrauch hat, ist die Verbesserung der Energieeffizienz der installierten Kühltechnik diejenige Maßnahme, von welcher der größte ökonomische und ökologische Nutzen zu erwarten ist. Der Markt für Kühltechnik teilt sich grob in zwei Marktsegmente. Neben kleinen, lokalen Herstellern und Händlern für Klimaanlage, die zumeist private Haushalte und kleine Betriebe bedienen, existieren Anbieter, deren Geschäftsgrundlage ein gesamtheitliches Angebot zur Kühlung von Wohnkomplexen und größeren gewerblichen Einrichtungen ist. Durch dieses District Cooling lässt sich die Energiebedarfskurve des Kühlsystems im Vergleich zu konventionellen Klimaanlage bedeutend abflachen. Ein Energieverbrauch ohne Ausschläge wird durch die zusätzliche Installation eines thermischen Speichers erreicht.<sup>161</sup>

Die wichtigsten Marktteilnehmer in diesem Segment der Energieeffizienz sind:

### **Saudi Tabreed**

Saudi Tabreed hat seine Zentrale in Al-Khobar in der Ostprovinz. Es ist ein Joint Venture zwischen Tabreed UAE, der saudischen ACWA Holding und RUSD International. Ferner sind die Unternehmen M/s Lama Ismael und Abu Nayyan Trading Co. beteiligt. Das Unternehmen verantwortet Design, Bau, Betrieb und Wartung eines District Cooling-Systems für den King Abdullah Financial District.<sup>162</sup> Zudem ist das Unternehmen in Cooling-System-Projekte des King Khalid International Airports in Riad involviert, wovon eines bereits abgeschlossen ist und eines 2021 fertiggestellt werden soll.<sup>163</sup>

Saudi Tabreed

Tel: +966 3 8872744

Fax: +966 3 8873744

[contacts@sauditabreed.com](mailto:contacts@sauditabreed.com)

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

### **ACWA Power International (Arabian Company for Water and Power Development)**

ACWA Power ist ein saudisches Unternehmen, welches zu je 50% der Abunayyan Group und der Abdul Kadir Al Muhaidib and Sons Group gehört. Das Unternehmen entwickelt, besitzt und betreibt Kraftwerke, welche konventionelle Brennstoffe nutzen und Meerwasserentsalzungsanlagen. Verwirklichte Großprojekte sind: Bowarege IWPP, Rabigh IWSP, Shuaibah IWPP, Shuaibah Expansion IWP, Marafiq Jubail IWPP und Shuqaiq IWPP. Es ist im Energieeffizienzsektor District Cooling aktiv, beschäftigt 9.500 Mitarbeiter und ist in einer großen Zahl weiterer Bereiche vertreten.<sup>164</sup>

Abunayyan Holding

Tel: +966 11-477-9111

Fax: +966 11-478-0230

[info@acwaholding.com](mailto:info@acwaholding.com)

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

ACWA in Riad

Tel: +966 11 2835555

---

<sup>161</sup> Flemingulf.

<sup>162</sup> Sauditabreed.

<sup>163</sup> Sauditabreed.

<sup>164</sup> ACWAHolding.

Fax: +966 11 2835500

Weitere Anbieter für Klimaanlage und Klimasysteme im Königreich sind:

- Daikin Europe N.V.
- Fuji Electric Asia Pacific Pte. Ltd.
- Fujitsu General Limited
- Gree Electric Appliances, Inc.
- Hitachi Ltd.
- Midea Group Co., Ltd.
- Samsung Electronics Co. Ltd.
- Toshiba Carrier Corporation
- Zamil Air Conditioners Co.

## 8.2 Andere Marktsegmente

### **Abdullah AM Khodari Sons & Co**

Khodari ist das größte an der saudischen Börse Tadawul gelistete Bauunternehmen mit einer Marktkapitalisierung von ca. 570 Mio. USD. 95% seiner Aufträge erhält es vom saudischen Staat. Das Unternehmen wurde 1966 gegründet und beschäftigt 15.000 Mitarbeiter. 44,2% der Unternehmensanteile sind öffentlich. Im Jahr 2014 erwirtschaftete Khodari einen Umsatz von 4,373 Mrd. SAR, ein Plus von 14,02% gegenüber dem Vorjahr. Der Gewinn belief sich auf 101 Mio. SAR.

### **Alfanar Group**

Alfanar Group ist ein weitverzweigtes Traditionsunternehmen mit über 15.000 Mitarbeitern. Der Schwerpunkt liegt auf den Bereichen Bau, Elektrizität und Stahl. Alfanar konzentriert sich im Kraftwerksbau auf IPP-Projekte in KSA und der MENA-Region. Darüber hinaus ist das Unternehmen auch im Hochspannungsleitungsbau tätig und fertigt Trassen bis zu 380 kV. Zu den Vorzeigeprojekten gehören unter anderem die Hail 2 Power Plant Expansion, die 40 MW Power Plant in Qurayat, die Sharouh Power Plant Extension und das New Hiteen 380/132KV BSP at PP5.<sup>165</sup>

Weitere große Unternehmen der Bauwirtschaft sind ABV Rock, Samsung C&T, Dar Engineering, Dar Al Handasah, Diyar, Orascom, TAV, Dar al-Arkan, Emaar und Vision Etimaad.

### **Al-Masader Al-Dualiyah for Environment and Quality Systems Co. (AMAD)**

AMAD ist ein 2002 gegründetes Joint Venture, das Umweltdienstleistungen anbietet. In erster Linie ist das Unternehmen eine Beratungsgesellschaft, die Audits und Inspektionen durchführt, Projekte betreut, Ingenieur- und Designleistungen, Zertifizierungen und Personaltrainings anbietet. Die abgedeckten Themen umfassen erneuerbare Energien (Solar und Wind), Energieeffizienz (Gebäude und Industrie) und thermische Verwertung von organischen Abfällen. Das Hauptbüro befindet sich in Riad; mit Zweigstellen ist das Unternehmen in Dammam, Djidda, Dubai und London vertreten. AMAD beschäftigt 300 Angestellte, nebst lokalen Forschern und internationalen Experten, deren Dienstleistungen auf Honorarbasis entgolten werden. 2012 betrug der Umsatz 120 Mio. SAR. Seit 2002 hat das Unternehmen Projekte im Wert von 1 Mrd. SAR abgewickelt. Zu den Kunden des Unternehmens gehören Saudi Aramco, SABIC, MOMRA, Presidency of Meteorology & Environment (PME), MOWE, MOCI, Riyadh Development Authority, Acwa Power und ADNOC.

### **AFICO**

AFICO (Arabian Fiberglass Insulation Company) wurde 1981 gegründet und produziert und vertreibt Glaswolle zur Wärmedämmung von Gebäuden, Klimaanlage und -systemen und Rohren. Die Unternehmenszentrale befindet sich in Dammam. AFICO gehört zu 51% der zu Zamil Industrial gehörenden Gulf Insulation Company und zu 49% zur US-

---

<sup>165</sup> Alfanar Construction (2019).

amerikanischen Owens Corning Fiberglass Corporation. Das Unternehmen produziert unter Lizenz des amerikanischen Anteilseigners.

### **Al Arrab Contracting Company**

Al Arrab Contracting Company wurde 1983 gegründet und beschäftigt 12.000 Mitarbeiter in 16 Teilunternehmen. Es ist Teil der weitverzweigten Al Rajhi Group. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Riad. Al Arrab hat eine Vielzahl von Infrastrukturprojekten durchgeführt. Als Teil eines Konsortiums ist Al Arrab am Bau des 14 Mrd. USD Haramain-Schienenprojekts beteiligt, durch welches die beiden heiligen Stätten des Islams, Mekka und Medina, verbunden werden sollen. Außerdem hat Al Arrab an Flughafenprojekten mitgearbeitet, so am Prince Mohammad Bin Abdulaziz Airport in Mekka und dem Terminal 5 des King Khaled International Airport in Riad. Ferner hat Al Arrab am neuen King Abdulaziz International Airport in Djidda Hangars gebaut.

### **Al Fouzan Trading & General Construction Company**

Al Fouzan wurde 1963 gegründet und beschäftigt ca. 10.000 Mitarbeiter. Das Unternehmen ist das drittgrößte Bauunternehmen Saudi-Arabiens und befindet sich zu 100% im Besitz von Mohammed Abdullah Al Fouzan. Kürzlich konnte das Unternehmen nach einer Bauzeit von nur fünf Monaten einen Ministerienkomplex fertigstellen. Das 300 Mio. USD-Projekt besteht aus 50 Gebäuden, sechs Moscheen, einem Gesundheitszentrum und einer militärischen Einrichtung. Ein Schwerpunkt des Unternehmens ist der Bau von Krankenhäusern. Beispiele dafür sind das Universitätskrankenhaus der King Abdullah Medical City in Mekka und drei Krankenhäuser: Prince Salman Hospital, Al-Iman General Hospital und ein weiteres Krankenhaus in der King Saud Medical City. Momentan werden u.a. zwei Großprojekte verwirklicht: Phase 3 eines 56 Mio. USD-Projekts für den Bau von Unterkünften für die Al Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University und ein Krankenhauskomplex für 59 Mio. USD.

### **Al Harbi Trading & Contracting**

Al Harbi Trading & Contracting Company Limited wurde 1965 gegründet und beschäftigt 7.000 Mitarbeiter. Der Hauptsitz befindet sich in Riad, weitere Büros sind in Djidda und Jubail eingerichtet worden. Auch in Abu Dhabi ist Al Harbi vertreten. Das Unternehmen wurde im November 2013 mit der Ausführung zweier Aufträge für die Royal Commission for Jubail and Yanbu beauftragt. Al Harbi Trading & Contracting führt zumeist Straßen-, Wasser- und Abwasseraufgaben durch, errichtet aber auch Gebäude. Es ist an Großprojekten wie der King Abdullah Economic City beteiligt und hat u.a. die Rollbahnen des Kuwait International Airport ausgebaut, Abwassertunnel in Djidda installiert und eine Reihe von Krankenhäusern errichtet.

### **Al-Kifah Contracting Company**

Al-Kifah gehört zu den größten Familienunternehmen in der Ostprovinz. Es hat seinen Hauptsitz in Dammam. Das Unternehmen hatte großen Anteil am Bau von Großprojekten wie der Jubail Industrial City II und Ras Al Khair Industrial City. Ferner arbeitete das Unternehmen am 20 Mrd. USD teuren Sadara Petrochemie-Komplex, dem weltweit größten in einer Phase erbauten Komplex dieser Art. Das Unternehmen wurde 1979 gegründet und beschäftigt ca. 10.000 Mitarbeiter. Es verwirklicht ferner Wohnungsbau- und Infrastrukturprojekte, bietet Ingenieurberatungsdienstleistungen an und investiert in Immobilien.

### **AZMEC**

AZMEC ist im Jahr 2008 als Joint Venture zwischen dem deutschen Unternehmen Armacell International Holding GmbH und der Gulf Insulation Company, die zur Zamil Group Holding Company gehört, einem der größten Konzerne Saudi-Arabiens, gegründet worden. Der 49-prozentige Anteil der saudischen JV-Partner ist inzwischen an Armacell verkauft worden. Das Unternehmen produziert geschäumte Polymere, die der technisch-flexiblen Isolierung und der Wärmedämmung dienen. So wurde in großen Mengen ein aus Polyethylenterephthalat (PET) hergestellter Schaum für die Dachkonstruktionen der Haramain-Trainstations in Djidda und bei der King Abdullah Economic City eingesetzt. Das Unternehmen vertreibt seine in Dammam produzierten Produkte unter dem Markennamen Armaflex. Sie werden für Teile

der HVAC-, Ventilierungs-, Klima- und Heizsysteme in den Kudai Towers und im Hospital of the Haram Holy Mosque in Mekka sowie in der Airport Expansion in Medina eingesetzt.

Armacell Zamil

Tel: +966 13-847-1888

Fax: +966 13-847-1363

[csddammam@armacell-zamil.com](mailto:csddammam@armacell-zamil.com)

## **BCOMS**

BCOMS (Building Component Solutions LLC) ist der größte Produzent und Zulieferer von Sandwich-Panels in Saudi-Arabien. Das Unternehmen produziert jährlich über 150.000 m<sup>2</sup> aus Polyurethan (PUR) gefertigten Dämmschaum sowie Mineralwolle-Sandwichpanels zur Wärmedämmung von Wänden und Dächern, die internationalen Standards genügen. Das Unternehmen entwirft Panels auch nach Kundenwünschen. BCOMS ist ein Mitglied des Eco Commercial Building Programms der Bayer MaterialScience. Das Unternehmen gehört zur Zamil Group Holding Company.

## **Drake and Scull International – Saudi Arabia**

Das international tätige Unternehmen ist ein bedeutender Teilnehmer auf dem saudischen Markt. Vor Ort ist es seit 1986 in einem Joint Venture mit dem saudischen Großunternehmen Zamil Group Holding tätig, welches 25% der Anteile hält. Laut Zawya beschäftigt das Unternehmen in Saudi-Arabien 8.500 Mitarbeiter. Es bietet elektromechanische Arbeiten an. Das Hauptbüro befindet sich in Riad, weitere Büros sind in Al-Chubar und Djidda eingerichtet worden. Das Unternehmen verwirklicht momentan eine Reihe von Großprojekten, u.a. ein Projekt für KAPSARC (King Abdullah Petroleum Studies and Research Center, siehe Artikel KAPSARC), im Wert von 816 Mio. USD.

## **El-Seif Group (ESEC)**

Die El-Seif Group ist ein Konglomerat aus zahlreichen Firmen, die in verschiedenen Wirtschaftssektoren vertreten sind. Ein Hauptgeschäft ist jedoch der Bausektor. Die 1975 gegründete El-Seif Engineering Contracting Est. ist im Bereich des Hoch- und Tiefbaus in Saudi-Arabien stark vertreten. Sie übernimmt von der Planung der Projekte bis zur Ausführung alle relevanten Arbeiten. Aushängeschilder der Firma sind ihre Beteiligungen am Bau des Kingdom Towers in Riad und am King Abdullah Financial District im Norden Riads.

## **Fayez Partnership Consultants (ZFP)**

Zuhair Fayez Partnership ist eines der führenden Unternehmen beratender Ingenieure in Saudi-Arabien. Das Unternehmen wurde 1975 gegründet und beschäftigt 5.000 Mitarbeiter. Sein Arbeitsbereich umfasst nicht nur die Beratung bei Ingenieuraufgaben, sondern auch Architektur, Baumanagement und Master Planning. Die Firma wurde 1975 in Djidda gegründet und ist landesweit tätig. Das Unternehmen hat sich mit zahlreichen Design-Bauwerken einen Namen gemacht. Zahlreiche Projekte von ZFP sind Wahrzeichen, wie die Sabic-Zentrale am Rande Riads oder das goldene Royal Terminal am King Khalid International Airport in Riad. ZFP legt Wert auf die Verwendung neuester Technologien. Hierzu gehören auch zunehmend „grüne“ Baumaterialien und energiesparende Innenausstattungen. ZFP operiert z. B. in den Bereichen Kühlungs- und Heiztechnik sowie Elektroengineering.

## **Fehily Timoney**

Der saudische Ableger des irischen Beratungsunternehmens bietet u.a. Energieaudits an. Er berät in Fragen der Energiewirtschaft, Abfallwirtschaft und in anderen Themengebieten. Das Unternehmen ist ein Joint Venture zwischen dem irischen Mutterhaus und der saudischen Mazen M. Al-Saeed Holding Co. (75%:25%).

## **Knauf**

Das deutsche Unternehmen hat sich als Knauf Exeed Insulation in einem Joint Venture mit der emiratischen Exeed Industries mit seiner Glaswolle bereits als Marke im Königreich etabliert.

## **Saudi Aramco**

Saudi ARAMCO, gegründet 1944, ist der größte Ölkonzern der Welt und verwaltet eigenen Angaben zufolge die weltweit größten Erdölreserven in Höhe von 260,1 Mrd. Barrel. Das Unternehmen verfügt über Produktionskapazitäten von 12,5 mbpd. Täglich wird ein Umsatz von knapp 1 Mrd. USD erwirtschaftet. Dieses Geschäft trägt 51% zum BIP Saudi-Arabiens bei und generiert 80% der Staatseinnahmen des Landes. Im Bereich der Gasreserven belegt das Unternehmen mit 284,4 Billionen Kubikfuß (tcf) Platz vier in der globalen Rangfolge. Darüber hinaus könnten über 600 tcf unkonventioneller Erdgasreserven in naher Zukunft förderbar werden.

Aramco beschäftigt 57.000 Mitarbeiter und hat seine Geschäftszentrale in Dhahran in der ölfreuen Ostprovinz. Er ist ein vollständig vertikal integrierter Konzern, der zugleich in Exploration, Förderung, Produktion, Raffination, Marketing und internationaler Verfrachtung tätig ist. Das Unternehmen investiert seit einiger Zeit große Summen in eine Downstreaming-Initiative, die helfen soll, Beschäftigungsmöglichkeiten und eine größere industrielle Wertschöpfung in Saudi-Arabien zu schaffen. In diesem Kontext hat das Unternehmen seit 2009 30 Mrd. USD in den Bau neuer Raffinerien und weitere Milliarden in die Aufrüstung und Erweiterung bestehender Anlagen investiert. Ferner plant das Unternehmen, innerhalb der kommenden zehn Jahre jährlich 40 Mrd. USD in den Erhalt seiner maximalen Förderkapazität von 12,5 mbpd und die Verdoppelung seiner Erdgasförderkapazität zu investieren. Gas wird zunehmend wichtiger. Saudi Aramco ist auch der einzige Produzent von Erdgas im Königreich. Aktuell wird aus konventionellen Reservoirs gefördert und die Erschließung von Vorkommen im bisher größtenteils unerschlossenen Roten Meer vorangetrieben. Gas kommt im saudischen Energiemix bereits auf einen Anteil von 46%.<sup>166</sup>

Aufgrund der Tatsache, dass ausländische Investitionen, die im Öl- und Gasbereich Saudi-Arabiens getätigt werden, mit ARAMCO abgestimmt werden müssen, hat das Unternehmen eine Schlüsselfunktion im Petrochemiesektor inne. So lässt sich die Rolle des Staatskonzerns für die saudi-arabische Petrochemieindustrie u.a. an der Vielzahl der Joint Ventures ablesen.

Zusammen mit Dow Chemical wurde im Juli 2011 das Joint Venture Sadara Chemical Company gebildet. Das Vorhaben sieht den Bau und Betrieb eines groß angelegten, voll integrierten Chemiekomplexes in der saudi-arabischen Industriestadt Jubail vor. Der aus 26 Produktionseinheiten bestehende Komplex wird zu den weltweit größten integrierten Chemiestandorten gehören. Die ersten Produktionseinheiten sollten im zweiten Halbjahr 2015 in Betrieb genommen werden. Die komplette Fertigstellung und Inbetriebnahme werden für 2018 erwartet. Die Gesamtinvestitionen für das Projekt, einschließlich Investitionen Dritter, sollen sich auf rund 20 Mrd. USD belaufen. Auch über zahlreiche weitere Projekte beteiligt sich Saudi ARAMCO an der petrochemischen Industrie – sowohl mit dem Bau und der Modernisierung von Raffinerien als auch mit dem Neubau und der Wartung bestehender Pipelines. In Rabigh am Roten Meer wurde 2009 eine Raffinerie von PetroRabigh, einem Joint Venture zwischen Saudi ARAMCO und dem japanischen Unternehmen Sumitomo Chemical, fertiggestellt. Das Unternehmen weitete damit die Kapazität am Standort aus und produzierte jährlich 1,3 Mio. Tonnen Ethylen, das wiederum für nachgelagerte petrochemische Downstream-Prozesse verwendet wird. Der Ausbau der Petrochemie in Saudi-Arabien ist eine der Ursachen für den wachsenden Energieverbrauch des Landes und bedingt das Ansteigen der Energieintensität der saudischen Volkswirtschaft.

## **Saudi Binladin Group (SBG)**

Die Saudi Binladin Group ist die wohl bekannteste Baufirma des Königreichs. Sie hat durch ihre Exklusivrechte für Bauvorhaben in den heiligen Städten Mekka und Medina und gute politische Verbindungen ein besonderes Gewicht in der Baubranche Saudi-Arabiens. Sie wurde 1931 gegründet, hat ihren Sitz in Djidda und beschäftigt heute 200.000 Mitarbeiter. Die Saudi Binladin Group ist in nahezu jeder saudi-arabischen Stadt vertreten und darüber hinaus in weiteren arabischen Staaten aktiv, wie beispielsweise im Libanon, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Ägypten und Jordanien. SBG ist durch Diversifizierungen nicht mehr nur im klassischen Baugeschäft tätig, sondern ist durch die Gründung einer Private Equity Firma auch im Finanzwesen erfolgreich. Sie hat außerdem Unternehmenszweige im Lebensmittelsektor, im Bereich Baumaterialien, Chemikalien, Maschinen und Ausrüstung und bietet Telekommunikationsdienstleistungen an. Am Bau der King Abdullah Economic City ist die SBG in einem Konsortium beteiligt. Sie baut aktuell u.a. den Kingdom Tower in Djidda. Zu ihren in der Vergangenheit bewältigten Großprojekten gehören die Abraj Al Bair Towers in Mekka (mit dem Mecca Royal Clock Tower), der Al-Faisaliyah Tower in Riad, die größte Frauenuniversität der Welt, Princess Nourah bint

---

<sup>166</sup> ECRA (2013), S. 85.

Abdulrahman University in Riad, die Umm al-Qura University und das Jamal Omar-Projekt (Wohnhäuser und Hotels für die Pilger) in Mekka sowie der King Abdulaziz International Airport in Jeddah. Ihre Auslandsgeschäfte führt sie von Genf und London aus.

### **Shaker Group**

Die Shaker Group besteht seit 1950 in Saudi-Arabien und ist hauptsächlich ein Handelsunternehmen, welches für Haushaltsgeräte wie Klimaanlage, Fernseher und auch Whirlpools zuständig ist. In dieser Kapazität sind sie auch der Hauptvertreiber von LG-Geräten im Königreich. Unter anderem gehört aber auch die Firma ESCO zur Shaker Group und ist eine Schwestergesellschaft der emiratischen Firma EMS, welche seit 25 Jahren in der Umsetzung von Energieeffizienzinitiativen tätig ist. ESCO (und somit Shaker) sind zusammen die erste von SEEC zertifizierte Firma in Saudi-Arabien geworden und bieten Klienten sog. „Energy Efficiency Solutions“ an, welche zu großen Teilen auch Retrofit-Programme beinhalten. Bei einem Treffen haben Repräsentanten der Shaker Group bestätigt, dass sie Interesse an Partnerschaften mit deutschen Unternehmen haben.

Shaker Group

Tel: 00966 8002445454 / 92000605

<https://www.shaker.com.sa/>

### **Zuhair Al Rashid Trading & Contracting Co.**

Das 1957 gegründete Unternehmen Al Rashid Trading & Contracting Co. (RTCC) gehört zu den größten Unternehmen des Königreichs. Es beschäftigt 28.000 Mitarbeiter und verfügt über zahlreiche Subunternehmen. Al Rashid ist im Besitz der Al-Rashid-Familie und wird von Abdullah Saad Al-Rashid geführt. Für das Innenministerium hat das Unternehmen für 1 Mrd. USD die nördliche Grenzanlage errichtet. In der südlichen Region Jazan hat das Unternehmen für insgesamt 606 Mio. USD ein soziales Wohnungsbauprojekt für eine Stiftung des verstorbenen Königs Abdullah mit 10.000 Wohneinheiten verwirklicht. Das Unternehmen führt Anlagenbauaufträge für die Schwerindustrie und Infrastrukturprojekte aus. Außerdem hat es eine Architekturabteilung und bietet Beratungsdienstleistungen an.

## **8.3 Profile Marktakteure: Staatliche Stellen, Wissenschaft, Verbände**

### **Electricity and Cogeneration Regulatory Authority (ECRA)**

ECRA ist eine finanziell und administrativ unabhängige Regulierungsbehörde. Seit ihrer Gründung im Jahre 2001 reguliert und überwacht (und dereguliert, s.u.) sie die Strom- und Meerwasserentsalzungsindustrie in Saudi-Arabien und setzt die Stromtarife fest. Die Behörde setzt Standards fest, die laufend dem aktuellen Forschungsstand angepasst werden. ECRA organisiert den Übergang der saudischen Strom- und Meerwasserentsalzungsindustrie vom aktuellen vertikal integrierten Monopol zu einem Wettbewerbsmarkt mit diversen Erzeugern, Dienstleistern und Kunden, die zwischen den Erstgenannten wählen können. Hierbei sucht sie einen Mittelweg zwischen der Gewährleistung der Versorgungssicherheit zu niedrigen Preisen im gesamten Königreich auf der einen Seite und der Schaffung von Investitionsanreizen und der Wahrung der Gewinninteressen von Investoren auf der anderen Seite. Ferner obliegt ECRA die Kontrolle über die Einhaltung sämtlicher Gesetze und Verordnungen mit Bezug zur Energie- und Meerwasserentsalzungsindustrie. Diesbezügliche Informationen stellt ECRA online zur Verfügung. ECRA vergibt Lizenzen für Erzeugung, Verteilung und Verkauf von Strom sowie Handel mit demselben und den Verkauf an Endkunden. Ferner werden Lizenzen für Meerwasserentsalzungsanlagen vergeben. Es überwacht die lizenzierten juristischen Personen und entwickelt Pläne zum Ausbau der beiden Industrien. ECRA arbeitet eng mit dem Ministry for Water and Electricity zusammen. So werden Energiesparmaßnahmen in Kooperation mit dem Ministerium entwickelt und umgesetzt.<sup>167</sup> Aktueller Vorsitzender des Vorstands der Behörde ist der Minister für Wasser und Strom, H.E. Abdullah A. Al-Huseyen.

---

<sup>167</sup> ECRA.

Electricity & Cogeneration Regulatory Authority (ECRA)  
Public Relations Department  
Tel: +9661 1 2019045  
[public@ecra.gov.sa](mailto:public@ecra.gov.sa)  
<http://www.ecra.gov.sa/en-us/Pages/default.aspx>

### **Energy Research Institute (ERI)**

Das ERI ist ein unabhängiges wissenschaftliches Zentrum, welches innerhalb der KACST beheimatet ist. Das Zentrum führt die in der KACST ab 1977 begonnenen systematischen Forschungsarbeiten an der Solarenergie durch und gibt die Berichte an die Regierung weiter. Aufgabe der ERI ist es, die Studien und erarbeiteten Lösungsvorschläge zum Energiebereich in Saudi-Arabien umzusetzen. Hierfür muss das Institut eng mit politischen Stellen zusammenarbeiten und die Umsetzungsprozesse überwachen. Eine bedeutsame Aufgabe kommt der ERI beim Aufbau einer Datenbank zu. Diese Datenbank soll in Verbindung mit dem General Information Department die wichtigsten Kennziffern und Marktakteure auflisten. Auch soll das ERI einen Energieplan für die Zeit bis 2020 ausarbeiten. Das Institut hat den Fokus auf Solar- und Windenergie gelegt und arbeitet mit internationalen Partnern zusammen (wie z. B. der University of Oxford, IBM u.a.). Durch angewandte Forschung will ERI Innovationen in erneuerbaren Energien hervorbringen, die sowohl in der inländischen als auch in der internationalen Industrie vermarktet werden können. Das Projekt mit IBM z. B. zielt darauf ab, über die Forschungsdauer von 5 Jahren CPV (concentrated photovoltaic)-Solarzellen zu entwickeln. Die Partnerschaft mit dem Massachusetts Institute of Technology fokussiert auf für den saudi-arabischen Markt ausgerichtete Solarprodukte.<sup>168</sup>

### **Ministry of Housing**

Das Ministerium ist für Bau und Erhalt öffentlicher Immobilien zuständig. Es wurde 2011 gegründet, um ein Projekt zum Bau von 500.000 Wohneinheiten zu verwirklichen. Ihm obliegt die Aufsicht über öffentliche Bauprojekte und den Bausektor. Es betreibt sozialen Wohnungsbau und vermietet und verwaltet Wohnraum. Minister ist Shuwaish Al-Dhuwaih.

Ministry of Housing  
[info@housing.gov.sa](mailto:info@housing.gov.sa)  
[www.housing.gov.sa](http://www.housing.gov.sa)

### **Ministry of Municipalities and Rural Affairs (MOMRA)**

MOMRA koordiniert und bestimmt die Arbeit der Stadtverwaltungen. Das Ministerium verfügt über ein großes Budget, mittels dessen es große städtebauliche Maßnahmen verwirklichen kann. Es ist ferner für Planung, Bau und Wartung der städtischen Infrastruktur einschließlich Straßen und Müllabfuhr, Müllverwertung und -entsorgung zuständig. MOMRA übernimmt die Bauleitplanung für Städte, Gemeinden und Siedlungen im Königreich sowie infrastrukturelle Erschließung und Aufgaben der Daseinsvorsorge, um die Sauberkeit und die Volksgesundheit in den Städten und Gemeinden des Königreiches zu erhalten. Es ist betraut mit der Verbesserung und Verschönerung der kommunalen Anlagen und Einrichtungen, Kultivierung und Entwicklung ländlicher Gebiete. Es ist ferner zuständig für die Bescheidung von Anträgen auf Gewährung und Verpachtung von Bauland sowie die Bereitstellung von Land zu Investitionszwecken.

Bauunternehmen, die sich an öffentlichen Ausschreibungen in KSA beteiligen wollen, benötigen eine Klassifizierung, die bei MOMRA zu beantragen ist. Unternehmen müssen ihre über einen Zeitraum von 5 Jahren erfolgreich in Saudi-Arabien durchgeführten Großprojekte oder für den gleichen Zeitraum „Customer Satisfaction Forms“ von international anerkannten Auftraggebern nachweisen. Minister ist Abdul Lateef bin Abdul Malik Al-Asheikh.

Eine Kontaktaufnahme mit dem Ministerium hat dann die größte Aussicht auf Erfolg, wenn sie in arabischer Sprache auf postalischem Wege erfolgt.<sup>169</sup>

---

<sup>168</sup> KACST (2014a).

<sup>169</sup> MOMRA.

Ministry of Municipalities and Rural Affairs (MOMRA)  
Tel: +966 11 456 9999  
Fax: +966 11 456 3196

## **MODON**

Die Regierungsbehörde MODON (Saudi Industrial Property Authority) verwaltet seit ihrer Gründung im Jahr 2001 die zahlreichen Industriestädte und die industrielle Entwicklung verschiedener Städte im Land. Derzeit verwaltet sie die Entwicklung von 32 bereits bestehenden Städten. Sie ist ferner verantwortlich für die Planung von fünf zusätzlichen Industriestädten (Industrial Cities). Hierbei ist zu bemerken, dass mit „Cities“ nicht ausschließlich Städte im eigentlichen Sinne gemeint sind, sondern der Begriff in den meisten Fällen vielmehr erweiterte Gewerbegebiete bezeichnet. So verwaltet die Behörde in der Hauptstadt Riad vier Industrial Cities. Innerhalb der nächsten fünf Jahre soll die Gesamtzahl dieser Städte 40 erreichen. Die gemeinsame Fläche dieser Städte soll 160 Mio. m<sup>2</sup> einnehmen. Saudische Unternehmen können in den Industriestädten ab einem SAR pro Jahr und Quadratmeter Land mieten. Ferner unterstützt die Behörde Unternehmensgründungen mit einem Finanzierungskredit von bis zu 75% des Eigenkapitals, rückzahlbar innerhalb von 20 Jahren. In den bestehenden Industriestädten operieren 3.000 Fabriken, deren gemeinsames Investitionsvolumen 250 Mrd. SAR beträgt. In den Cities sind rund 300.000 Personen beschäftigt. Die Ansiedlung in speziellen Großarealen folgt der Cluster-Strategie der saudischen Regierung.

## **K.A.CARE**

Für K.A.CARE gilt das im Kapitel „Neuentwicklungen auf dem Energiemarkt“ Gesagte. Nach einer Neubesetzung des Verwaltungsrats des Forschungszentrums wird nun die Bekanntgabe erreichbarer Zielvorgaben für erneuerbare Energien erwartet. Wenngleich K.A.CARE in der Privatwirtschaft viel Ansehen eingebüßt hat, ist doch zu erwarten, dass diese Einrichtung letztendlich für die Implementierung der erneuerbaren Energien in Saudi-Arabien verantwortlich zeichnen wird.

K.A.CARE  
Tel: +966 11 808 5333  
Fax: +966 11 808 5330  
[asadhan@gmail.com](mailto:asadhan@gmail.com)

## **King Abdullah University of Science and Technology (KAUST)**

KAUST ist eine Graduierten-Forschungsuniversität für Naturwissenschaften und Technik, die in der Provinz Mekka an der Küste des Roten Meeres gelegen ist. Unweit der KAUST entsteht die King Abdullah Economic City. Die Universität wurde im September 2009 von König Abdullah bin Abdulaziz eröffnet. Sie soll mit bahnbrechenden Entwicklungen zum globalen Wohl beitragen. Die Schwerpunktthemen dabei sind Wasser, Nahrungsmittel, Energie und Umwelt. KAUST ist die erste Universität Saudi-Arabiens, in der Männer und Frauen zusammen studieren und forschen. An der Universität treiben momentan 579 Promotionsstudenten ihre Forschungsprojekte voran. Von 840 eingeschriebenen Studenten sind 302 weiblich. Die Studenten stammen aus 69 Ländern, 249 sind Saudis. Der KAUST-Campus (Green Campus) ist eines der vier durch den U.S. Green Building Council LEED-zertifizierten Projekte (Platinum) in Saudi-Arabien. Der Auftrag der Universität, Lösungen für drängende Fragen der Ressourcensicherheit zu entwickeln, findet Ausdruck im Campus, der natürliches Licht optimal ausnutzt und Elemente der traditionellen regionalen Gebäudeventilationsverfahren adaptiert. Auf den Dächern der Gebäude sind in zwei Solarfeldern mit einer maximalen Kapazität von jeweils einem Megawatt insgesamt 12.000 m<sup>2</sup> thermische Solaranlagen und Photovoltaikanlagen installiert. Diese Anlagen produzieren Warmwasser und 3.300 MWh Strom im Jahr. Auf den übrigen Freiflächen des Daches können bei Bedarf weitere Kollektoren installiert werden. 7% des Baumaterials des Campus bestehen aus recyceltem Material. Glühlampen wurden strikt nach Energieeffizienz ausgewählt und werden automatisch den Außenlichtbedingungen entsprechend gedimmt oder verstärkt erleuchtet. Feste und dynamische Außenlamellen, Atrien, Oberlichter und mechanische Abschirmsysteme stellen sicher, dass zwischen notwendiger Sonnenlichtabdeckung und hinreichender natürlicher Beleuchtung jederzeit die Balance gewahrt bleibt. Wissenschaftler auf dem Campus arbeiten daran, durch Neuentwicklungen die Effizienz des wachsenden

Campus zu steigern. KAUST bewirbt die Nutzung der traditionellen Bauweisen des Mittleren Ostens zu Reduzierung der Energieintensität von Gebäuden.<sup>170</sup>

### **King Abdul Aziz City for Science and Technology (KACST)**

Die KACST ist eine unabhängige wissenschaftliche Einrichtung der saudi-arabischen Regierung. Sie wurde im Jahre 1977 unter dem Namen Saudi Arabian National Center for Science and Technology (SANCST) gegründet und erhielt 1985 ihren heutigen Namen.

Die KACST untersteht dem Ministerrat und hat das Ziel, eine international wettbewerbsfähige Forschungs- und Entwicklungsorganisation zu begründen, die im Interesse des saudi-arabischen Volkes moderne und zukunftsorientierte Technologien im Königreich implementiert. Sie ist zugleich nationale Wissenschaftsbehörde und Nationallabor. In ihrer Funktion als Wissenschaftsbehörde obliegt es ihr, Verordnungen in Bezug auf Wissenschaft und Technologie zu erlassen, Daten zu sammeln, externe Forschungseinrichtungen zu bezuschussen und das nationale Patentamt zu führen. Aktuell arbeiten mehr als 2.500 Beschäftigte für die Behörde.<sup>171</sup>

KACST soll den saudischen Hochschulbetrieb und die Spitzenforschung des Landes koordinieren. Es gehört zu den strategischen Zielen von KACST, Saudi-Arabien zur Weltspitze in der Entwicklung von Schlüsseltechnologien in den Bereichen Öl, Gas und Wasser zu machen. Diese langfristige Planung vollzieht sich in Kooperation mit verschiedenen Universitäten, Beratungsagenturen und Institutionen. Die Kooperation ermöglicht die Ausweitung der Forschungsarbeiten und eine aktive Beratung der Regierung auf den Feldern von Wissenschaft und Technologie. Als weiteres Resultat hieraus wird der Wissens- und Informationsaustausch gewährleistet, um die Modernisierung des Landes und Technologietransfers zwischen den Instituten und den Industrien national und international zu fördern.

Der interkulturelle Wissenstransfer über die Grenzen Saudi-Arabiens hinaus wurde durch verschiedene Abkommen mit internationalen Institutionen und Organisationen vorangetrieben. Diese Kooperationsprogramme haben u.a. dazu geführt, dass verschiedene Solar-Technologie-Projekte, die Etablierung eines saudi-arabischen Centers für Sternkunde, die Gründung eines nationalen Observatoriums und eines Meeresforschungszentrums umgesetzt wurden. Im Bereich des Solar-Cooling wird mit Deutschland eine enge Kooperation angestrebt.<sup>172</sup>

Die Vision hinter der Gründung der KACST war es, wissenschaftliches und technologisches Know-how zur nachhaltigen Entwicklung des Königreichs zu konzentrieren. Hieraus soll sich ein höherer Lebensstandard ergeben und eine nachhaltige Entwicklung soll vorangetrieben werden.

King Abdul Aziz City for Science and Technology

Tel: +966 11-488-3555

[public@kacst.edu.sa](mailto:public@kacst.edu.sa)

### **King Abdullah Petroleum Studies and Research Center (KAPSARC)**

KAPSARC ist ein unabhängiges, nicht auf Gewinn ausgerichtetes Forschungszentrum und Think Tank, das sich auf die Erforschung der Energiewirtschaft, -politik und -technologie spezialisiert hat und dessen Auftrag darin besteht, das Bewusstsein für zukünftige Herausforderungen der Energieversorgung zu schärfen und Potenziale zur Verbesserung der Energieversorgung aufzuzeigen. Die Leitlinien der Forschung des Instituts sind die Entwicklung der saudischen Volkswirtschaft und des Energieverbrauchs derselben, globale Energiemärkte und Energiewirtschaft, Energieeffizienz und -produktivität, Energie- und Umwelttechnologien, Umwelt- und Kohlenstoffdioxidmanagement und die Erhebung von Energiekennziffern. Für KAPSARC arbeiten viele internationale Experten aus der Energiewirtschaft. Die Einrichtung publiziert Informationen, Vorschläge und Studien in ihrem Themenkomplex. KAPSARC unterhält ein Forschungsprogramm zum Thema Energieeffizienz und -produktivität. Das Zentrum hat seinen Hauptsitz in Riad.<sup>173</sup>

---

<sup>170</sup> Eine Übersicht über die verschiedenen Installationen zur Steigerung der Energieeffizienz der KAUST ist unter <http://www.kaust.edu.sa/energy-efficiency.html> zu finden.

<sup>171</sup> KACST.

<sup>172</sup> KACST.

<sup>173</sup> KAPSARC.

King Abdullah Petroleum Studies and Research Center  
Tel: +966 11-876-0576  
[research@kapsarc.org](mailto:research@kapsarc.org)

## **King Fahd University for Petroleum and Minerals (KFUPM)**

Die KFUPM wurde offiziell im September 1963 kraft königlichen Erlasses als College of Petroleum and Minerals gegründet. Aktuell bildet die Universität, die 1986 ihren jetzigen Namen erhielt, mehr als 10.000 Studenten in Dhahran aus – dem Sitz des nationalen Öl-Konzerns Saudi ARAMCO. Sie gilt im Königreich als Kaderschmiede von ARAMCO, der sein Personal unter den besten verfügbaren Absolventen des Königreiches rekrutiert. Das Studium an der KFUPM umfasst neben einer Managementausbildung auch die technologischen Aspekte der Förderung und des Transports.

Die KFUPM ist ein international anerkanntes Institut in den Bereichen Erdöl und Bodenkunde, und damit auch beauftragt zur Auslotung der möglichen Nutzung der Geothermie in Saudi-Arabien. Die Universität hat hochmoderne Forschungseinrichtungen für verschiedene relevante Disziplinen eingerichtet. Darüber hinaus hat sich die Universität neben der Elitenbildung und der Forschung die Stimulierung einer nachhaltigen Entwicklung auf die Fahnen geschrieben sowie eine ausgeglichene Work-Life-Balance für die immatrikulierten Studenten, die in einem multikulturellen Umfeld arbeiten und aus verschiedenen Ländern stammen.

Das angeschlossene Forschungszentrum beherbergt sieben Institute und Laboratorien in den Bereichen Physik, Meteorologie, Kommunikationswesen und IT, Volkswirtschaft und Management, Ingenieurwesen, Petroleum und Mineralogie. Außerdem liegt ein besonderes Augenmerk auf der Erforschung effizienterer Raffineriemethoden und der Petrochemie. Hierbei ist auch die Downstream-Industrie im Fokus der Universität.

Die Universität untersteht formal dem Council of Higher Education, welches die Arbeit der Universitäten landesweit koordiniert. Zwischengeschaltet ist das Ministry of Higher Education, welches die Leitung der Universitäten benennt und die Einhaltung der Vorschriften sicherstellt.<sup>174</sup>

King Fahd University for Petroleum and Minerals  
Tel: +966 13-860-0000  
[info@kfupm.edu.sa](mailto:info@kfupm.edu.sa)

## **Royal Commission for Jubail and Yanbu**

Im Jahr 1975 wurde die Royal Commission for Jubail and Yanbu zur Planung, Entwicklung und Konstruktion zweier moderner Modellindustriestädte in Saudi-Arabien geschaffen. In der Folge entstand aus einem kleinen Fischerdorf im östlichen Saudi-Arabien die Jubail Industrial City – gelegen am Persischen Golf, ca. 100 Kilometer nördlich von Dammam. Wegen der günstigen Lage zu den nationalen Ölförderanlagen entschied sich die damalige Regierung für die Gründung von Jubail als einer von zwei Hauptindustriestädten Saudi-Arabiens. Ihr Pendant Yanbu befindet sich am Roten Meer. In der Jubail Industrial City steht der weltweit größte zusammenhängende Industriekomplex. Es war vorgesehen, dass bis 2016 der größte petrochemische Industriekomplex der Welt in Jubail entsteht. Unter Federführung der Sadara Chemical Company sollten insgesamt 26 Produktionsanlagen der Grund- und Kunststoffchemie entstehen. Das Werk soll zu den weltweit größten integrierten Chemiestandorten gehören und ist zugleich die größte chemische Produktionsanlage, die je in einem einzigen Schritt erbaut wurde. Der Komplex ist mit flexiblen Cracker-Kapazitäten ausgestattet und kann über 3 Mio. Tonnen Chemieprodukte und Hochleistungskunststoffe produzieren, die für die Wachstumsmärkte in den Bereichen Energie, Transport, Infrastruktur und Konsumgüter bestimmt sind.

Unter dem Namen Jubail II soll die bestehende Jubail Industrial City flächenmäßig um 6.200 Hektar erweitert werden und damit ihre Fläche verdoppeln. Allein die Kosten für Infrastrukturmaßnahmen werden mit 3,8 Mrd. USD beziffert – darunter zählen Investitionen in den Straßenbau, Anschlüsse für Strom, Gas, Wasser und Abwasser sowie die Verlegung von Pipelines und die Errichtung der notwendigen Kühlungsanlagen. Der Industriepark soll in vier Stufen bis 2022 entwickelt werden und wichtige Industrien zur Diversifizierung der Wirtschaft ansiedeln. Zudem sollen bis zu 50.000 zusätzliche Wohneinheiten entstehen. Insgesamt sind Aufwendungen für den Ausbau von Jubail in Höhe von 18 Mrd. USD

---

<sup>174</sup> KFUPM.

veranschlagt. Das gigantische Projekt zielt vor allem darauf ab, Saudi-Arabiens Petrochemie-Industrie zu stärken und Sozialstandards zu verbessern. Durch das Projekt sollen 55.000 neue Arbeitsplätze in Jubail II sowie weitere 330.000 Jobs in der Zulieferbranche geschaffen werden. Weiteres Potenzial für die Bauindustrie liegt im Bau von Wohngebäuden in den beiden Industriestädten.<sup>175</sup>

### **National Energy Services Company (Tarshid)**

Tarshid ist die nationale ESCO von Saudi-Arabien. Gegründet in 2017, hat diese Institution zum Ziel, den Energieverbrauch im Königreich zu verringern. Dies passiert hauptsächlich durch Retrofit-Programme und der Entwicklungsunterstützung für den allgemeinen ESCO-Markt. Somit übernimmt Tarshid als öffentliche Institution die Akquise von Energieeffizienzprojekten für Regierungs- und Gewerbegebäude und Straßenlaternen, schreibt diese für private Firmen aus und stellt dann die Fertigstellung der Projekte sicher. Das Ziel ist es, die Tätigkeiten auch weiter für Wohngebäude auszuweiten. Im Gegensatz zum SEEC ist Tarshid nur für die Überarbeitung von bestehenden Gebäuden zuständig und ist nicht tätig in der Regulierung von Neubauten.

Tarshid

Tel: (+966) 920012370

<https://www.tarshid.com.sa/>

### **Saline Water Conversion Corporation (SWCC)**

Die SWCC wurde 1972 innerhalb des Ministeriums für Landwirtschaft und Wasser gegründet. Durch einen königlichen Erlass wurde sie 1974 eine unabhängige Körperschaft des öffentlichen Rechts. Sie ist der größte Anbieter von entsalztem Wasser und im Prozess der Entsalzung gewonnenen Stroms weltweit. Für die Einspeisung des produzierten Stroms verwendet sie die Installationen der SEC. Die SWCC betreibt derzeit alle Meerwasserentsalzungsanlagen in Saudi-Arabien. Zudem verfügt sie über eine Stromerzeugungskapazität von 3,35 GW.<sup>176</sup> Bedeutender als die Stromproduktion ist jedoch die Produktion von entsalztem Wasser. Im Jahre 2010 produzierte die SWCC mit 30 Entsalzungsanlagen der West- und Ostküste Saudi-Arabiens 883,8 Mio. Kubikmeter Wasser und 24,7 MWh Strom.

Im September 2014 gab die SWCC bekannt, dass sie Investitionen in Höhe von 85 Mrd. USD bis 2025 planen würde, um einen Wasserausstoß von 8,5 Mio. Kubikmetern am Tag zu erreichen. Zu diesem Zeitpunkt lag die Produktion bei 3,6 Mio. Kubikmetern.<sup>177</sup>

Die Energieeffizienz der Entsalzungsanlagen soll im Zuge der Investitionen von aktuell 26 - 27% auf 54 - 55% angehoben werden. Erneuerbare Energien sollen im Betrieb der Anlagen verstärkt Anwendung finden. SWCC verbraucht für die Entsalzung von Meerwasser 300.000 BoE/d. 48 bis 49% der verbrauchten Energie werden aus Erdgas gewonnen, während beinahe der gesamte Rest aus schwerem Heizöl gewonnen wird. Ein Promillesatz wird zum Unterhalt von Off-Grid-Anlagen aus Diesel gewonnen. In Khafji soll in den nächsten Jahren eine durch Photovoltaik betriebene Anlage zur Produktion von 30.000 Kubikmetern Wasser pro Tag den Betrieb aufnehmen. Eine große Anlage ist 2014 in Ras al-Khair in Betrieb genommen worden. Diese sollte nach vollständiger Fertigstellung und Inbetriebnahme 2.400 MW Strom erzeugen und 1 Mio. Kubikmeter Süßwasser am Tag produzieren.

Seit Jahren wird über eine mögliche Privatisierung der SWCC spekuliert.<sup>178</sup> Bisher sind dahingehend allerdings noch keine konkreten Schritte unternommen worden.<sup>179</sup>

Saline Water Conversion Corporation (SWCC)

Tel: +966 1 463 0503 / 463 0501

Fax: +966 1 465 0852 / 463 1952

<http://www.swcc.gov.sa/>

---

<sup>175</sup> RCJY.

<sup>176</sup> ZAWYA.

<sup>177</sup> Arabianbusiness (2014).

<sup>178</sup> Arabianbusiness (2015).

<sup>179</sup> SWCC.

## **Saudi Arabian General Investment Authority (SAGIA)**

Die allgemeine saudi-arabische Investitionsbehörde SAGIA wurde im April 2000 gegründet. Zeitgleich trat ein neues Gesetz für ausländische Investitionen in Kraft. SAGIA ist ein Produkt und Erfordernis der Öffnung des Landes für die Globalisierung. Hinter der Gründung stand der Wunsch nach einer raschen und nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung durch die Schaffung eines unternehmensfreundlichen regulatorischen gesetzlichen Rahmens. Über Investoren-Service, Marketing, Regionalentwicklung, Start-up-Simulation, Sektoren-Fokussierung und Energiepolitik nimmt SAGIA großen Einfluss auf die Wirtschaftspolitik des Landes. Für die Schaffung eines unternehmerfreundlichen Klimas arbeitet die SAGIA eng mit anderen staatlichen Behörden und dem Privatsektor zusammen. Die National Competitiveness Center vergleichen dabei laufend anhand von 300 Indikatoren die Wettbewerbsfähigkeit Saudi-Arabiens.

Mit Hilfe der Büros in Riad, Jeddah, Dammam und Medina stellt die SAGIA grundlegende Rechts- und Wirtschaftsinformationen sowie detaillierte Branchendaten bereit. In Frankfurt und Singapur stehen Dependancen für potenzielle ausländische Investoren offen.

SAGIA koordiniert Standortauswahlprozesse in Zusammenarbeit mit Ansprechpartnern in Behörden, Fördereinrichtungen, staatlichen Institutionen und relevanten Kompetenzpartnern. Außerdem ist sie die zentrale Genehmigungsbehörde für ausländische Investitionen und agiert hierbei als sog. One-Stop-Shop. SAGIA unterstützt ausländische Investoren beim Markteintritt, beim Ankauf von Grundstücken in Gewerbegebieten und dem Erwerb von Immobilien, beim Schutz des privaten Eigentums, bei der Kapital- und Gewinnrückführung sowie beim Verlustausgleich. Hinsichtlich des zollfreien Imports und Exports von Industriegütern stellt SAGIA weitreichende Hilfsleistungen zur Verfügung. Sie fördert den freien Austausch von Unternehmensanteilen zwischen Geschäftspartnern und berät bei Fragen der Investitions- und Steuerregularien.

Im Energiesektor bemüht sich die SAGIA um die Positionierung Saudi-Arabiens als Energie-Drehscheibe zwischen Ost und West. Dies soll einhergehen mit dem Ausbau des Transportwesens (Metro- und Zugnetz) und dem Austausch von Gütern.<sup>180</sup>

SAGIA Headquarters

Tel: +966 1 203 5555

Fax: +966 1 263 2894

[Info@sagia.gov.sa](mailto:Info@sagia.gov.sa)

<https://sagia.gov.sa/en/>

## **Saudi Electricity Company (SEC)**

Die Gründung der an der saudischen Börse Tadawul gelisteten Gesellschaft SEC im Jahre 2000 war das Ergebnis der Konsolidierung einer Vielzahl von regionalen Stromerzeugern. Formell wurde die SEC durch einen königlichen Erlass konstituiert. SEC deckt nicht nur den Großteil des saudischen Elektrizitätsbedarfs, das Unternehmen ist zudem nationaler Netzbetreiber in Monopolstellung und übernimmt Aufgaben in der Entwicklung des Telekommunikationsnetzes. Es betreibt 46 Kraftwerke<sup>181</sup> und erzeugt damit über 74% der im Königreich produzierten Elektrizität.<sup>182</sup> Das SEC-Netz deckt 99% der bewohnten Fläche des Königreichs ab und umschließt mehr als 12.600 Städte und Dörfer.<sup>183</sup> 81,2% der Unternehmensanteile gehören der saudischen Regierung und Aramco.<sup>184</sup>

Ferner verfügt SEC über eine Forschungsabteilung und ist zuständig für Im- und Export von Strom und Investitionen in Energieprojekte innerhalb und außerhalb der Landesgrenzen. Die Gründung der SEC eröffnete privaten Investoren die Möglichkeit, an der Entwicklung der Energieversorgung teilzunehmen. Um den steigenden Bedarf dauerhaft decken zu können, ist SEC auf die Leistungen privater Partner angewiesen. Zur Diversifikation des Unternehmens sind Joint Ventures

---

<sup>180</sup> SAGIA.

<sup>181</sup> ECRA (2013).

<sup>182</sup> ECRA (2013).

<sup>183</sup> Arab News (2014).

<sup>184</sup> Zawya.

ein bevorzugtes Mittel der Unternehmensführung. Deren Wirkungsbereiche erstrecken sich auf Projekte zur Wassergewinnung, Meerwasserentsalzung und Stromerzeugung.

Der PIF ist mit 74,30% an SEC beteiligt, während die Saudi Arabian Oil Company über 6,92% der Aktien verfügt.<sup>185</sup> 18,78% der Aktien werden öffentlich gehandelt, allerdings nur unter Saudis und anderen Bürgern des GCC.<sup>186</sup>

National Grid Company (auch als National Grid SA bekannt), 2012 gegründet, ist eine 100-prozentige Tochter der SEC, deren Hauptaufgaben die Stromübertragung sowie Betrieb, Überwachung und Wartung der nationalen Stromnetze sind. Für 2018 gab das Unternehmen einen Jahresumsatz von 12,372 Mrd. SAR an.<sup>187</sup> 2014 gab der CEO an, bis 2023 622 Mrd. SAR in die Erweiterung seiner Produktionskapazitäten um 40.000 MW und in den Ausbau von Übertragung und Verteilung investieren zu wollen.<sup>188</sup> SEC unterstützt das Saudi Center für Energy Efficiency finanziell.<sup>189</sup>

Neben der SEC und der SWCC existieren noch 13 weitere kleinere Stromerzeuger, die meist jeweils nur ein Kraftwerk betreiben.<sup>190</sup>

### **Saudi Green Building Forum (SGBF)**

Das SGBF ist eine Not-for-profit-Organisation (Nicht-Regierungsorganisation) und wurde kraft des königlichen Dekrets Nr. 7095/mb vom 14. September 2010 gegründet. Es operiert unter der Patronage des Ministry for Municipalities & Rural Affairs. SGBF ist beim saudischen Justizministerium als Stiftung registriert und wurde 2017 von der UN mit dem „Consultative Special Status“ versehen.

Die Gründungsmitglieder sind das Ministry for Islamic Affairs, die King Saud Foundation, Arriyadh Development Authority, die Presidency of Meteorology and Environment, Makkah Municipality, Jeddah Municipality, Arab Urban Development Institute, Saudi Environmental Society und die Saudi Electricity Company.

Die Ziele des SGBF sind, den Austausch von Ideen und Wissen über Green Building unter saudischen Bauunternehmern und staatlichen Stellen zu fördern und diese mit internationalen Akteuren zu verbinden. Das SGBF leistet einen Beitrag zur Entwicklung von Standards und der Einhaltung derselben. Das Forum investiert auch in Green Building-Projekte. Es berät bei Fragen rund um Green Building und fertigt Studien an. SGBF vertritt einen holistischen Ansatz, der vom Bau über die Unterhaltung bis zum Abriss eines Gebäudes Umweltverträglichkeit, Ökonomie und Energieeffizienz sicherstellen will. Erneuerbare Energien sollen zur Selbstversorgung eingesetzt werden. Seit der King Abdullah bin Abdulaziz Initiative for Green Building im Jahre 2010 hat das SGBF nach eigenen Angaben mehr als 3.000 Projekte mit einer Gesamtfläche von 30 Mio. m<sup>2</sup> als Green Building-Projekte registriert.<sup>191</sup> Laut SGBF arbeiten in KSA über 200 LEED-Experten, 1.000 Ingenieure praktizierten Green Building. Das Gesamtvolumen der Projekte mit Green-Building-Anteil beläuft sich laut SGBF auf 168 Mrd. SAR. SGBF organisiert jährlich die SGBF Conference, ein Investment- und Jobforum.<sup>192</sup> Derzeit hat SGBF 3.000 Einzelpersonen als Mitglieder, wovon 300 Teilhaber sind. SGBF hat 30 Mitgliedsunternehmen. Auch deutsche Unternehmen können Mitglieder werden. Als solche könnten sie das SGBF ihre Produkte SAGIA-zertifizieren, registrieren und listen lassen und sich damit einen Zugang zum saudischen Markt verschaffen. SGBF übernimmt in Kooperation mit Werbeagenturen Branding- und Marketingaufgaben für seine Mitgliedsunternehmen. Das SGBF-Ökolabel Sa'af hat sich bereits als Marke etabliert und kann auf einem Produktetikett einen zusätzlichen Kaufanreiz schaffen.

Saudi Green Building Council

Tel: +966 14603460

Fax: +966 14190461

[info@sgbf.sa](mailto:info@sgbf.sa)

<http://www.sgbf.sa/>

---

<sup>185</sup> SEC (2017)

<sup>186</sup> ECRA (2013).

<sup>187</sup> SEC (2018)

<sup>188</sup> Arab News (2014a).

<sup>189</sup> ECRA (2013).

<sup>190</sup> Für eine tabellarische Auflistung siehe: ECRA (2013), S. 74.

<sup>191</sup> Saudigreen.

<sup>192</sup> Ibid.

# 9. Quellenverzeichnis

- ACWA Holding (2010): "Power and Water". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.acwaholding.com>.
- Al-Fanack Chronicle (2009): "Saudi Arabia".
- Alfanar Construction (2019): "Projects". Zugriff am 25.07.2019 <http://www.alfanarconstruction.com/reference.html>
- Alrashed, Farajallah/ Asif, Muhammad (2014): "Saudi Building Industry's Views on Sustainability in Buildings: Questionnaire Survey". Erschienen in: Energy Procedia 62. S. 382-390. Elsevier.
- Alyousef, Y. Abu-ebid, M (2012): "Energy Efficiency Initiatives for Saudi Arabia on Supply and Demand Sides". Energy Research Institute, King Abdulaziz City for Science and Technology.
- Arabian Business (2014): "Saudi utility to spend \$80bn by 2025 to raise water production". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.arabianbusiness.com/saudi-utility-spend-80bn-by-2025-raise-water-production-565104.html>.
- Arabian Business (2015): "Saudi gov't said to mull privatisation of power firm". Zugriff am 13.12.2017 [www.arabianbusiness.com/saudi-gov-t-said-mull-privatisation-of-power-firm-578307.html](http://www.arabianbusiness.com/saudi-gov-t-said-mull-privatisation-of-power-firm-578307.html).
- Arabian Business (2018): "Saudi Arabia hikes the price of petrol". Zugriff am 15.07.2019 <https://www.arabianbusiness.com/culture-society/386730-saudi-arabia-hikes-the-price-of-petrol>
- Arab News (2014a): "Ease of Doing Business: UAE and Saudi Arabia lead Mideast rankings". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.arabnews.com/economy/news/652186>.
- Arab News (2014b): "Green building technology: KSA offers fantastic opportunities". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.arabnews.com/economy/news/659191>.
- Arab News (2014c): "KSA power consumption 3 times world average". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.arabnews.com/news/598481>.
- Arab News (2014d): "New SEC plants to ramp up Riyadh's electricity capacity". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.arabnews.com/news/saudi-arabia/620481>.
- Arab News (2015): "Madinah water shortage will end in two weeks". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.arabnews.com/saudi-arabia/news/733161>.
- Arab News (2017): "Haramain high-speed train arrives in Jeddah for first time". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.arabnews.com/node/1131811/saudi-arabia>.
- Arab News (2017a): "Saudi Crown Prince reveals Neom megacity to be listed". Zugriff am 13.12.2017 <http://www.arabnews.com/node/1183456/business-economy>.
- Arab News (2018): "Saudi energy subsidy cuts an early success". Zugriff am 22.07.2019 <http://www.arabnews.com/node/1353116>
- Arab News (2019): "Jordan to accelerate electrical connectivity with Saudi Arabia". Zugriff am 23.07.2019 <http://www.arabnews.com/node/1442991/middle-east>.
- BBC (2018): Saudi Arabia and United Arab Emirates introduce VAT for first time. Zugriff am 18.07.2019 <https://www.bbc.com/news/business-42508883>
- Bloomberg (2017): "Saudi Arabia Plans to Raise Gas Prices by 80% in January". 11.12.2017. Zugriff am 14.12.2017 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-11/saudis-are-said-to-plan-80-gasoline-price-increase-in-january>.
- Bloomberg (2017a): "Saudi Arabia and Qatar Are Still Friends When It Comes to Tankers". Zugriff am 14.12.2017 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-06-30/saudi-arabia-and-qatar-keep-sharing-oil-tankers-amid-tensions>.
- Bureau Veritas (2015): "The Kingdom of Saudi Arabia. Import Guide No 02. Energy Efficiency Labelling". Zugriff am 14.12.2017 <https://verigates.bureauveritas.com/wps/wcm/connect/267b1eaf-3b11-4a0f-b675-515b0e055450/SAUDI+ARABIA++Import+Guide+02++Energy+Efficiency+labeling+Ed.+1.5.pdf?MOD=AJPERES>.
- BREEAM (2019): "What is BREEAM?". Zugriff am 29.07.2019 <https://www.breeam.com/>
- Carboun (2010): "Comparing Estidama's Pearls Rating System to LEED and BREEAM". Zugriff am 30.10.2019, <http://www.carboun.com/sustainable-urbanism/comparing-estidama's-pearls-rating-method-to-leed-and-breeam/>
- Central Intelligence Agency (2016): "The World Factbook: Saudi-Arabia". Zugriff am 14.12.2017 <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sa.html>.
- Delegation der Deutschen Wirtschaft für Saudi-Arabien, Bahrain und Jemen (2014): „Rechtstipps für die Vorbereitung und Durchführung von Arbeitsverhältnissen“. Riad.
- Delegation der Deutschen Wirtschaft für Saudi-Arabien, Bahrain und Jemen (2018): „Business & Legal Guide Saudi-Arabien – Rechtstipps für den Markteintritt“. Riad.
- Dii-EUMENA (2014): "Regulatory Overview Saudi Arabia". Zugriff am 14.12.2017 <http://dii-desertenergy.org/wp-content/uploads/2017/02/Regulatory-Overview-Saudi-Arabia.pdf>.
- Dr. Naif Alabbadi (2012): "Energy Efficiency Potential in the Building Sector - The Saudi International Advanced Materials Technologies Conference".
- ECRA (2013): "ECRA Annual Report 2013". Zugriff am 14.12.2017 [http://www.ecra.gov.sa/en-us/MediaCenter/DocLib2/Lists/SubCategory\\_Library/Annualreport%20for%20Web2013-english.pdf](http://www.ecra.gov.sa/en-us/MediaCenter/DocLib2/Lists/SubCategory_Library/Annualreport%20for%20Web2013-english.pdf).
- ECRA (2015): "Activities and Achievements of the Authority in 2014". Zugriff am 14.12.2017 [http://www.ecra.gov.sa/en-us/MediaCenter/DocLib2/Lists/SubCategory\\_Library/ECRA%20Annual%20Report%202014%20En.pdf](http://www.ecra.gov.sa/en-us/MediaCenter/DocLib2/Lists/SubCategory_Library/ECRA%20Annual%20Report%202014%20En.pdf).
- Euler Hermes (2016): "Euler Hermes Country Risk Ratings Q4 2016". Zugriff am 14.12.2017 <http://www.eulerhermes.com/economic-research/blog/EconomicPublications/country-risk-ratings-q4-2016-summary-dec16.pdf>.

Euler Hermes Economic Research (2016): "Country Report Saudi-Arabia. Pro-active policy response to counter weak oil prices". Zugriff am 17.07.2016 <http://www.eulerhermes.com/mediacenter/Lists/mediacenter-documents/Country-Report-Saudi-Arabia.pdf>.

EIA (2017): „Country Analysis Brief: Saudi Arabia“. Zugriff am 25.07.2019 [https://www.eia.gov/beta/international/analysis\\_includes/countries\\_long/Saudi\\_Arabia/saudi\\_arabia.pdf](https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Saudi_Arabia/saudi_arabia.pdf).

Eurostat (2018): „Strompreisstatistik“. Zugriff am 17.07.2019 [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity\\_price\\_statistics/de](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_price_statistics/de)

Factfish (2014): "Saudi Arabia: CO2 emissions from electricity and heat production, total (% of total fuel combustion)". Zugriff am 18.07.2019 <http://www.factfish.com/statistic-country/saudi%20arabia/co2%20emissions%20from%20electricity%20and%20heat%20production%20of%20total>

Fawkes, Steven (2014): "Energy efficiency in Saudi Arabia". Zugriff am 14.12.2017 <http://www.onlyelevenpercent.com/energy-efficiency-saudi-arabia/>.

Felimban et al. (2019): Assessment of Current Energy Consumption in Residential Buildings in Jeddah, Saudi Arabia. Zugriff am 10.10.2019 [https://res.mdpi.com/d\\_attachment/buildings/buildings-09-00163/article\\_deploy/buildings-09-00163.pdf](https://res.mdpi.com/d_attachment/buildings/buildings-09-00163/article_deploy/buildings-09-00163.pdf)

Fitch Ratings (2016): "Fitch Downgrades Saudi Arabia to AA-; Outlook remains negative". Zugriff am 14.12.2017 <https://www.fitchratings.com/site/pressrelease?id=1002337>.

Forbes 2019a: Breakingviews – Saudi Aramco is big, just not big enough. Zugriff am 11.09.2019 <https://www.forbes.com/sites/ellenwald/2019/06/17/remember-that-aramco-ipo-prince-mohammed-does/#1cc01afb33e3>,

Forbes 2019b: Remember That Aramco IPO? Prince Mohammed Does. Zugriff am 11.09.2019 <https://www.forbes.com/sites/ellenwald/2019/06/17/remember-that-aramco-ipo-prince-mohammed-does/#1cc01afb33e3>,

Frank Kane 2018: Coming soon: 600 VOX screens to Saudi Arabia. Zugriff am 11.09.2019 <https://www.arabnews.com/node/1287731/business-economy>).

General Authority for Statistics (2017): "Statistics Library". Zugriff am 04.12.2017 <https://www.stats.gov.sa/en#>.

General Authority for Statistics (2019): Population Estimates. Zugriff am 16.10.2019 [https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/population\\_by\\_age\\_groups\\_and\\_gender\\_en.pdf](https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/population_by_age_groups_and_gender_en.pdf)

Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (1967): „Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft“ (BGBl. I S. 582), zuletzt geändert durch Art. 267 V v. 31. August 2015 I 1474.

Gerber Architekten (2015): "Burj Al-Taqa – Energy Tower." Zugriff am 14.12.2017 [http://www.gerberarchitekten.de/index.php?id=88&stp\\_context\\_navigation\[parent\]=26%2C82&stp\\_context\\_navigation\[image\]=6](http://www.gerberarchitekten.de/index.php?id=88&stp_context_navigation[parent]=26%2C82&stp_context_navigation[image]=6).

German Energy Solutions (2018): "Factsheet Saudi-Arabien". Zugriff am 17.07.2019 [https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Kurzinformationen/2019/fs\\_saudi-arabien\\_2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Kurzinformationen/2019/fs_saudi-arabien_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

Global Media Insight (2018): Saudi Arabia Population Statistica. Zugriff am 5.10.2019 <https://www.globalmediainsight.com/blog/saudi-arabia-population-statistics/>

GTAI (2012): „Lohn- und Lohnnebenkosten Saudi-Arabien“. Bonn.

GTAI (2013): „Merkblatt über gewerbliche Wareneinfuhren. Saudi-Arabien“.

GTAI (2014): „Saudi-Arabien. Konjunkturbericht Bauindustrie. VDMA. Bau- und Baustoffmaschinen“.

GTAI (2015): „Saudi-Arabien, VAE und Katar im Fokus“.

GTAI (2017): „Wirtschaftsdaten kompakt. Saudi-Arabien“. Zugriff am 14.12.2017 <http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsdaten-kompakt,t=wirtschaftsdaten-kompakt--saudi-arabien.did=1584882.html>.

High Commission For The Development of Riyadh (2016): "Projects". Zugriff am 14.12.2017 [http://www.ada.gov.sa/ADA\\_e/DocumentShow\\_e/?url=/res/ADA/En/Projects/Wadi\\_Hanifah/index.html](http://www.ada.gov.sa/ADA_e/DocumentShow_e/?url=/res/ADA/En/Projects/Wadi_Hanifah/index.html).

Hormann et al. (2012): "Delivering on the Energy Efficiency Promise in the Middle East". Oliver Wyman.Marsh & McLennan Companies.

Internationaler Währungsfonds (2016): "Saudi Arabia, International Reserves and Foreign Currency Liquidity". Zugriff am 14.12.2017 <https://www.imf.org/external/np/sta/ir/IRProcessWeb/data/sau/eng/cursau.htm#1>.

Internationaler Währungsfonds (2018): " Saudi Arabia – 2018 article IV consultation – Press release and staff report". Zugriff am 17.07.2019 <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/CR/2018/cr18263-SA.ashx>

Intertek (2019): "Exporting Electricals to Saudi Arabia." Zugriff am 01.08.2019 <http://www.intertek.com/government/export-import/saudi-arabia-electricals/>

Invest Saudi (2019): Real Estate Detailed Value Proposition, Zugriff am 24.10.2019 <https://investsaudi.sa/media/1457/real-estate-value-proposition-final.pdf>

Jadwa Investment (2016): "Saudi Vision 2030: Placing the Kingdom on a Prosperous Path". Zugriff am 22.07.2019 <http://www.jadwa.com/en/download/saudi-vision-2030/gdp-report-16-6-2-1-3-3-2-1-1>

Jadwa 2019a: "Macroeconomic Update July", abgerufen am 18.07.2019

Jadwa 2019b: "Fiscal Budget", abgerufen am 18.07.2019

Jadwa 2019c: "The Saudi Economy in 2019", Zugriff am 29.10.2019 [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&ved=2ahUKewi26J6U8cDIhXP1qQKHVM1Dj8QFjANegQIABAC&url=http%3A%2F%2Fwww.jadwa.com%2Fen%2Fdownload%2Fsaudi-economy-2019%2Fresearch-8-1-1-2-1-1-1-1-1&usq=AOvVaw0yxWn9yLu\\_59OHb16vQrZ2](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&ved=2ahUKewi26J6U8cDIhXP1qQKHVM1Dj8QFjANegQIABAC&url=http%3A%2F%2Fwww.jadwa.com%2Fen%2Fdownload%2Fsaudi-economy-2019%2Fresearch-8-1-1-2-1-1-1-1-1&usq=AOvVaw0yxWn9yLu_59OHb16vQrZ2)

KAEC (o.J.): "Projects Awarded and Future Bids", Zugriff am 30.10.2019 <https://www.kaec.net/invest/awarded-bids/>

KAPSARC (2016): "Evaluation building energy efficiency investment options in Saudi-Arabia". Zugriff am 14.12.2017 [https://www.kapsarc.org/wp-content/uploads/2016/10/KS-1655-DP049A-Evaluating-Building-Energy-Efficiency-Investment-Options-for-SA\\_web.pdf](https://www.kapsarc.org/wp-content/uploads/2016/10/KS-1655-DP049A-Evaluating-Building-Energy-Efficiency-Investment-Options-for-SA_web.pdf).

KAPSARC (2017): „Growth Through Diversification and Energy Efficiency: Energy Productivity in Saudi Arabia” Zugriff am 25.10.2019 <https://www.kapsarc.org/wp-content/uploads/2017/12/KS-2017-DP024-Growth-Through-Diversification-and-Energy-Efficiency-Energy-Productivity-in-Saudi-Arabia.pdf>

KAPSARC (2014): ”Lowering Saudi Arabia’s fuel consumption and energy system costs without increasing end consumer prices”.

KAPSARC 2019a: Energy consumption data. Zugriff am 25.10.2019, [https://datasource.kapsarc.org/explore/dataset/electricity-consumption-by-sectors/download/?format=xls&disjunctive.region=true&disjunctive.type\\_of\\_consumption=true&refine.region=Total&timezone=Europe/Minsk&use\\_labels\\_for\\_header=true](https://datasource.kapsarc.org/explore/dataset/electricity-consumption-by-sectors/download/?format=xls&disjunctive.region=true&disjunctive.type_of_consumption=true&refine.region=Total&timezone=Europe/Minsk&use_labels_for_header=true)

KAPSARC 2019b: “Renewables: Growth and Trends”. Zugriff am 18.07.2019, <https://www.kapsarc.org/podcast/renewables-growth-and-trends/>

KAUST (o.J.): ”Energy Efficiency and Renewable Energy”. Zugriff am 14.12.2017 <http://www.kaust.edu.sa/energy-efficiency.html>.

Khan, H.S. / Asif, M. (2017): “ Impact of Green Roof and Orientation on the Energy Performance of Buildings: A Case Study from Saudi Arabia”. Zugriff am 28.07.2019 [https://res.mdpi.com/sustainability/sustainability-09-00640/article\\_deploy/sustainability-09-00640.pdf?filename=&attachment=1](https://res.mdpi.com/sustainability/sustainability-09-00640/article_deploy/sustainability-09-00640.pdf?filename=&attachment=1)

KPMG (2018): „Kingdom of Saudi Arabia Budget Report”, Zugriff am 20.10.2019, <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/sa/pdf/2018/kingdom-of-saudi-arabia-budget-report.pdf>

LEED Green (o.J.): “Zertifizierung”. Zugriff am 14.12.2017 <http://lcee.de/de/leistungen/zertifizierung/leed.html>.

Lovinsaudi (2018): „Saudi Arabia Is Expected To Earn This Much From VAT”, Zugriff am 22.07.2019, <https://lovinsaudi.com/news/saudi-arabia-is-expected-to-earn-this-much-from-vat/>

Mawani (o.J): “Introduction to Ports Authority”, Zugriff am 29.10.2019, <https://mawani.gov.sa/en-us/Aboutus/pages/introduction.aspx>

MEED (2015): “Further Infrastructure Spending in Saudi Arabia”. Zugriff am 14.12.2017 <http://www.meed.com/sectors/construction/infrastructure/further-infrastructure-spending-in-saudi-arabia/3206172.article>.

MEED (2015): “Gulf Projects Index“. Zugriff am 14.12.2017 <http://www.meed.com/attachments.aspx?height=auto&width=572&storycode=3208508&atype=P&atcode=53733>.

MEED (2015): ”KA-Care in need of a fresh start. Vol 59. No 05”

MEED (2015): “Saudi Arabia Building Project of the Year”. Zugriff am 14.12.2017 <http://www.meed.com/sectors/construction/saudi-arabia-building-project-of-the-year/3207593.article>.

MEED (2015): “Saudi industrial city developments progressing”. Zugriff am 14.12.2017 <http://www.meed.com/saudi-industrial-city-developments-progressing/3207179.article>.

MEED (2015): “Saudi Arabia predicts 50 per cent power demand growth”. Zugriff am 14.12.2017 <http://www.meed.com/sectors/power/saudi-arabia-predicts-50-per-cent-power-demand-growth/3206793.article>.

MEED (2017a): “Saudi Arabia leads fall in Gulf projects index“. Zugriff am 14.12.2017 <https://www.meed.com/analysis/gulf-projects-index/saudi-arabia-leads-fall-in-gulf-projects-index/5019691.article#.WZkhXBKZ0t8>.

MEED (2017b): “New Saudi megaprojects lift Gulf Projects Index“. Zugriff am 13.12.2017 <https://www.meed.com/new-saudi-megaprojects-lift-gulf-projects-index/>.

Meltzer, Joshua et al. (2014): “Low-Carbon Energy Transitions in Qatar and the Gulf Cooperation Council Region. Global Economy and Development”. Brookings.

Ministry of Finance (2019): “Budget Statement – Fiscal Year 2019.” Zugriff am 29.07.2019. <https://www.mof.gov.sa/en/financialreport/budget2019/Documents/Budget%20Statement%202019.pdf>

MOMRA (2015): “Ministry of Municipal and Rural Affairs”. Zugriff am 13.12.2017 <http://www.momra.gov.sa/>.

Oxford Business Group (2013): ”The Report. Saudi Arabia. Energy“. Zugriff am 13.12.2017 <http://www.oxfordbusinessgroup.com/overview/powering-looking-new-ways-improve-efficiency-and-sustainability>.

Ports Authority (2019): “Cargo Statistics”. Zugriff am 14.07.2019 <https://mawani.gov.sa/ar-sa/Pages/default.aspx>.

Reiche, L. (2018): “Das 200-Milliarden-Ding- Softbank und Saudis planen weltgrößten Solarpark”. Zugriff am 16.07.2019. <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/energie/softbank-plant-mit-saudi-arabien-200-milliarden-dollar-solarpark-a-1200303-2.html>

Reuters (2019): Saudi Aramco is big, just not big enough. Zugriff am 18.07.2019 <https://www.reuters.com/article/us-saudi-aramco-breakingviews/breakingviews-saudi-aramco-is-big-just-not-big-enough-idUSKCN1RE1FB>

Riyadh Municipality (2007): “Saudi Building Code Requirements”.

Saber (2018): “Know more about Saber’s platform.” Zugriff am 01.08.2019 <https://saber.sa/home/aboutsaber>

Saudi Arabia Country Commercial Guide (2018): “Saudi Arabia AEC”. Zugriff am 29.07.2019 <https://www.export.gov/article?id=Saudi-Arabia-Architecture-Engineering-and-Construction>

Saudi Arabia General Investment Authority (2017): “Investor Services & Beyond”.

Saudi Aramco (2016): “Key facts and figures“.

Saudi Aramco (2019): “Saudi Aramco signs share purchase agreement to acquire 70% majority stake in SABIC from the Public Investment Fund of Saudi Arabia”, Zugriff am 18.07.2019 <https://www.saudiaramco.com/en/news-media/news/2019/aramco-sabic>

Saudi Electricity Company (2017): Annual Report 2017, Zugriff am 14.07.2019 <https://www.se.com.sa/en-us/Pages/AnnualReports.aspx>

SEEC (2018)a: “Buildings”, Zugriff am 17.10.2019 <https://www.seec.gov.sa/en/blog/buildings>

SEEC (2018)b: “The Saudi Energy Efficiency Program”, Zugriff am 28.11.2019 [https://ksa-climate.com/wp-content/uploads/2018/12/Raed-Al-Schneiber\\_SEEC.pdf](https://ksa-climate.com/wp-content/uploads/2018/12/Raed-Al-Schneiber_SEEC.pdf)

SEEC (2019): „The Saudi Energy Efficiency Program”, Zugriff am 24.10.2019 [https://ksa-climate.com/wp-content/uploads/2018/12/Raed-Al-Schneiber\\_SEEC.pdf](https://ksa-climate.com/wp-content/uploads/2018/12/Raed-Al-Schneiber_SEEC.pdf)

SAGIA (2019): “Services Manual”, Zugriff am 29.09.2019, <https://sagia.gov.sa/media/1100/sagia-investment-manual-7th-edition-jan-2019-final.pdf>

Saudi Gazette (2018): „Saudi power sector reforms ‘a step in the right direction’”. Zugriff am 22.07.2019. <http://live.saudigazette.com.sa/article/545789/BUSINESS/Saudi-power-sector-reformsa-step-in-the-right-direction>

Saudi Gazette 2019a: Saudi Arabia raises fuel price. Zugriff am 24.09.2019. <http://saudigazette.com.sa/article/571841>

Saudi Gazette 2019b: „Launch of new contractor classification next month”, Zugriff am 16.10.2019, <http://saudigazette.com.sa/article/572624>

Saudi Green Building Forum (2019): „Projects”. Zugriff am 29.07.2019 <http://www.sgbf.sa/en/directory/projects>

Saudi Ports Authority (2016): “Jeddah Islamic Port. Statistical Annual Report for 2010 to 2012”. Zugriff am 13.12.2017 <http://www.ports.gov.sa/English/SAPorts/Jeddah/Pages/CargoStatistics.aspx>.

Statista (2019): “Kohlendioxid – Pro – Kopf -Emissionen nach Ländern weltweit 2016”. Zugriff am 17.07.2019. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167877/umfrage/co-emissionen-nach-laendern-je-einwohner/>.

SEEC (2018): “The Saudi Energy Efficiency Program”. Zugriff am 28.07.2019. [https://ksa-climate.com/wp-content/uploads/2018/12/Raed-Al-Schneiber\\_SEEC.pdf](https://ksa-climate.com/wp-content/uploads/2018/12/Raed-Al-Schneiber_SEEC.pdf).

SEEC (2018b): „Buildings”. Zugriff am 29.07.2019 <https://www.seec.gov.sa/en/blog/buildings>

SEEC (2019): „Electrical Devices“. Zugriff am 28.07.2019. <https://www.seec.gov.sa/en/content/electrical-devices>

Tadawul (2018): “Saudi Stock Exchange Joins MSCI Emerging Market Index.” Zugriff am 22.07.2019 [https://www.tadawul.com.sa/wps/wcm/connect/36e2a80e-6826-47e9-9770-fa27b1ad8dc1/TMD-Tadawul-MSCI+Coverage+EDM-EN.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-36e2a80e-6826-47e9-9770-fa27b1ad8dc1-mhzLdv4](https://www.tadawul.com.sa/wps/wcm/connect/36e2a80e-6826-47e9-9770-fa27b1ad8dc1/TMD-Tadawul-MSCI+Coverage+EDM-EN.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-36e2a80e-6826-47e9-9770-fa27b1ad8dc1-mhzLdv4)

The Arab Weekly (2019): „Saudi Arabia undertakes major restructuring at Energy Ministry”, Zugriff am 19.10.2019 <https://theArabweekly.com/saudi-arabia-undertakes-major-restructuring-energy-ministry>.

The Guardian (2018): “Saudi Arabia opens high-speed rail linking Islam’s holy cities”. Zugriff am 15.07.2019 <https://www.theguardian.com/world/2018/sep/25/saudi-arabia-opens-high-speed-rail-link-between-holy-cities>

The Big 5 Saudi (2019): “Saudi Construction Market Update”, Zugriff am 29.10.2019, <https://www.thebig5saudi.com/exhibit/saudi-construction-market-update/>

Tibah Airports (2019) “Madinah Airport has been awarded LEED Gold Certificate by USGBC”, Zugriff am 29.09.2019, <http://www.tibhairports.com/en-EN/about-tav-airport/press-releases/page/madinah-airport-has-been-awarded-leed-gold-certificate-by-usgbc>

United Nations Development Programme (2019): “National Energy Efficiency Programme: Phase 2.” Zugriff am 31.07.2019 [http://www.sa.undp.org/content/saudi\\_arabia/en/home/projects/national-energy-efficiency-programme-phase-2.html](http://www.sa.undp.org/content/saudi_arabia/en/home/projects/national-energy-efficiency-programme-phase-2.html)

UNHabitat 2017: Country Profile Saudi Arabia. Zugriff am 07.10.2019 <https://www.futuresaudicities.org/wp-content/uploads/2017/07/Country-Profile-Saudi-Arabia-English.jpg>

Ventures Middle East (2015): “Focus on Sustainability in Construction”. Zugriff am 14.12.2017 <https://www.venturesonsite.com/construction-report/138-focus-on-sustainability-in-construction-february-2015>.

Washington Post (2019): „Saudi Arabia encouraged Foreign Workers to leave and is struggling after so many did.” Zugriff am 18.07.2019, [https://www.washingtonpost.com/world/saudi-arabia-encouraged-foreign-workers-to-leave---and-is-struggling-after-so-many-did/2019/02/01/07e34e12-a548-11e8-ad6f-080770dcdc2\\_story.html?noredirect=on&utm\\_term=.2c432ef3a820](https://www.washingtonpost.com/world/saudi-arabia-encouraged-foreign-workers-to-leave---and-is-struggling-after-so-many-did/2019/02/01/07e34e12-a548-11e8-ad6f-080770dcdc2_story.html?noredirect=on&utm_term=.2c432ef3a820)

WEF (2019): „Global Competitiveness Report 2019: How to end a lost decade of productivity growth”, Zugriff am 29.10.2019 <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>

Weltbank (2017): ”Doing Business 2017: Equal opportunity for all”. Zugriff am 14.12.2017 <http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/978-1-4648-0667-4>.

World Bank 2019a: Saudi Arabien. <https://data.worldbank.org/country/saudi-arabia>. Zugriff am 15.10.2019

World Bank 2019b: “Doing Business 2020: Saudi Arabia Accelerated Business Climate Reforms, Joins Ranks of 10 Most Improved”, Zugriff am 26.10.2019, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2019/10/24/doing-business-2020-saudi-arabia-accelerated-business-climate-reforms-joins-ranks-of-10-most-improved>

World DataBank (2016): ”World Development Indicators, Unemployment total”. Zugriff am 14.12.2017 <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=SAU&series=&period>.

World DataBank (2017): “World Development Indicators, Foreign direct investment, net inflows (BoP, current USD)”. Zugriff am 14.12.2017 [http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=SAU\\_HIC](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=SAU_HIC).

World Nuclear Association (2017): “Nuclear Power in Saudi Arabia“. Zugriff am 14.12.2017 <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-o-s/saudi-arabia.aspx>.

World Trade Organization (2017): “Saudi Arabia – measures relating to trade in goods and services, and trade-related aspects of intellectual property rights request for consultations by Qatar”. Zugriff am 22.09.2017 [https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE\\_Search/FE\\_S\\_S009DP.aspx?language=E&CatalogueIdList=238044&CurrentCatalogueIdIndex=0&FullTextHash=&HasEnglishRecord=True&HasFrenchRecord=True&HasSpanishRecord=True](https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S009DP.aspx?language=E&CatalogueIdList=238044&CurrentCatalogueIdIndex=0&FullTextHash=&HasEnglishRecord=True&HasFrenchRecord=True&HasSpanishRecord=True).

Zawya (2014): “Saline Water Conversion Corporation”. Zugriff am 14.12.2017 [https://www.zawya.com/company/profile/1000180/Saline\\_Water\\_Conversion\\_Corporation/](https://www.zawya.com/company/profile/1000180/Saline_Water_Conversion_Corporation/).

Zawya (2015): “Saudi Electricity Company”. Zugriff am 14.12.2017 [http://www.zawya.com/company/profile/344394/Saudi\\_Electricity\\_Company/5110.SSE](http://www.zawya.com/company/profile/344394/Saudi_Electricity_Company/5110.SSE).

Zawya (2017): “Projects”. Zugriff am 14.12.2017 <https://www.zawya.com/mena/en/marketing/corporates/thomson-reuters-zawya-projects/>.

# 10. Wichtige Messen in Saudi-Arabien 2020

Ort	Messe	Datum
Riyadh	Index Saudi Access the Middle East's Largest Interiors Market	3. - 5. Februar 2020
Riyadh	Stone & Surface Saudi	11. - 13. Februar 2020
Riyadh	HVACR Expo Saudi The region's largest HVACR Event	11. - 13. Februar 2020
Jeddah	The Big 5 Saudi International Building & Construction Show	8. - 11. März 2020
Jeddah	SBIE - SAUDI BUILDING & INTERIORS EXHIBITION 2020	März 2020
Jeddah	Cityscape Jeddah	April 2020
Riyadh	<u>Riyadh Real Estate &amp; Urban Development Exhibition (Restatex)</u> Restax Riyadh Real Estate Exhibition is the largest annual real estate event in the Kingdom of Saudi Arabia. It will be held on the entire exhibition space available at the Riyadh International Convention...	19. - 23. April 2020
Riyadh	Saudi ELENEX (formerly Saudi power) - International Trade Exhibition for Electricity, Alternative Energy, Water Technology, Lighting & HVAC	Oktober 2020
Riyadh	SAUDI BUILD - International Construction Technology and Building Materials Show	Oktober 2020
Dammam	CIDEX (formerly BUILDEX) Exhibition for Building Construction, Interior Design & Maintenance	Dezember 2020

# 11. Nützliche Webseiten

<http://www.saudinf.com/>  
<http://www.iaea.org/>  
<http://www.eia.doe.gov/emeu/international/elecprih.html>  
<http://www.kacst.edu.sa>  
<http://www.kfupm.edu.sa/>  
<http://www.dallah.com>  
<http://www.tameer.com/>  
<http://www.sbg.com.sa/>  
<http://www.el-seif.com.sa/>  
<http://www.saudi.gov.sa>  
<http://www.emaar.com>  
<http://www.durratbahrain.com>  
<http://www.alrajhigroup-sa.com/>  
<http://www.zawya.com/>

## **Journale und Zeitungen:**

<http://www.meed.com/>  
<http://www.arabnews.com/>  
<http://www.constructionweekonline.com/>  
<http://www.arabianbusiness.com/>  
<http://www.oilreview.me>  
<http://www.technicalreviewmiddleeast.com/>  
<http://www.gulfconstructiononline.com/>  
<http://thegulfonline.com/>  
<http://gulfindustryonline.com/>

