

Stand 05.07.2023

# Factsheet Türkei

## Energieeffizienz und erneuerbare Energien in Gebäuden mit Fokus auf Wiederaufbau und Sanierung

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise	
1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien	
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2021	16,7 Prozent (auf Basis der Gesamtenergieproduktion 2020 aufgrund fehlender Angaben zum Energieverbrauch).
Ausbauziele der Regierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Der primäre Energieverbrauch soll um 14 Prozent und der Kohlendioxidausstoß um 66 Millionen Tonnen reduziert werden.</li> <li>➤ Die gesamten Treibhausgasemissionen (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, F-Gase) sollen bis 2030 von den ursprünglich veranschlagten 1.175 Millionen um 21 Prozent auf 929 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent gesenkt werden.</li> <li>➤ Der Energieverbrauch soll vor allem mit Hilfe von Wärmerückgewinnung gesenkt werden.</li> <li>➤ Betriebe mit einem jährlichen Primärenergieverbrauch von mehr als 50.000 Erdöläquivalent sollen bis 2023 gegenüber 2012 mindestens 15 Prozent weniger Energie verbrauchen.</li> <li>➤ Für Produktionsstätte mit einem Primärenergieverbrauch von 1.000 bis 50.000 Tonnen Erdöläquivalent soll eine Reduktion um mindestens 10 Prozent erreicht werden.</li> </ul>
Prognose Anteil EE [%]	Ziel für das Jahr 2023: 30 Prozent Ziel für das Jahr 2050: 100 Prozent
1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz	

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
 des Deutschen Bundestages

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?

- Der nationale Klimaschutz-Aktionsplan 2012-2023 sieht vor, dass öffentliche Gebäude eine Vorbildrolle einnehmen und entsprechend der jährliche Energieverbrauch bis 2023 um 20 Prozent gesenkt werden soll.
- Es sollen mindestens 25 Prozent des Gebäudebestandes nachhaltig werden.
- Ziel ist es die rechtlichen, technischen und administrativen Rahmenbedingungen für die Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden zu verbessern.
- Nachhaltige, wirtschaftliche und technologische Entwicklung der Türkei.
- Aufbau eines Datenmanagementsystems (DMS), um die Energieverbrauchsdaten von öffentlichen Gebäuden zu verbessern.
- Veranschaulichung energieeffizienter Technologien in öffentlichen Gebäuden, um a) das Bewusstsein für Einsparung durch Energieeffizienz zu schärfen und b) der für die energetische Gebäudesanierung zuständige Verwaltung Handlungsempfehlungen für einen einheitlichen Sanierungsansatz - auch in zukünftigen Projekten aufzuzeigen.
- Bis zum Jahr 2023 soll die Energiedichte im Vergleich zu 2011 um 20 Prozent reduziert werden.
- Bis einschließlich 2023 sollen Wärmedämmungs- und energieeffiziente Systeme, die den Standards entsprechen, in mindestens eine Million Wohnungen sowie gewerblichen und öffentlichen Gebäuden mit einer Gesamtnutzungsfläche von 10.000 Quadratmetern etabliert werden.
- Mit der Verordnung Nr. 31755 sind ab dem 1. Januar 2023 alle Gebäude, die größer als 5.000 Quadratmeter sind, so zu bauen, dass ihre Energieeffizienzklasse mindestens "B" entspricht. Außerdem müssen mindestens fünf Prozent der von diesen Gebäuden verbrauchten Energie aus erneuerbaren Energiequellen stammen.
- Ab dem Jahr 2017 sollen mindestens 20 Prozent des jährlichen Energiebedarfs von Neubauten aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden.
- Ab 2023 soll der Energieverbrauch nach BIP pro Kopf in der Türkei um 20 Prozent gesenkt werden.

### 1.3 Potenziale im Technologiefokus

#### Gegenwärtiger Entwicklungsstand

Die Verbesserung der Energieeffizienz ist eines der energiepolitischen Ziele der türkischen Regierung. Bis zum Jahr 2023 sollen knapp 11 Milliarden US-Dollar (US\$), bis 2033 insgesamt 30,2 Milliarden US\$ in die Energieeffizienz investiert werden. Der Anteil der regenerativen Energien an der Elektrizitätserzeugung soll bis 2023 um 30 Prozent wachsen. Hierdurch erhoffen sich die Verantwortlichen eine Reduktion des primären Energieverbrauches um 14 Prozent und eine Senkung des Kohlendioxidausstoßes um 66 Millionen Tonnen. Aktuell ist die Türkei in der Lage durch einheimische Energiequellen ca. 40 Prozent des Primärverbrauches zu decken. Die Türkei befindet sich als geologischer und geographischer Standort in einer aktiven tektonischen Zone. Das Land ist damit reich an geothermischen Energieressourcen. Das Ministerium für Energie und natürliche Ressourcen der Türkei arbeitet aktuell am zweiten Energieeffizienz-Aktionsplan, welcher von 2024-2030 gültig sein wird.

Nach den verheerenden Erdbeben im Februar 2023 in elf Provinzen der Türkei wurden tausende Gebäude zerstört und viele befinden sich in einem unbewohnbaren Zustand. In diesem Rahmen wurde am 10. März 2023 ein Präsidialerlass mit der Nummer 32128 veröffentlicht. Demnach wurden in elf erdbebenbetroffenen Provinzen die Rückzahlungsverpflichtungen für Kredite, die zur Finanzierung von Investitionen verwendet werden, und für Darlehen aus Leasingverträgen von 03/2023 auf 03/2025 verlängert.

#### Wichtigste Anwendungsgebiete:

- Effizienter und sicherer Betrieb von Energieinfrastrukturen.
- Senkung des Energieverbrauches für Heizzwecke durch die Steigerung der Energieeffizienz der Wohn- sowie öffentlichen Gebäude und der Heizungsanlagen.
- Mehr Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen.
- Reduzierung des Energiebedarfes und der Kohlenstoffemissionen von Gebäuden.
- Wärmerückgewinnung bei Prozessen (z.B. Vorwärme-Systeme, Wärmerückgewinnung für die Nutzung zur Raumwärme, Wärmerückgewinnung zum Zwecke der Trocknung u. ä.).
- Fernwärme- und Fernkühlungsinfrastruktur.
- Etablierung von Mindeststandards für Energieeffizienz von Produktionsmaschinen.

Gefördert durch:

#### Förderinstrumente:

- Projekte werden gefördert, die eine bestimmte Mindestinvestitionssumme erreichen.
- Für Energiesparmaßnahmen auf Unternehmensebene existieren entsprechende Gesetze zur Förderung von Investitionen in die Energieeffizienz. Unternehmen, die einen jährlichen Energieverbrauch von mindestens 500 toe haben, können vom sogenannten Energieeffizienzförderungsprogramm Gebrauch machen.
- Maximale Investitionshöhe von 5.000.000 TL. Bis zu 30 Prozent staatliche Subventionen können in Anspruch genommen werden.
- Banken und Institutionen stellen den Investoren Kredite für EE- und Energieeffizienzprojekte zur Verfügung.
- Das türkische Ministerium für Energie und natürliche Ressourcen der Türkei bietet zur Förderung von PV-Projekten die Möglichkeit, Ausgaben zu 30 Prozent von der Einkommensteuer abzusetzen.
- Rückzahlungsverpflichtungen für Kredite in Gebiete, die vom Erdbeben betroffen sind, wurden um zwei Jahre verlängert.
- Die vom Erdbeben betroffenen Regionen wurden in das "Attraction Centres"-Programm ("Cazibe Merkezleri Programı") aufgenommen. Demnach können Investitionen im Erdbebengebiet mit einem Mindestbetrag von 1,5 Millionen Türkische Lira innerhalb der für die „Region 6“ festgelegten Fristen gefördert werden. Die in diesem Rahmen zu gewährende Zins- und Gewinnbeteiligungsunterstützung wird nicht mehr als 30 Millionen Lira betragen, unter der Voraussetzung, dass sie nicht mehr als zehn Prozent des festen Investitionsbetrags beträgt.

#### Öffentliche Institutionen, Verbände, Forschungsinstitute als Ansprechpartner für Fördermöglichkeiten:

- Ministerium für Energie und natürliche Ressourcen
- Energie-, Kern- und Bergbauforschungsinstitut der Türkei (TENMAK)
- Investitionsbüro der Präsidentschaft der Republik Türkei
- Verband für umweltfreundliches Bauen (ÇEDBIK)
- Regulierungsbehörde für den Energiemarkt (EPDK)
- Technologieentwicklungsstiftung der Türkei (TTGV)
- Türkische Anstalt für wissenschaftliche und technologische Forschung (TÜBİTAK)
- World Bank

## 2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Übergang von elektrischer Beheizung auf brennstoffbasierte direkte Beheizung</li> <li>➤ Verbesserung von Prozessen einschließlich der Entwicklung der Kontrollsysteme</li> <li>➤ Anwendung von Energie- oder Bauleitsystemen</li> <li>➤ Umsetzung von Energiesparmaßnahmen in strukturierten Umgebungen (beispielsweise Wand-, Dach- und Bodenisolierung, Anbringung von automatischen Rolläden, neuen Fenstern, neuen Heizungs- und Belüftungssystemen, Verbesserte Kessel (entwickelte Kontrollen, Vorwärme, verbesserte Isolierungen, regenerative Brenner, automatische Blowdown Kontrollsysteme u. ä.)</li> <li>➤ Wärmerückgewinnung bei Prozessen (z.B. Vorwärme-Systeme, Wärmerückgewinnung für die Nutzung zur Raumwärme, Wärmerückgewinnung zum Zwecke der Trocknung u. ä.)</li> <li>➤ Errichtung von Absorption-Kühlsystemen</li> <li>➤ Heiz- und Kältetechnik kombiniert mit Erneuerbaren Energien</li> <li>➤ Komponenten und Systeme aus den Bereichen PV, Solarthermie, Geothermie und Bioenergie</li> <li>➤ Energieeffiziente Baustoffe, Beleuchtung, IKT, Gebäudeautomatisierung, Niedrigenergiehäuser, Smart Buildings, Passivhäuser, nachhaltiges Bauen und energieeffizientes Sanieren</li> </ul>
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Energieeffizienz in Gebäuden mit Fokus auf Wiederaufbau und Sanierung geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bis Ende des Jahres 2022 werden voraussichtlich GES-5 Wettbewerbe in 18 Städten mit einer Gesamtkapazität von 1.200 MW ausgeschrieben. Für die Projekte werden die Kapazitäten voraussichtlich zwischen 10, 20 und 30 MW variieren. Projekte, denen eine Kapazität verliehen wird, sind zu folgendem verpflichtet: Solarmodule sollen mindestens zu 75 Prozent und weitere Komponenten zu 51 Prozent aus lokalem Ursprung stammen.</li> <li>➤ Für Geothermie besteht aktuell kein Ausschreibungsverfahren. Nachdem eine Quelle gefunden und entsprechende Voruntersuchungen erbracht wurden, sind Unternehmen verpflichtet, sich über die Energiemarktregulierungsbehörde der Türkei (EPDK), um eine Lizenz zu bewerben.</li> </ul>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Energiedienstleister und Berater</li> <li>➤ Energiebeauftragte von Städten und Gemeinden</li> <li>➤ Fachverbände, -organisationen</li> <li>➤ Unternehmen aus der Baubranche</li> <li>➤ Produzenten von Solaranlagen und Anlagenteilen</li> <li>➤ Anbieter technologischer Beratung</li> <li>➤ Zulieferer von Anlagen und Anlagenteilen</li> <li>➤ Dienstleister für Instandhaltung und Wartung</li> <li>➤ Anbieter von Gebäudemanagement-Technologien</li> <li>➤ Anbieter von Wärmepumpen</li> </ul>												
<p><b>3. Strommarkt</b></p>													
<p>Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2022</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)</th> <th style="text-align: center;">KWK</th> <th style="text-align: center;">Nuklear</th> <th style="text-align: center;">EE</th> <th style="text-align: center;">Sonstige</th> <th style="text-align: center;">Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">47.416</td> <td style="text-align: center;">k.A.</td> <td style="text-align: center;">0.00</td> <td style="text-align: right;">56.005,7</td> <td style="text-align: right;">387,5</td> <td style="text-align: right;">103.809,3</td> </tr> </tbody> </table>	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt	47.416	k.A.	0.00	56.005,7	387,5	103.809,3
Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt								
47.416	k.A.	0.00	56.005,7	387,5	103.809,3								
<p>Strompreis Industrie [€/kWh], 2022</p>	<p>1. Jahreshälfte 2022: 0,13€/kWh (gemäß durchschnittlichem Wechselkurs 2022, 1 €=16,24 TL)</p>												
<p>Strompreis Endverbraucher [€/kWh], 2022</p>	<p>1. Jahreshälfte 2022: 0,08€/kWh (gemäß durchschnittlichem Wechselkurs 2022, 1 €=16,24 TL)</p>												
<p>Wird der Strompreis subventioniert? Wie?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Im Allgemeinen wird der Strompreis nicht subventioniert. Aufgrund der Energiekrise gewährte der türkische Staat für das Jahr 2022 50 Prozent Preisreduktion als Subvention auf die Strompreise für Haushalte.</li> <li>➤ Für alle erneuerbare Energieprojekte, die nach dem 30.06.2021 an das Netz gegangen sind, wird die Einspeisung nunmehr in türkischer Lira vergütet. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wurde bis zu diesem Datum nach festgeschriebenen Tarifen auf Dollarbasis vergütet.</li> <li>➤ Wasserkraftwerk 0,82 TL/kWh, Windenergie 0,66 TL/kWh, Geothermie 1,11 TL/kWh, Solarenergie 0,66 TL/kWh (Stand: Q3 2022)</li> </ul>												
<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Liberalisierungsschritte sind eingeleitet. Momentan wird der Strommarkt reguliert durch die EPDK.</li> <li>➤ Bei der Energieübertragung hat die türkische Elektrizitätsübertragungsgesellschaft TEIAS eine Monopolstellung.</li> <li>➤ Private Unternehmen können als unabhängige Erzeuger Strom aus erneuerbaren Energien unter YEKDEM (Mechanismus zur Unterstützung erneuerbarer Energiequellen) an einen Versorger verkaufen, mit der Voraussetzung, diese Verkaufsmenge im Vorjahr verbraucht zu haben. Die Vergütungspreise werden von YEKDEM quartalsweise bestimmt. Dabei liegt der CAP bei 1 Mio. kWh, d.h. der Überschuss, der über 1 Mio. kWh liegt und ins Netz übertragen wird, ist gekennzeichnet als „freier Betrag“ und wird nicht vergütet. Bei Übertragungen über 1 Mio. kWh fallen keine Übertragungskosten an. Das übergeordnete Ziel in diesem Fall ist nicht der Verkauf von Strom an den Markt aus Eigenproduktion, sondern die Eigennutzung durch Eigenproduktion.</li> </ul>												
<p>Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?</p>	<p>Im Zuge der Liberalisierung des Energiemarktes wird TEIAS, welches in Besitz der Übertragungsnetze des Landes ist, bis Ende 2022 teilweise privatisiert. Die Verteilung beziehungsweise der Vertrieb des Stroms an die Abnehmer erfolgt über 21 regionale, private Gesellschaften.</p>												
<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<p>Der Netzzugang wird von der EPDK reguliert. Hindernisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Niedrige Feed-in-Tarifs</li> <li>➤ Schlecht organisierte Infrastruktur</li> <li>➤ Verbesserungsbedürftige Übertragungsnetze</li> <li>➤ Hoher administrativer Aufwand</li> <li>➤ Fehlendes Know-How und qualifizierte Techniker</li> <li>➤ Niedrige Funds für F&amp;E</li> </ul>												

4. Wärmemarkt						
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2021	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	31,724	3,576	134,452	k.A.	k.A.	177,711
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Der türkische Wärmemarkt wird von Erdgas dominiert. Kohle, Biomasse und Geothermie werden eher nachrangig zur Wärmeerzeugung eingesetzt. Im Jahr 2021 entfielen 28 Prozent (16,1 Mrd. m <sup>3</sup> ) des gesamten Erdgasverbrauchs (58,8 Mrd. m <sup>3</sup> ) der Türkei auf Haushalten und 26 Prozent (15,3 Mrd. m <sup>3</sup> ) aus der Industrie. In 17,8 Millionen Haushalten wird zum Beheizen und für Warmwasser Erdgas verwendet. Im Jahr 2018 wurde in Haushalten 80,4 Prozent des Erdgases für Heizkessel und Gaskochfelder und 10,7 Prozent für Zentralheizungen verwendet. In der Industrie wird der Bedarf an Wärme durch Erdgas, Strom oder Wärmepumpen gedeckt. In ländlichen Bereichen ist das Heizen mit traditioneller Biomasse wie Holz und Düngemittel üblich.					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Im Jahr 2022 gewährte der türkische Staat Preisreduktionen in Form von Subvention in Höhe von 80 Prozent auf Erdgas und 50 Prozent auf Strom für Haushalte.</li> <li>➤ Kohleproduktion wird vom Staat gefördert.</li> </ul>					

### Ansprechpartner bei Rückfragen

#### Im Zielland:

AHK Türkei / DEinternational Servis Hizmetleri A.Ş.

Pauline Seyfert

Abteilungsleiterin für Öffentliche und Geförderte Projekte,

Marktberatung und Messen

Telefon: +90 549 220 19 49

E-Mail: pauline.seyfert@dtr-ihk.de

#### Quellen

- Enerji Atlası, <https://www.enerjiatlası.com/>
- Entegro Enerji Sistemleri, <https://entegro.com.tr/>
- EPIAŞ, <https://www.epias.com.tr/>
- Generaldirektorat für Erneuerbare Energien (YEGM), <http://www.yegm.gov.tr>
- Gensed, <https://www.gensed.org/>
- Germany Trade and Invest, <https://www.gtai.de>
- Kammer der Maschinenbauingenieure TMMOB, <https://www.mmo.org.tr>
- Ministerium für Energie und natürliche Ressourcen, <https://www.enerji.gov.tr>
- Regulierungsbehörde für den Energiemarkt (EMRA), [www.epdk.gov.tr](http://www.epdk.gov.tr)
- Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAS), [www.tedas.gov.tr](http://www.tedas.gov.tr)
- Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ), [www.teias.gov.tr](http://www.teias.gov.tr)
- Türkisches Statistikamt (TÜİK), [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)
- Verband der türkischen Erdgasverteiler (GAZBİR), <https://www.gazbir.org.tr/>