



# Herkömmliche Energiegewinnung und alternative Energien in der Türkei

## Kurzanalyse des imap Instituts

Leverkusen, Mai 2009

## Einleitung

Die Türkei als Investitionsland ist kein Geheimtipp mehr. Längst hat sich das Urlaubsland durch die EU-Beitrittsbemühungen und die sukzessive Anpassung an europäische Standards als starker Wirtschaftspartner für europäische Unternehmen gezeigt. Doch in welchen Bereichen lohnen sich Investitionen? Das imap Institut hat in Zusammenarbeit mit seinem Türkei-Büro in Ankara die Potenziale für Investitionen bei der herkömmlichen Energiegewinnung und alternativen Energien in der Türkei unter Bezug auf das Jahr 2008 untersucht.

In der Türkei findet das Thema erneuerbare Energien immer größeres Interesse. So findet etwa vom 5. bis 8. November in diesem Jahr die Umwelt und Energiemesse RENEX in Istanbul statt. Die Deutsche Messe Hannover veranstaltet diese neue Messe gemeinsam mit dem türkischen Partner Hannover-Messe Sodeks Fuarcilik A.S, Istanbul. Dabei werden in diesem Jahr die Schwerpunktthemen auf Solarsystemen, Windkraftsystemen, Windenergie, Geothermie, Wasserver- und -entsorgung, Recycling- und Umwelttechnologien, Warmwassergewinnung sowie Biotreibstoffen liegen.

## Der türkische Energiesektor

Die stetig wachsende Wirtschaft der Türkei und die im Vergleich zu Westeuropa stärkere wachsende Bevölkerung, ziehen eine erhöhte Energienutzung im Land nach sich. Der Energiebedarf steigt jährlich um ca. 8 Prozent an. Dieser konnte bereits in der Vergangenheit nicht immer gedeckt werden, so dass besonders im Sommer Stromausfälle die Folge waren. Auch in Zukunft wird mit zunehmenden Energieengpässen gerechnet. Unter anderem versucht die Regierung durch Privatisierung und Liberalisierung der Stromerzeugung und -versorgung diese Probleme zu beheben. Derzeit muss die Türkei rund zwei Drittel ihres Energiebedarfs importieren. Diesem kostspieligen Defizit, das mit einer starken Importabhängigkeit verbunden ist, soll jedoch mittelfristig durch den Bau zahlreicher Wasserkraftwerke, umweltverträglicher Kohlekraftwerke und durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien begegnet werden.

Auf Grund des gewünschten EU-Beitritts konzentriert sich die Türkei darauf, im Bereich Energieversorgung den EU-Standards zu genügen. Der Gesamtinvestitionsbedarf wird hierbei auf mehrere Milliarden Euro geschätzt. Ein großer Anteil wird dabei in die Gewinnung alternativer Energieformen fließen. Auch das gestiegene Bewusstsein für Umweltthemen und Energieeffizienz in der Bevölkerung und in der Verwaltung schlägt sich in der stetig steigenden Nachfrage nach alternativen Energien nieder. Hieraus ergeben sich auch für die Produzenten energietechnischer Anlagen und Ausrüstungen sowie für Dienstleister neue Möglichkeiten und Märkte.

## Gesetzliche Grundlagen in der Türkei

Das Energiemarktgesetz, das am 4. März 2001 verabschiedet wurde, schafft den Rahmen für alle Aktivitäten auf dem neuen Energiemarkt in der Türkei. Das Gesetz wurde mit dem Ziel, einen freien Energiemarkt zu bilden, verabschiedet und löst damit das staatliche BOT-Modell (Build-Operate-Transfer)

ab. Das Gesetz sieht die Privatisierung des Energiemarktes vor, mit der Ausnahme des Bereichs der Energiedurchleitung, der weiterhin in staatlicher Hand bleibt. Für die Koordination des Energiemarktes wurde die Regulierungsbehörde EMRA (Energy Market Regulatory Authority) gegründet, bei der seit September 2002 Anträge zur Lizenzierung von Energieprojekten eingereicht werden können. Durch das Gesetz sollen Investitionen im Bereich erneuerbare Energien gefördert, der Ausbau der Energiegewinnung auf dem Sektor vorangetrieben und Fördermaßnahmen ausgebaut werden.

Auch das Energie-Effizienz-Gesetz, welches am 2. Mai 2007 in Kraft trat, sieht die Verbesserung des Rechtsrahmens und den Abbau von bürokratischen Hemmnissen speziell für ausländische Investoren vor. Mit dem Gesetz soll die Gleichstellung von in- und ausländischen Investoren erreicht und gefördert und die Attraktivität der Energiegewinnung, durch Maßnahmen wie einer acht-prozentigen Mindesteinspeisung von erneuerbaren Energien, gesteigert werden.

## **Herkömmliche Energie**

### Erdgas und Erdöl

Die Gesamtvorräte an Erdgas und Erdöl in der Türkei würden gerade einmal für zwei Jahre den Gesamtenergiebedarf des Landes decken. Daher ist das Land auf den Import angewiesen. Erdgas bietet die Grundlage für ca. 46 Prozent der Stromproduktion; bei Erdöl werden lediglich 2,5% zur Elektrizitätsgewinnung verwendet. Beide Ressourcen müssen jedoch bis zu 90 Prozent importiert werden.

Im Zuge des steigenden Bewusstseins für Umweltschutz und effiziente Energienutzung steigt in Kombination mit der guten Baukonjunktur in der Türkei die Nachfrage nach Erdgasheizungen. Entscheidend für den Erfolg in diesem Sektor sind neue Technologien, die die Energieeffizienz erhöhen, aber auch dem steigenden Umweltbewusstsein Rechnung tragen, z.B. im Bereich der Verbrauchs- und Emissionswerte.

### Kernenergie

Die Energiegewinnung durch Kernenergie wird seit der Billigung eines Gesetzesentwurfes zur Nutzung von Nuklearenergie aus dem Jahr 2007 durch den zuständigen Parlamentsausschuss wieder aktiv verfolgt. In Planung sind Atomkraftwerke, die die Türkei unabhängiger von ihren Öllieferanten machen sollen. In der Umsetzung bestehen einige Hindernisse, da das Know-How im eigenen Land nicht vorhanden, die Standortfrage nicht geklärt und die Nachfrage auf dem Weltmarkt sehr hoch ist.

### Kohle

Auf türkischem Territorium lagern große Bestände der weltweiten Braunkohlevorkommen. Offiziell verfügt die Türkei über 4,2 Milliarden Tonnen Kohlereserven (0,5 Prozent der Weltreserven). Sie weisen allerdings zu ca. 68 Prozent nur einen geringen Brennwert auf. Nach Aussagen des Generaldirektors der staatlichen Elektrizitätsproduktionsgesellschaft (Elektrik Uretim A.S. – EUAS), Sefer Butun, stehen alle Kohlekraftwerke ohne Filteranlagen in der Türkei vor dem Aus. Fast alle türkischen Kohlekraftwerke sind mit überholter Technologie ausgestattet und arbeiten ohne Filteranlagen.

## Alternative Energie

### Sonnenenergie

Die geographische Lage der Türkei begünstigt im besonderen Maße die Energiegewinnung durch Solaranlagen. Bei 2.600 Sonnenstunden im Jahr wird eine Strahlungsintensität von über 1.300 kWh/qm erreicht. Laut der Germany Trade and Invest (gtai) liegt das Potential der Solarenergie bei 1,2 Milliarden Tonnen Erdöläquivalent. Obwohl mittlerweile rund ein Viertel aller Haushalte mit Photovoltaik-Anlagen bestückt sind, wird die Nutzung der Sonnenenergie zumeist auf die Wassererwärmung beschränkt. Neben den Haushalten greifen verstärkt Hotelanlagen am Mittelmeer und an der Ägäis auf Sonnenenergie zurück. So bietet sich hier interessierten Unternehmen ein Markt, besonders wenn von türkischer Seite der Nutzen qualitativ höherwertiger Anlagen erkannt wird.

### Geothermie

Dass die Türkei im weltweiten Vergleich zu den sieben Ländern mit dem größten geothermischen Potential zählt, ist in der bisherigen Nutzung dieser Energiequelle eher vernachlässigt worden. Experten sprechen davon, dass mit den vorhandenen Ressourcen ca. 31.500 MWh Wärmeenergie erzeugt werden könnten. Damit wären 5 Millionen Haushalte versorgt. In der Türkei befinden sich 170 geothermische Quellen mit einer Temperatur über 40° und rund 1.000 Thermalquellen. Wenn das Potential ausgeschöpft würde, könnten damit 15 Prozent des Energiebedarfs im Land gedeckt werden. Bisher wird die geothermische Energie laut gtai zur Beheizung von ca. 60.000 Haushalten, 195 Thermalanlagen und Treibhäusern genutzt. Darüber hinaus gibt es in Denizli-Kizildere ein geothermisches Kraftwerk. Bis 2010 soll die Erzeugungsleistung nach Prognose des staatlichen türkischen Stromunternehmens EUAS auf etwa 500 MW, bis 2020 auf rund 1.000 MW steigen. Insgesamt wird von einer Kapazität von 2.000 MWh ausgegangen.

Für den Ausbau müssten aber noch weitere Gebiete in der Türkei durch Bohrungen untersucht werden. Bisher wurden 205.000 Meter erbohrt. Es wird mit einem Bedarf von weiteren 1,5 Mio. Metern gerechnet. Mit der Liberalisierung der Gesetze für den Energiemarkt sind jetzt auch juristische Personen und Privatunternehmen in der Lage Nutzungsrechte zu erwerben. Explorationsrechte werden für einen Zeitraum von 3 Jahren vergeben. Die Lizenzen zur Nutzung der Ressource haben eine Laufzeit von 30 Jahren. Bis 2013 soll laut Entwicklungsplan der türkischen Regierung die Stromerzeugung aus geothermischer Energie von ca. 30 MW auf 550 MW gesteigert werden. Um diesen Bedarf decken zu können sind Investitionen von umgerechnet insgesamt 2,45 Mrd. Euro, unter anderem für die Errichtung von geothermalen Kraftwerken nötig. Langfristig will die Generaldirektion für Rohstoffforschung und -suche (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü - MTA) die Stromerzeugung auf bis zu 8 Mio. kWh im Jahr ausbauen.

Der Ausbau der geothermalen Energie soll bis 2013 in drei Phasen stattfinden. Kurz- bis mittelfristig sollen 33 Areale und 32 einzelne Thermalbrunnen entstehen und durch weitere Bohrungen neue Gebiete untersucht werden.

### Windenergie

Obwohl die bisherige Stromerzeugung in der Türkei durch Windkraftanlagen relativ gering ist (44 GWh im Jahr) bietet sich die Türkei für die Nutzung von Windenergie an. Sehr gute Windbedingungen und 7.000 km Küste ermöglichen es, Windenergie als Alternative zur herkömmlichen Energiegewinnung zu

nutzen. Das Potential in diesem Bereich wird von der gtai auf 120.000 GWh jährlich geschätzt. Damit wird bislang weniger als ein Prozent ausgeschöpft. In Zukunft sollen zusätzlich 41 Windkraftanlagen in Betrieb genommen werden. Der Bau weiterer Anlagen ist zu erwarten.

### Wasserkraft

Die Türkei plant durch den Bau von 540 neuen Wasserkraftwerken mit einer Gesamtkapazität von 20.000 MW die hohe Importabhängigkeit von Erdöl und Erdgas zu mindern. Durch den Bau der Wasserkraftwerke verspricht sich der Staat eine verbesserte Auslastung durch Wasserkraft, welches nach Angaben der staatlichen Wasserbehörde bei etwa 16 Prozent des gesamten europäischen Potentials liegt. Derzeit werden vom Gesamtpotential lediglich 36 Prozent genutzt. Durch die Abhängigkeit von Niederschlägen ist die Energiegewinnung durch Wasserkraft jedoch risikobehaftet, was im Sommer 2007 durch das Ausbleiben von Niederschlägen am kritischen Wasserstand der türkischen Stauseen sichtbar wurde.

### Fazit

Der türkische Markt hat im Bereich erneuerbarer Energien ein hohes zukunftsgerichtetes Potential, welches vor allem für ausländische Investoren entweder als Projektträger oder als Partner türkischer Unternehmen von Interesse ist. Durch die neuen gesetzlichen Bestimmungen sind die Risiken für einen Markteintritt auf ein Minimum reduziert. Da der Staat sich aus dem Bereich der Energieproduktion zurückzieht, muss die zu erwartende Energieversorgungslücke durch eine verstärkte Investitionsbereitschaft auf Seiten in- und ausländischer Unternehmen im Privatsektor geschlossen werden.

Durch die Finanzkrise werden die laufenden und geplanten Projekte leicht verzögert, da auch in der Türkei der Exportgewinn im 1. Quartal 2009 zurückging. Es ist jedoch zu beobachten, dass im Bereich Infrastruktur- und Energieinvestitionen kaum ein Rückgang stattfindet. Offizielle Statistiken über die Aufteilung staatlich geförderter Projekte belegen auch den positiven Trend der türkischen Privatwirtschaft, in den Energiesektor zu investieren. Dieses gesteigerte Interesse ist auch auf die Liberalisierung des Energiemarktes zurückzuführen. Für deutsche Unternehmen bieten die Bewegung und der Aufschwung im türkischen Energiemarkt die Chance, Kooperationspartner zu gewinnen und neue Märkte zu erschließen.

Dies betrifft nicht nur die Kerngeschäfte der Energiegewinnung, sondern gilt auch für Geschäfte, die sekundär davon profitieren können, wie beispielsweise der Bereich Heizungsanlagenbau. Durch das gesteigerte Bewusstsein für Umwelt und Energieeffizienz in der Bevölkerung ergeben sich aber auch Möglichkeiten im Bereich Wärmedämmung, Energiespargeräte und Recycling.

Deutsche Unternehmen genießen in der Türkei einen hervorragenden Ruf hinsichtlich Zuverlässigkeit und Qualität, was zu einer verstärkten Bereitschaft auf Seiten türkischer Unternehmer führt, Geschäftsbeziehungen zu deutschen Unternehmern aufzubauen. Ein erster Ansatzpunkt bietet dafür die RENEX-Messe im November in Istanbul, bei der erste Kontakte geknüpft oder ausgebaut werden können. Gerne hilft Ihnen das imap Institut, Distributoren und Geschäftspartner in der Türkei zu suchen und Sie adäquat auf Ihre geschäftlichen Tätigkeiten in der Türkei und mit türkischen Partnern vorzubereiten. Sprechen Sie uns an, damit wir Ihnen ein maßgeschneidertes Angebot machen können.

## **Unternehmensdarstellung**

Im Jahr 2002 wurde das imap Institut als interkulturelle Unternehmensberatung gegründet. Imap untergliedert sich seitdem in vier Geschäftsfelder:

- Außenwirtschaftsberatung
- Interkulturelles Marketing
- Integrationsarbeit
- Interkulturelle Trainings

Das imap Institut versteht Interkulturalität als wirtschaftliches und gesellschaftliches Potenzial, das Gesellschaft wie Unternehmen gewinnbringend nutzen können. Imap schlägt mit seinem Beratungsportfolio die Brücke zu muslimischen Kulturen. Das interkulturelle imap-Team zeichnet sich dabei durch seine Expertise über die gesellschaftlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Beziehungen und Eigenschaften der Türkei, des Irans und der arabischen Welt aus. Die Beratungsleistungen reichen von der Konzeption von Integrationsstrategien in Deutschland bis hin zum erfolgreichen Geschäftsabschluss zwischen deutschen Unternehmen und deren Partnern in den Zielländern.

Das imap Institut unterstützt deutsche und ausländische Unternehmen bei ihren außenwirtschaftlichen Aktivitäten in der Türkei, dem Iran und der arabischen Welt. Imap zeichnet sich dabei durch ein individuelles, passgenaues Portfolio an Dienstleistungen für seine Kunden aus. Schließlich ermöglichen die maßgeschneiderte wirtschaftliche und rechtliche Beratung gemeinsam mit der interkulturellen Expertise einen erfolgreichen Geschäftsabschluss.

Zum Portfolio des imap Instituts im Bereich Außenwirtschaftsberatung gehören:

- Marktanalysen
- Suche von Vertriebspartnern
- Suche von Kooperationspartner
- Investitionen
- Personalsuche
- Rechtsberatung
- Beschaffungsmanagement
- Fördermittelmanagement

Weitere Informationen zu unseren Leistungen finden Sie auf unserer Internetseite unter [www.imap-institut.de](http://www.imap-institut.de)

## Referenzen

Bausparkasse Schwäbisch Hall AG

Bundeskriminalamt (BKA)

Bundesverband der Verbraucherzentralen

Bundeswehr

Conergy AG

Das Handelsblatt

Deutsche Telekom AG

Deutscher Fußball-Bund (DFB)

DWM Petroleum AG

IHK Halle-Dessau

IHK Lübeck

IHK Köln

Justizministerium des Landes Baden-Württemberg

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.

KSB Aktiengesellschaft

Leyhausen AG

Lothar Böhm GmbH

Ludwigs Arzneimittel

Metro AG

Richterakademie Trier

ROLAND-Rechtsschutzversicherungs-AG