

Stand 20.06.2024

Factsheet Griechenland

Erneuerbare Energien, Netzintegration und Energiespeichertechnologien (inklusive grüne Wasserstofftechnologien)

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE [%], 2022	Energieerzeugung: 45 %
Ausbauziele der Regierung	25 GW installierte Leistung von EE bis 2030
Prognose Anteil EE [%] bis 2030	Energieerzeugung: 80 % Energieverbrauch: 45 %

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Im aktualisierten Nationalen Klima- und Energieplan (NECP) 2023 erhöht Griechenland seine Ziele für die Durchdringung erneuerbarer Energien und Energiespeicherung. Das Basisszenario sieht für das Jahr 2030 einen Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung von fast 54 TWh bei einer Gesamterzeugung von 65,6 TWh vor, an der Kühlung und Heizung 931,3 ktoe und im Verkehr 706,9 ktoe. Neben Offshore-Wind und Speichersystemen wurden neue Ziele im Bereich grüne Gase, Wasserstoff und Biomethan, sowie alternative Kraftstoffe eingeführt.
---	--

1.3 Potenziale im Technologiefokus

- Gegenwärtiger Entwicklungsstand und Anwendungsbereiche**

Im Jahr 2023 erreichte die Erzeugung von sauberem Strom in Griechenland einen historischen Höchststand, da 57 % des Energiemix durch erneuerbare Energiequellen (Wind- und Solarenergie) und Wasserkraftwerke gedeckt wurden, was mehr als 25 TWh entspricht. Im Jahr 2022 lag die entsprechende Zahl bei 50,12 %. Nach den von der ADMIE/IPTO (Independent Power Transmission Operator S.A.) bekannt gegebenen Daten erreicht die jährliche Produktion von grüner Energie im Jahr 2023 mit 21,35 TWh einen Jahrzehntrekord, was einer Steigerung von 147 % gegenüber der jährlichen Stromproduktion aus erneuerbaren Energien im Jahr 2014 (8,64 TWh) entspricht. Im August 2023 wurde die größte monatliche Produktion aus erneuerbaren Energien in der Geschichte des Stromsystems (2,25 TWh) erreicht.

Griechenland setzte 2021 eine EU-Richtlinie um, in welcher neuzugelassene Fahrzeuge einen maximalen CO₂-Ausstoß von 95 Gramm pro Kilometer ausstoßen dürfen. Diese Maßnahme wird aufgrund der derzeitigen Energiekrise im Rahmen des „Fit for 55“-Programmes der EU-Kommission erst ab 2035 effektiv umgesetzt, jedoch sind bis Anfang 2027 zunehmend Einschränkungen der öffentlichen Mobilität vorgesehen. So müssen alle Taxen und mindestens ein Drittel der Fahrzeuge von Autovermietungen sowie ein Viertel der Firmenwagen emissionsfrei sein, dies gilt in den Agglomerationsregionen rund um Athen (Attika) und Thessaloniki.

Die Infrastruktur und die öffentliche Verkehrsflotte (Bus) wird dabei ebenfalls aufgebessert, mithilfe von 220 Millionen Euro aus dem EU-Ausbaufonds. Bis 2025 sollen 12.000 Ladesäulen an ausgewählten Orten (Autobahnen, Flughäfen und Tankstellen) zur Verfügung stehen, mit Ausblick auf 25.000 Ladesäulen bis 2030.

Der Bedarf an grünem Wasserstoff soll dem NECP-Entwurf nach und angesichts des inländischen Potenzials an erneuerbaren Energien durch die heimische Produktion gedeckt werden. Die Produktion wird an Standorten erfolgen, die eine Optimierung der Gesamtkosten gewährleisten, wobei auch die Kosten für den Transport des sauberen Wasserstoffs zu den Verbrauchsstellen berücksichtigt werden. Was die Infrastruktur für den Wasserstofftransport anbelangt, steht der Transport von Wasserstoff über Pipelines als sicherste und kostengünstigste Lösung für große Mengen oder große Entfernungen im Vordergrund. Die DESFA (National Natural Gas System Operator S.A.) plant bereits den Aufbau eines Netzes spezieller Wasserstoffpipelines, die die geschätzten Nachfragezentren in Griechenland miteinander verbinden und die Ein- und Ausfuhr von grünem Wasserstoff in und aus den Nachbarländern ermöglichen.

- Förderinstrumente**

Je nach Art der Investition gibt es entsprechende Entwicklungsanreize. Die wichtigsten bestehenden Investitionsanreize für erneuerbare Energien sind die folgenden:

- Strategic Investments Law 4608/2019
- Investitionsförderungsgesetz 4864/2021

Gefördert durch:

- Nationale Strategische Rahmenpläne (ESPA 2021-2027)
- TAA / Recovery and Resilience Facility – RRF „Greece 2.0“
- Spezielle „Grüne Bankkredite“
- **Öffentliche Institutionen, Verbände, Forschungsinstitute**
- YPEN – Ministerium für Umwelt und Energie, www.ypen.gov.gr
- RAE - Regulatory Authority for Energy, <https://www.rae.gr/?lang=en>
- IPTO - Independent Power Transmission Operator, www.admie.gr
- DAPEEP AE - Verwalter für erneuerbare Energien und für Herkunftsnachweise, www.dapeep.gr
- PPC – Public Power Corporation S.A., www.dei.gr
- CERTH - Centre for Research and Technology-Hellas, www.certh.gr
- CRES - Center for Renewable Energy Sources and Saving, www.cres.gr
- IENE - Institute of Energy for South-East Europe, www.iene.eu
- HWEA – Hellenic Wind Energy Association, www.eletaen.gr
- HELAPCO - Griechischer Verband der Photovoltaikunternehmer, www.helapco.gr
- HABio - Griechischer Verband der Biogasproduzenten, www.habio.gr
- HAIPP - Hellenic Association of Independent Power Producers, www.haipp.gr
- HELIEV – Hellenic Institute for Electric Vehicle, www.heliev.gr
- CLuBE - Cluster of Bioeconomy and Environment of Western Macedonia, www.clube.gr
- Enterprise Greece – Trade and Invest, www.enterprisegreece.gov.gr

2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Innovative Speicherlösungen, Batteriesysteme, Wärmepumpen usw. - Stromnetzmanagement, Lastmanagement - Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge (Fuel Cell Electric Vehicles – FCEV) - Elektrolyseeinheiten, Wasserstofftransportnetz und Wasserstofftankstellen
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das Projekt "Pumpspeichersystem in Amphilochia" ist die größte Investition in ein Speicherprojekt in Griechenland. Es wurde von der EU als Projekt von gemeinsamem Interesse (PCI 2.9) eingestuft. Mit einer installierten Gesamtkapazität von 680 MW (Produktion) und 730 MW (Pumpen) umfasst das Projekt zwei unabhängige obere Speicherbecken mit einem Volumen von etwa 6,7 hm³ bzw. 2 hm³, während das untere Speicherbecken den bestehenden PPC-See Kastraki als unteres Speicherbecken nutzt. - Im Mai 2024 wurden 3 neue Investitionen für die Energiespeicherung freigegeben: Das Projekt Electricity Storage Station (ESS) in Kozani betrifft die Installation und den Betrieb unter Verwendung von Speicherbatterien (Lithium-Ionen-Batterien) mit einer maximalen Einspeisekapazität von 110 MW. Die weiteren Projekte sehen den Bau und den Betrieb von Stromspeichereinheiten durch Akkumulatoren mit einer Kapazität von 200,00 MWel und einer installierten Leistung von 480 MWel in Orestiada und eine Kapazität von 150,00 MWel und eine installierten Kapazität von 360 MWel in Evros vor. - Offshore-Windparks mit einer Gesamtkapazität von 2 GW werden geplant. Der Bau der ersten Offshore-Windparks in Griechenland wird voraussichtlich ab 2028 in Thrakien und Kreta beginnen.
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?</p>	<p>Projektentwickler Anbieter von erneuerbaren Energietechnologien und Netzintegrationssystemen Energiedienstleister, Energiebeauftragte von Städten und Gemeinden Installateure sowie Service- und Wartungsfirmen Betreiber von Anlagen erneuerbarer Energie Stromproduzenten und Stromvertrieber Energieberater und –manager H2-Hubs and Clusters Ingenieur- Architekturbüros Entwickelnde und anbietende Unternehmen von elektrischen Systemen sowie Software</p>

	Forschungsinstitute Gemeinde- und Verwaltungsvertretende										
3. Strommarkt											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)</th> <th>KWK</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16,43</td> <td>3.427</td> <td>-</td> <td>12.411</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	16,43	3.427	-	12.411	-
Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige							
16,43	3.427	-	12.411	-							
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2022											
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2021	0,117										
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	0,189										
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Im Industriegewerbe soll auf Basis des Stromverbrauchs von 2023 und der Prognosen für das Jahr 2024 eine Subvention zwischen 10-20 EUR/MWh rückwirkend bis zum 30. September 2024 ausgezahlt werden. Für Privathaushalte werden Heizkostenzuschüsse speziell für die Verwendung von elektrischer Heizenergie gewährt. Haushalte, die Anspruch auf eine Stromzulage haben, erhalten eine einmalige Zahlung zwischen 45 und 480 Euro für den gesamten Anwendungszeitraum der Maßnahme, der vom 1. Januar 2024 bis zum 31. März 2024 reicht.										
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	PPC ist das führende Stromerzeugungs- und -versorgungsunternehmen in Griechenland, das in der Erzeugung, der Verteilung und dem Verkauf von Strom an Verbraucher tätig ist. Mit einem Marktanteil von 67,1 % versorgt das Unternehmen rund 6 Millionen Kunden im ganzen Land mit Strom. 2021 versorgte PPC das Land mit 28,85 % aus EE, 67,94 % fossile Brennstoffe und 3,21 % nuklear. Daneben teilen sich weitere 28 Stromversorger den Markt. Darunter MYTILINEOS S.A. mit 37,00 % aus EE, 60,39 % fossile Brennstoffe und 2,61 % aus nuklear. Es folgen HRON S.A., ELPEDISON S.A., NRG Supply and Trading S.A, WATT & VOLT S.A., Volterra S.A.										
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Der Eigentümer der griechischen Stromnetze ist das Unternehmen IPTO. IPTO hat die Aufgabe, das griechische Stromübertragungsnetz zu betreiben, zu kontrollieren, zu warten und weiterzuentwickeln, um die Stromversorgung des Landes auf angemessene, sichere, effiziente und zuverlässige Weise zu gewährleisten.										
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	In Griechenland ist der Strommarkt zentral strukturiert. Dabei stehen der Markt, die Akteure, die Strompreise und -kosten unter der Aufsicht der Energieregulierungsbehörde RAE. Mit dem Gesetz 4425/2016 wurde der griechische Strommarkt mit dem sogenannten „target model“ nach den Vorschriften der EU-Energieunion komplett reformiert. Das neue Gesetz führt u. a. den Termin-, Spot- und Intra-Day-Strommarkt ein. Bis jetzt wurde Strom nur im Day-Ahead-Markt gehandelt. Das Entwicklungsprogramm von IPTO für die Jahre 2022-2031 mit einem Gesamtbudget von 4,1 Milliarden Euro sieht neue internationale Verbindungen hoher (150 kV) und ultrahoher Spannung (400 kV) zu Bulgarien, Albanien, Italien und Nord Makedonien vor.										

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK GRIECHENLAND

Zoi Blatzi

Telefon: +30 2310 327733

E-Mail: z.baltzi@ahk.com.gr

Quellen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Deutsch-Griechische
Industrie- und Handelskammer
Ελληνογερμανικό Εμπορικό
και Βιομηχανικό Επιμελητήριο



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

- 1: DAPEEP, Energiebilanz EE, verfügbar unter: www.dapeep.gr
- 2: YPEKA – Ministerium für Umwelt, Energie und Klimawandel, verfügbar unter: <http://www.ypeka.gr/>
- 3: RAE, Energieregulierungsbehörde, verfügbar unter: <http://www.rae.gr/>
- 4: IENE, Annual Report 2021, verfügbar unter: <https://www.iene.gr>
- 5: IPTO, Energy Report 2021, verfügbar unter: <https://www.admie.gr/en>
- 6: NREAP, Nationale Energie- und Klimaplan. Unter: www.opengov.gr
- 7: International Energy Agency, verfügbar unter: <https://www.iea.org>
- 8: German Trade and Invest GTAI verfügbar unter: www.gtai.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages