

Stand 16.12.2022

Factsheet Griechenland

Speicherlösungen für erneuerbare Energien und Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE [%], 2021	Energieerzeugung: Solar: 9.63 %, Wind: 19.93 %, WKW: 11.02 % Energieverbrauch: Solar: 10 %, Wind: 13 %, WKW: 4 %
Ausbauziele der Regierung	25 GW installierte Leistung von EE bis 2030
Prognose Anteil EE [%] bis 2030	Energieerzeugung: 80 % Energieverbrauch: 45 %

1.2 Potenziale im Technologiefokus

- Gegenwärtiger Entwicklungsstand und Anwendungsbereiche**

Wichtige Meilensteine der Energiewende in Griechenland sind die obligatorische Dekarbonisierung bis 2030, die erweiterte Durchdringung erneuerbarer Energien und die Ersetzung konventioneller Autos durch Elektroautos. Mit dem neuen Maßnahmenplan, der Anfang 2023 erwartet wird, will das Ministerium für Umwelt und natürliche Ressourcen die Genehmigung von EE- sowie Energiespeicherprojekten beschleunigen, um bis 2030 einen Anteil von 80 % an der Endenergieerzeugung zu erreichen. Die ursprünglich anvisierte Gesamtkapazität von 19 GW an erneuerbaren Energien wird nun nach oben korrigiert und soll von der heutigen installierten Leistung von 10 GW auf 25 GW steigen. Obwohl der neue, endgültige Aktionsplan für den Energiemix des Landes bis 2030 in Bearbeitung ist, werden die erforderlichen Investitionen in verschiedene Projekttechnologien für erneuerbare Energien und Energiespeicherkraftwerke voraussichtlich zwischen 15 und 25 Mrd. EUR liegen.

2023 wird ein "Meilenstein" für die Umsetzung "grüner" Investitionen im Bereich der Energiespeicherung sein. Zwischen Januar 2021 und Juli 2022 wurden 337 Lizenzen für Energiespeicher und hybride Projekte, d. h. erneuerbare Energiesysteme mit Energiespeicherung, erteilt. Die meisten Lizenzen betrafen autonome Batteriesysteme. Was die Speicherung (Batterie- und Pumpspeicherprojekte) betrifft, so wird erwartet, dass das Ziel für 2030 von derzeit geplanten 1,5 GW auf 5 GW bis 8 GW steigen soll. Im Gesetz N. 4951/2022 wurden die Bestimmungen der Richtlinie (EU) 2019/944 zur Stromspeicherung übernommen, um unter anderem das Genehmigungs- und Umsetzungsverfahren zu beschleunigen.

Das natürliche Potential an Sonne, Wind und Biomasse sowie die Fördermittel und die Investitionsbereitschaft übersteigen in vielen Regionen die Einspeisemöglichkeit in das Stromnetz und machen den Einsatz von Energiespeicherlösungen unabdinglich. Neben Batteriespeicherlösungen und Pumpspeicherwerke richtet sich das Augenmerk vermehrt auf die Produktion von grünem Wasserstoff aus der überschüssigen erneuerbaren Energie. Aufgrund der geographischen Lage kann Griechenland zu einer Energiedrehscheibe für den Import aber auch Standort für die Erzeugung von grünem Wasserstoff werden. Mit der Produktion von Grünem Wasserstoff beginnt bereits das Unternehmen Linde Hellas in der Region Mandra. Weitere Projekte (White Dragon, Blue Med, HIPo) stehen an.

Parallel dazu wird der Einsatz von Elektromobilität gefördert. Wie alle europäischen Länder unterstützt Griechenland den Markt für Elektrofahrzeuge mit einer Reihe von Anreizen. Bereits 2021 wurde der erste Zyklus des "Moving Electric"-Programms erfolgreich abgeschlossen und das angestrebte Ziel wurde mit 6.697 Neuzulassungen um 183,6 % übertroffen. Ein zweites Förderprogramm wurde bereits angekündigt sowie Beihilfen zum Ersatz von 2.000 alten Taxifahrzeugen und 220 alten Bussen mit vollelektrischen bis zum Ende des Jahres 2024. Gleichzeitig muss somit auch die öffentliche Ladeinfrastruktur stark ausgebaut werden. Die Zahl der öffentlich zugänglichen Ladestationen in Griechenland wird derzeit auf rund 1.700 geschätzt (Stand: Juli 2022). Im Januar 2022 verfügte das Land über 1.255 und im Jahr 2020 über nur 173 öffentliche Ladestationen. Dabei handelt es sich bei etwa 7 % der Gesamtzahl um Gleichstrom-Schnellladegeräte (30 kW und mehr) und bei nur sehr wenigen um Schnellladegeräte mit einer Kapazität von 120 kW und mehr. Ein Förderprogramm für die Bereitstellung und Installation von öffentlich zugänglichen Ladestationen in Gemeinden und an anderen wichtigen Standorten: Straßen, Häfen, Flughäfen, Tankstellen usw. wurde bereits der EU vorgestellt. Das Budget beträgt 80 Millionen Euro. Ziel ist die Schaffung von 12.000 Ladepunkten bis zum Jahr 2025 und 25.000 bis 2030.

- Förderinstrumente**

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

- Investitionsgesetz: für Kleinwasserkraft, hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung, Fernwärme, Biomasse, Wärme-/Kälteerzeugung, usw. Umfasst Zuschüsse, Leasing, Steuerbefreiungen und Subventionen für die Lohnkosten der Arbeitsplätze in Höhe von bis zu 75 % des gesamten Investitionsvolumens.

Gefördert durch:

- Strategische Investitionen: Grüner Wasserstoff, schwimmende Photovoltaik, Offshore-Windparks, Geothermie, Solarthermiefarms, Biomasse, Biogas usw.
- Aufbau- und Resilienzfähigkeit: Über Bankkredite für Grünen Wandel, digitale Transformation, Innovation - Forschung und Entwicklung, Entwicklung von Größenvorteilen durch Partnerschaften, Fusionen und Übernahmen und Auslandsinvestitionen. haben einen Zinssatz von 0,35 % und decken maximal 50 % der förderfähigen Gesamtkosten der Investitionen, während die private Beteiligung des Investors mindestens 20 % betragen sollte. Mindestens 30 % der gesamten förderfähigen Investitionskosten werden durch ein Bankdarlehen (Kofinanzierungsdarlehen) gedeckt.
- „Grüner Fond“: kann Programme finanzieren, die vom Ministerium für Umwelt, Energie und Klimawandel oder anderen Ministerien und den ihnen unterstellten Organisationen, dezentralisierten allgemeinen Verwaltungen, lokalen Behörden und juristischen Personen des öffentlichen Sektors im weiteren Sinne, sowie Vereinigungen oder andere Formen von Zusammenschlüssen juristischer und natürlicher Personen, die gemäß ihrem satzungsmäßigen Zweck den Schutz, die Verbesserung und die Wiederherstellung der Umwelt zum Ziel haben.
- Nationale und Regionale Programme, Partnerschaftvereinbarung ESPA 2021-2027: Intelligente Energiesysteme, -speicher und -netze; Internationale Stromverbindungen; Förderung der Nachhaltigkeit des öffentlichen Verkehrs; Verringerung von Lärm- und Luftverschmutzung
- **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"> - Batteriespeichertechnologien für Photovoltaik- und Windenergie-Anlagen - Photovoltaik auf Dächern in Kombination mit Batteriespeicher - Pumpspeicherwerke - Herstellung von Wasserstoff aus EE - Ausbau der Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität - Ladestationen und Software für die Ladeinfrastruktur - Forschung und Entwicklung
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<p>Photovoltaik: Von 2010 bis heute erreicht die Zahl der in Betrieb befindlichen Photovoltaikanlagen 5.466 MW. Im Jahr 2023 wird die installierte Leistung der Photovoltaik zwischen 7,3 und 7,8 GW und bis zum Ende des Jahrzehnts wird die installierte Solarkapazität voraussichtlich zwischen 13,6 und 16,3 GW liegen. In Vorbereitung befinden sich drei Programme zur Subventionierung von Photovoltaik auf Dächern, Photovoltaik für die Eigenproduktion in Unternehmen und regionale Energiegemeinschaften. Dabei soll die kollektive Selbstproduktion von grüner Energie in Wohngebäuden, in denen etwa 60 % der Bevölkerung des Landes leben, vorangetrieben werden.</p> <p>Windenergie: Offshore-Windparks mit einer Gesamtkapazität von 2 GW werden geplant. Der Bau der ersten Offshore-Windparks in Griechenland wird voraussichtlich ab 2028 voraussichtlich in Thrakien und Kreta beginnen.</p> <p>Ladeinfrastruktur: Ausschreibung der PPC in Höhe von 3 Mio. EUR für den Bau einer Infrastruktur und Installation von Ladestationen in ganz Griechenland.</p>

Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?	<ul style="list-style-type: none"> - Projektentwickler - Betreiber von EE-Anlagen - Anbieter von erneuerbaren Energietechnologien und Speichersysteme - Energiedienstleister, Energiebeauftragte von Städten und Gemeinden, Energieberater und Energiemanager. - Installierungs- sowie Service- und Wartungsfirmen - Vertreter von Kommunen und Politik
--	---

3. Strommarkt

	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MWh], 2020	9.200	250	-	8.378	-
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2021	0,117				
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	0,168				
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Wegen der steigenden Preise ab 2021 subventioniert. Dabei durchschnittlich 39 EUR bei einem Verbrauch von bis zu 300 kWh/Monat. Bei Sozialtarif beträgt die Subvention circa 51 EUR, für gewerbliche Verbraucher 65 EUR/MWh.				
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. Es ist der größte Stromversorger in Griechenland und versorgt rund 6 Millionen Kunden im ganzen Land und einem Marktanteil von 67,1 %. 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 nuclear. Es folgen HRON S.A., ELPEDISON S.A., NRG Supply and Trading S.A, WATT & VOLT S.A., Volterra S.A. Den größten Anteil an mit 100 % EE im angebotenen Energiemix bietet EUNICE Trading gefolgt von VIENER S.A. mit 50 % Anteil an EE.				
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?	Das kontinentale Verteilernetz wird durch den Systemnetzbetreiber IPTO S.A., einer Tochtergesellschaft der PPC-Gruppe verwaltet, das nach eigenen Angaben 11.513 km umfasst und das griechische Festland und die küstennahen größeren Inseln versorgt. Das Fundament des griechischen Stromübertragungssystems besteht aus drei Doppelleitungen mit 400 kV, die die Energie vor allem aus Westmakedonien, wo 70% des im Land produzierten Stroms generiert werden, in alle Landesteile überträgt. Schwerpunkt der Versorgung ist Zentral- und Süd-Griechenland, wo 65% des Stroms nachgefragt werden. Des Weiteren besteht das griechische Stromnetz aus einfachen 400 kV- und 150 kV-Leitungen sowie 150 kV- Unterwasserleitungen, die die Kykladeninsel Andros sowie westgriechische Inseln verbinden. In den letzten Jahren begannen - und sind auch weit fortgeschritten - die ambitionierten Pläne der RAE für die Netzintegration der Mehrheit der griechischen Inseln bis zum Jahr 2027. 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 Baltzi

Telefon: +30 2310 327733

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

Quellen

- 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