

Stand 08/04/2024

Factsheet Portugal

Produktion, Speicherung und Transport von grünem Wasserstoff

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

| | |
|--|---|
| Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2023 | 34,7 % |
| Ausbauziele der Regierung | <ul style="list-style-type: none"> Der portugiesische Nationale Plan für Energie und Klima, Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), sieht Folgendes vor: Erhöhung des EE-Anteils am Endenergieverbrauch bis 2025 auf 38 % und bis 2030 auf 47 % Weitere Ziele bis 2030: Erhöhung des EE-Anteils im Stromsektor auf 80 %, Heizung- und Kühlungssektor auf 38 % und Transportsektor auf 20 % |
| Prognose Anteil EE [%], 2030 (PNEC 2030) | 47,0 % |

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?

1.3 Potenziale im Technologiefokus

- Portugal hat bereits im August 2020 die Nationale Wasserstoffstrategie verabschiedet (EN-H2)
- Bis 2030 soll mit einer geplanten Investition von rund 7 Mrd. € die nachhaltige Produktion von grünem Wasserstoff gefördert werden
- Photovoltaik-Kapazität soll laut PNEC 2030 auf 9 GW bis 2030 erhöht werden (Stand 2023: 2,7 GW); in den vergangenen Jahren haben wiederholt Ausschreibungen stattgefunden, um die Kapazität erhöhen
- Potenziale im Fokus sind die Herstellung und die Erhöhung der Kapazitäten von grünem Wasserstoff, die auch mittels öffentlicher Ausschreibung vergeben werden
- Verbrauch von grünem Wasserstoff in der Industrie soll im Jahr 2030 bis 5 % ausmachen, während 10 % bis 15 % in das Gasverteiler-Netz eingespeist werden sollen (News: erstmalige Einspeisung von grünem Wasserstoff in Portugal im März 2023)
- Geplante Elektrolyse-Kapazität (2030): mehr als 2 GW (angefangen von 10 MW und kleineren Projekten in verschiedenen Regionen)

2. Geschäftsmöglichkeiten

| | |
|--|---|
| In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen? | <ul style="list-style-type: none"> Im Bereich des grünen Wasserstoffs liegt der Fokus auf Elektrolyse von Wasser und Vergasung von Biomasse und Siedlungsabfällen sowie Kompression und die Speicherung von Wasserstoff. Aufbauend darauf benötigt Portugal auch Lösungen für die Kompression und die Speicherung von Wasserstoff. Systemhersteller aus den Bereichen: Erneuerbare Energien (v.a. PV, Wind, Biomasse, etc.); Speicherung von Wasserstoff, Wasserelektrolyse (PEM, AEM, Alkali), CO₂-Abscheidung (Carbon Capture and Storage/Carbon Captura and Utilization), Methanolsynthese, Ammoniaksynthese (grün); sowie Systemhersteller oder Zulieferer sowie Beratungsunternehmen und Forschungsinstitute in den Bereichen: Wasserstoff-Direktreduktion, |
|--|---|

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

| | |
|--|--|
| | <p>Schacht-, Drehrohr- oder Wirbelschicht- sowie Lichtbogenöfen, Katalysatoren, Druckfilter, Elektrolyseure, Chlorgastrocknung, Festbettreaktoren, etc. Interessant sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größte Zielgruppen: Papier-, Chemie-, Plastik-, Maschinenbau-, Nahrungs- und Genussmittel-, Zement und Keramik-, ebenso wie die Automobil-, Textil- und Holzindustrie sowie regionale und überregionale Gasversorgungsunternehmen; Projektentwickler/Projekteinreicher (inkl. aller Interessensbekundungen für die IPCEI-Projekte), etc. |
| Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für die Produktion, die Speicherung und den Transport von grünem Wasserstoff geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind? | <ul style="list-style-type: none"> • Staatliche Versteigerungen für den Ausbau von PV-Kapazitäten (4,3 – 4,7 Mrd. Euro) und Offshore-Windkraft-Kapazitäten (30-40 Mrd. Euro) • Laut Nationaler Wasserstoff-Strategie (EN-H2) soll bis 2030 mit einer geplanten Investition von ca. 7 Mrd. Euro (85 % aus privaten Quellen) die nachhaltige Produktion von grünem Wasserstoff gefördert werden. • Für Produktion von grünem Wasserstoff (und anderen erneuerbaren Gasen) werden im Förderprogramm POSEUR bis 2025 jährlich 40 Mio. Euro (insg. 200 Mio. Euro) veranschlagt |
| Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen? | <ul style="list-style-type: none"> • Staatliche Institutionen, Energieagenturen, Forschungseinrichtungen, Branchenverbände • Energieversorgungs- und -vertriebsunternehmen • Verantwortliche von Referenzprojekten, öffentliche Organisationen aus dem Energiesektor, v.a. aus dem Bereich der EE mit Fokus auf grünen Wasserstoff, Energie- und Umweltverbände und weitere Stakeholder, die sich mit erneuerbaren Energiequellen (u.a. mit Wasserstoff) auseinandersetzen |

3. Strommarkt

| Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2023 | Thermische | | | | | Gesamt |
|--|---|-----|---------|--------|----------|--------|
| | Kraftwerke (Kohle/Gas) | KWK | Nuklear | EE | Sonstige | |
| | 4.671 | 963 | 0 | 15.370 | 953 | 21.957 |
| Strompreis Industrie [€/ kWh], 2023 | 0,1804 (Durchschnitt; inkl. Steuern) | | | | | |
| Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2023 | 0,2334 (Durchschnitt; inkl. Steuern) | | | | | |
| Wird der Strompreis subventioniert? Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • Subvention ergibt sich dadurch, dass ein Teil der realen höheren Produktionskosten aus erneuerbaren Energien, Preisschwankungen für Rohstoffe zur Energieerzeugung sowie die Rückzahlung der Defizite der letzten Jahre noch nicht vollständig auf den Endverbraucherpreis umgelegt worden sind. Das Tarifdefizit lag nach einem Rekordhoch von 5,5 Mrd. € (2012) im Jahr 2020 bei 2,7 Mrd. €. Diese Subvention ist nur im regulierten Tarif enthalten, der bis zum 31.12.2025 abgeschafft werden soll. • Sozialtarife für Haushalte mit niedrigem Einkommen gewähren, je nach Verbrauch (in kVA) bis zu 33,8 % Preisnachlass. | | | | | |
| Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter? | <ul style="list-style-type: none"> • Strommarkt wurde von 2006 an schrittweise liberalisiert; staatlich regulierte Tarife für Hoch- und Mittelspannung wurden 2011 abgeschafft. Seit 2013 können keine neuen Verträge im regulierten Markt unterschrieben werden. • Liberalisierter Markt umfasst knapp 100 % der Industrie- und 85 % der Privatkunden und besteht aus insgesamt 38 portugiesischen und spanischen Anbietern (u.a. Alfa Energia, Endesa und Iberdrola); der regulierte Markt umfasst 12 Kleinunternehmen und das Nachfolge-unternehmen des ehemals staatlichen Anbieters EDP, SU Eletricidade | | | | | |

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • EDP Comercial war Ende 2022 mit 41,4 % des Verbrauchs Marktführer, gefolgt von Endesa (18,6 %), Iberdrola (12,5 %) und Galp (8,0 %) • Der Markt der Großkunden ist am stärksten umstritten. Ende 2022 führte die spanische Iberdrola (22,2 %) den Markt, gefolgt von Endesa (21,8 %) und EDP (15,1 %) |
| Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze? | <ul style="list-style-type: none"> • Redes Energéticas Nacionais (REN) SGPS, S.A. (ehemals staatlich), be-stehend aus 25 % State Grid of China, 12 % Pontegadea Inversiones S.L., 6,2 % Lazard Asset Management LLC, 5,3 % Fidelidade Companhia de Seguros S.A., 5,0 % Red Electrica International S.A.U., 3,7 % Great-West Lifeco Inc., 0,6 % eigene Shares und 41,4 % in Free-float. |
| Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen? | <ul style="list-style-type: none"> • Bei Einspeisung in das Netz ist ab einer Leistung von 1,5 kWh ein Zähler Pflicht; Registrierungsgebühr liegt zwischen 30 und 750 €, je nach Leistung • Kontrollgerät notwendig, falls Überschuss nicht eingespeist werden soll • Hindernis (bürokratischer Natur): Lizenzen zur Einspeisung von Strom werden monatlich vom Register für Produktionseinheiten, Registo de Unidades de Produção (SERUP), vergeben |

4. Wärmemarkt

| | Kohle | Erdöl | Erdgas | Nuklear | EE | Sonstige |
|---|---|-------|--------|---------|------|----------|
| Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2023 | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| Wie ist der Wärmemarkt strukturiert? | Aussagen von Marktspezialisten zufolge ist die Aufteilung der Energieträger schwer zu fassen. Für die Wärmeerzeugung wird vorrangig Erdgas (ca. 95 %) und in sinkenden Mengen auch Erdöl und Biomasse genutzt. Aufgrund der komplizierten Logistik wird Kohle praktisch nicht eingesetzt. | | | | | |
| Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt? | Nein. Für Großverbraucher ist der Markt liberalisiert. Für Privathaushalte und KMUs gelten die gleichen Subventionen, die beim Strommarkt näher vorgestellt wurden. | | | | | |

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Portugal
Avenida da Liberdade, 38, 2
1269-039 Lissabon
Portugal
Herr Paulo Azevedo
Telefon: (+351) 213 211 204
E-Mail: paulo-azevedo@ccila-portugal.com

Quellen

| | |
|---|--|
| 1: EDP (Energias de Portugal): | www.edp.pt |
| 2: Portugal Energia: | www.portugalenergia.pt |
| 3: DGEG (Direção Geral de Energia e Geologia): | www.dgeg.gov.pt |
| 4: ERSE (Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos): | www.erse.pt |
| 5: Portugal Governo: | www.portugal.gov.pt |
| 6: DRE (Diário da República Eletrónico): | www.dre.pt |
| 7: Eurostat: | www.ec.eurostat.eu |
| 8: REN (Redes Energéticas Nacionais): | www.ren.pt |
| 9: PORDATA: | www.pordata.pt |
| 10: INE (Instituto Nacional de Estatística): | www.ine.pt |

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages