



# PORTUGAL

## Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie

Zielmarktanalyse 2021 mit Profilen der Marktakteure

[www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Impressum

### **Herausgeber**

AHK Portugal  
Av. da Liberdade, 38 – 2º; 1269-039 Lissabon  
Tel.: +351 213 211 200  
Fax: +351 213 467 150  
E-Mail: [info@ccila-portugal.com](mailto:info@ccila-portugal.com)  
Web: [www.ccila-portugal.com](http://www.ccila-portugal.com)

### **Stand**

05.03.2021

### **Gestaltung und Produktion**

AHK Portugal

### **Bildnachweis**

Shutterstock | nostal6ie

### **Redaktion**

Abteilung Markt- und Absatzberatung  
Paulo Azevedo  
Tel.: (+351) 213 211 204  
Fax: (+351) 213 467 250  
E-Mail: [paulo-azevedo@ccila-portugal.com](mailto:paulo-azevedo@ccila-portugal.com)

Daniel Pichler, Judita Aleksiejus, Daniela Stocksreiter, Paulo Azevedo

### **Urheberrecht**

AHK Portugal

### **Haftungsausschluss**

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und Germany Trade & Invest sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Tabellenverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>II. Abbildungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>III. Abkürzungen</b>	<b>3</b>
<b>IV. Energieeinheiten</b>	<b>5</b>
<b>V. Zusammenfassung</b>	<b>6</b>
<b>1. Zielmarkt allgemein</b>	<b>7</b>
1.1. Politische Situation allgemein	7
1.2. Wirtschaftliche Entwicklung	7
1.3. Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland	8
1.4. Investitionsklima	9
1.5. Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern	10
<b>2. Marktchancen</b>	<b>10</b>
<b>3. Zielgruppen in der deutschen Energiebranche</b>	<b>13</b>
3.1. Deutsche Zielgruppe im Bereich Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie	13
3.2. Nachgefragte Technologien, Erfahrungen und Know-how	14
<b>4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld</b>	<b>15</b>
4.1. Potenzielle Partner für deutsche Unternehmen	15
4.2. Relevante Marktakteure und Wettbewerbsumfeld	16
<b>5. Technische Lösungsansätze</b>	<b>18</b>
5.1. Komponenten und Technologien	18
5.2. Nutzung von Energieeffizienzlösungen unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie	20
5.3. Zukünftige Projekte und Aussichten in Portugal	22
<b>6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen</b>	<b>23</b>
6.1. Förderprogramme, steuerliche Anreize	23
6.2. Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen, Zugang zu Projekten	26

6.3.	Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren .....	27
6.4.	Geltende Strom-, Gas- und CO <sub>2</sub> -Preise.....	28
6.5.	Marktbarrieren und -hemmnisse.....	29
6.6.	Fachkräfte.....	30
6.7.	Zahlungs- und Vertriebsstruktur .....	31
<b>7.</b>	<b>Markteintrittsstrategien und Risiken .....</b>	<b>31</b>
<b>8.</b>	<b>Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse .....</b>	<b>33</b>
<b>9.</b>	<b>Profile der Marktakteure.....</b>	<b>34</b>
9.1.	Branchenübergreifende Marktakteure im Energiesektor .....	34
9.1.1.	Staatliche Institutionen.....	34
9.1.2.	Energieagenturen .....	38
9.1.3.	Forschungseinrichtungen / Universitäten .....	42
9.1.4.	Branchenverbände .....	46
9.1.5.	Energieversorgung / -vertrieb .....	53
9.1.6.	Anbieter von Speichertechnologien.....	59
9.1.7.	Energiedienstleistungsunternehmen (ESCOs) .....	61
9.1.8.	Vertriebspartner .....	78
9.2.	Marktakteure in der Industrie.....	83
9.2.1.	Industrieunternehmen .....	83
9.2.2.	Produzenten von Materialien für passive Energieeffizienzmaßnahmen .....	92
9.2.3.	Produzenten von Materialien für aktive Energieeffizienzmaßnahmen .....	101
9.2.4.	Architekten und Projektbüros .....	104
9.2.5.	Produzenten von Energiemanagement- und bauteilintegrierten Haustechniksystemen .....	108
9.2.6.	Unternehmen des Baugewerbes .....	111
9.3.	Messen .....	116
9.4.	Fachzeitschriften.....	117
<b>10.</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>120</b>
10.1.	Fachspezialisten .....	120
10.2.	Publikationen und Vorträge .....	120

# I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: SWOT-Analyse Portugal (deutsche Unternehmensperspektive).....33

# II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung des BIP in Portugal (2007-2023) ..... 8

Abbildung 2: Deutsche Ausfuhr Güter nach Portugal .....9

Abbildung 3: DGEG: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Portugal im Jahr 2020 (in GWh) ..... 12

Abbildung 4: Reduzierungspotenzial und Kosten der Reduzierung nach bereichsübergreifenden Energieeffizienzmaßnahmen im Jahr 2018 (in t RÖE und Euro) ..... 14

Abbildung 5: PNEC 2030 – geplante Erhöhung der Kapazitäten erneuerbarer Energiequellen (in GW)..... 24

# III. Abkürzungen

AHK Portugal	Deutsch-Portugiesische Industrie- und Handelskammer
AICEP	Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal Agentur für Investitionen und Außenhandel Portugals
ADENE	Agência para a Energia Energieagentur
ARCE	Acordos de Racionalização dos Consumos de Energia Vereinbarungen zur Reduzierung des Energieverbrauchs
BE	Bloco de Esquerda Linker Block
BIP	Bruttoinlandsprodukt
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia Staatliche Energie- und Geologiebehörde
EDP	Energias de Portugal Größter portugiesischer Energieversorger
EIB	Europäische Investitionsbank
ENE 2020	Estratégia Nacional para a Energia 2020 Nationale Energiestrategie für 2020
ERSE	Entidade Reguladora de Serviços Energéticos Staatliche Regulierungsbehörde für den Energiesektor
ESCO	Energy service company Energiedienstleistungsunternehmen
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

FEE	Fundo de Eficiência Energética Energieeffizienz-Fonds
GALP	Portugiesischer Erdöl- und Erdgasbetreiber
GTAI	Germany Trade and Invest Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Bundesrepublik Deutschland
INE	Instituto Nacional de Estatística Nationales Statistikinstitut
IWF	Internationaler Währungsfonds
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
NATO	North Atlantic Treaty Organization Organisation des Nordatlantikvertrags
NUTS	Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos Nomenklatur der Gebietseinheiten für statistische Zwecke
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PCP	Partido Comunista Português Kommunistische Portugiesische Partei
PEV	Partido Ecológico „Os Verdes“ Ökologische Partei „Die Grünen“
PF4EE	Private Finance for Energy Efficiency Private Finanzierung für Energieeffizienz
PNAEE	Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética Nationaler Aktionsplan für Energieeffizienz
PNAER	Plano Nacional de Ação de Energias Renováveis Nationaler Aktionsplan für Erneuerbare Energien
PO SEUR	Programa Operacional Sustentabilidade e Utilização de Recursos Operationelles nationales Programm Nachhaltigkeit und Nutzung von Ressourcen
PNEC 2030	Plano Nacional de Energia e Clima 2021-2030 Nationaler Plan für Energie und Klima 2021-2030
PS	Partido Socialista Sozialistische Partei
PSD	Partido Social-Democrata Sozialdemokratische Partei
REN	Redes Energéticas Nacionais Nationale Energienetzwerke
RÖE	Rohöleinheit
SGCIE	Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia Energiemanagementsystem für den energieintensiven Verbrauch
SWOT-Analyse	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats-Analyse Stärken, Schwächen, Chancen, Bedrohungen-Analyse

## IV. Energieeinheiten

GJ	$1 \text{ J} = 2,78 \times 10^{-7} \text{ kWh}$ $1 \text{ MJ} = 1 \times 10^6 \text{ J};$ $1 \text{ GJ} = 1 \times 10^9 \text{ J};$ $1 \text{ TJ} = 1 \times 10^{12} \text{ J}$
GW	Gigawatt: $1 \text{ GW} = 1.000 \text{ Megawatt}$
MW	Megawatt: $1 \text{ MW} = 1.000 \text{ kW}$
kt RÖE	Energiemenge äquivalent zu einer Kilotonne Rohöl $1 \text{ ÖE} = 41,868 \text{ MJ} = 11,63 \text{ kWh}$
kVA	Kilovoltampere $1 \text{ kVA} = 1.000 \text{ VA} (1 \text{ VA} = 1 \text{ V} * 1 \text{ A} = 1 \text{ W})$
kWh	Energieeinheit, welche die Energiemenge in Kilowatt pro Stunde misst $100 \text{ W} * 10 \text{ h} = 1.000 \text{ Wh};$ $1 \text{ kW} = 1.000 \text{ Wh} / 3,6 \times 10^6 \text{ J};$ $1 \text{ TWh} = 10^{12} \text{ Wh} / 3,6 \times 10^{15} \text{ J}$
Nm <sup>3</sup>	Normkubikmeter Bezieht sich auf Gasmengen im Normalzustand (0 Grad Celsius Temperatur, 1,01325 bar Druck)
t RÖE	Energiemenge äquivalent zu einer Tonne Rohöl $1 \text{ ÖE} = 41,868 \text{ MJ} = 11,63 \text{ kWh}$
TWh	Energieeinheit, welche die Energiemenge in Terawatt pro Stunde misst

## V. Zusammenfassung

Die im Rahmen der Exportinitiative Energie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) von der Deutsch-Portugiesischen Industrie- und Handelskammer (AHK Portugal) im Zeitraum von Februar bis März 2021 verfasste Zielmarktanalyse „Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie“ hat das Ziel, deutschen Anbietern von Technologien, Produkten und Dienstleistungen der Energiebranche einen Einblick in das portugiesische Marktgeschehen zu vermitteln sowie allgemeine Rahmenbedingungen für Investitionen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie des Einsatzes erneuerbarer Energien in der portugiesischen Industrie darzulegen.

Die Strom- und Gaspreise liegen in Portugal über dem europäischen Durchschnitt, weshalb industrielle Betriebe stets einen hohen Anteil ihrer Margen einbüßen. Dadurch werden sie unter Druck gesetzt, in Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zu investieren, um die Produktionskosten unabhängiger von dieser Preisentwicklung zu machen. Gleichzeitig birgt der Einsatz von erneuerbaren Energien in verschiedenen Bereichen der verarbeitenden Industrie großes finanzielles Potenzial und trägt einen wichtigen Anteil zur Nachhaltigkeit bei. Portugal verfügt dabei über viele natürliche Ressourcen wie Sonne, Wind, Wasser, Biomasse und Erdwärme, die noch nicht vollständig ausgenutzt werden.

Es soll daher der Fragestellung nachgegangen werden, inwiefern der portugiesische Markt Wachstumspotenziale in den Marktsegmenten der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien in der Industrie aufweist und an welchen Anknüpfungspunkten Potenzial für deutsche Anbieter von Technologien und Produkten besteht. Zu diesem Zweck wurde eine umfangreiche Analyse der Marktbedingungen durchgeführt, wobei diese Studie insbesondere auf die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen eingeht und die Entwicklungen sowohl hinsichtlich Energieeffizienz als auch erneuerbarer Energien auf dem Energiemarkt darlegt. Aufbauend erfolgt eine Einordnung der Marktsituation in das gesamtwirtschaftliche Umfeld, wobei die auf die handelnden Akteure einwirkenden Anreize aufgezeigt werden.

Es zeigt sich schließlich, dass die Industrie aufgefordert ist, vielerlei Maßnahmen zu ergreifen, um den Energieverbrauch, und damit einhergehend die Energiekosten, langfristig zu senken und den Zielvorgaben der portugiesischen Regierung, die im seit 1. Januar 2021 geltenden Nationalen Plan für Energie und Klima (PNEC 2030) im Hinblick auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien festgehalten sind, gerecht zu werden. Es bestehen auch weiterhin viele Möglichkeiten für den Einsatz von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, die aus ökonomischer Sicht rentabel sind und zum Teil relativ schnell durchgeführt werden können. Ebenfalls wird deutlich, dass der portugiesische Staat bisher wenig Fokus auf erneuerbare Energien in der Industrie gelegt hat. Durch entsprechende Zielvorgaben ergeben sich auch in diesem Bereich noch nicht ausgeschöpfte Potenziale, um den Einsatz von Primärenergie und gleichzeitig Produktionskosten von Unternehmen zu senken.

Bei der Recherche nach Informationen für die vorliegende Zielmarktanalyse wurde festgestellt, dass zwar viel Literatur zum Themenbereich Energieeffizienz, jedoch kaum zum Thema erneuerbare Energien spezifisch in der Industrie vorliegt, die sich konkret auf den portugiesischen Markt bezieht. Daher wurde bei der Erstellung dieser Zielmarktanalyse nicht nur auf Fachspezialisten, sondern auch auf spezifische Fakten und Strukturen aus zurückliegenden Zielmarktanalysen zu den Themen „Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie“ (Juni 2019) sowie „Energieeffiziente Gebäudetechnologien unter Einbindung erneuerbarer Energien“ (Juni 2020) zurückgegriffen, da diese zu diesem Zeitpunkt weiterhin gelten; wenn vorhanden, wurden relevante Zahlen aktualisiert.

Basierend auf den genannten Punkten bestehen in Portugal sehr gute Aussichten für deutsche Anbieter und Hersteller von Technologien und Dienstleistungen in den Bereichen Energieeffizienz sowie erneuerbare Energien in der Industrie. Die in Portugal bereits ansässigen deutschen Unternehmen bekräftigen das gute Image der deutschen Produkte und deren Langlebigkeit, worauf auch Marktneueinsteiger aufbauen können. Die Potenziale für verschiedene Maßnahmen sind ebenso hoch wie der Erklärungs- und Informationsbedarf, weshalb aktuell dies der richtige Zeitpunkt für deutsche Investoren und Unternehmen ist, um den portugiesischen Markt zu erschließen.



# 1. Zielmarkt allgemein

## 1.1. Politische Situation allgemein<sup>1</sup>

Die Portugiesische Republik wurde am 5. Oktober 1910 als parlamentarische Republik gegründet und ist seit 1986 Mitglied der damaligen Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) und heutigen Europäischen Union (EU), ebenso Gründungsmitglied des Nordatlantikvertrags, *North Atlantic Treaty Organization* (NATO, seit 1949). Das portugiesische Parlament (*Assembleia da República*) setzt sich aus einem Einkammerparlament mit 230 Abgeordneten zusammen. Sie werden alle vier Jahre in direkten Wahlen vom Volk gewählt. Das Parlament bildet die Legislative im portugiesischen Staat, während die Exekutivgewalt der Regierung (*Governo*) obliegt. Das vierte Verfassungsorgan neben dem Staatspräsidenten, dem Parlament und der Regierung ist der Oberste Gerichtshof (*Supremo Tribunal de Justiça*). Seit Januar 2016 ist Marcelo Rebelo de Sousa – Jurist, Universitätsprofessor und ehemaliger Vorsitzender der Sozialdemokratischen Partei, *Partido Social Democrata* (PSD) – portugiesischer Staatspräsident. Der Staatspräsident und zugleich Staatsoberhaupt der Portugiesischen Republik kann, wie auch der Premierminister, nur einmal wiedergewählt werden. Im Januar 2021 wurde Rebelo de Sousa mit 60,66 % der Stimmen für eine zweite Amtszeit wiedergewählt, die bei den nächsten Wahlen 2026 enden wird.<sup>2</sup> Seit Oktober 2015 wird die Regierung vom Premierminister António Costa von der Sozialistischen Partei, *Partido Socialista* (PS), geführt. Die Minderheitsregierung der PS regiert im Parlament mit der Unterstützung vom Linken Block, *Bloco de Esquerda* (BE), der Kommunistischen Partei, *Partido Comunista Português* (PCP), und der Grünen Partei, *Partido Ecologista „Os Verdes“* (PEV).<sup>3</sup> Die sozialistische Regierung hat einige Reformen der vorangegangenen sozialdemokratischen Regierung aufgehoben, wie beispielsweise den eingeleiteten Sparkurs revidiert, sowohl die Renten als auch den Mindestlohn angehoben, gestrichene Gehälter von Staatsangestellten zurückgezahlt und vier abgeschaffte Feiertage wieder eingeführt.<sup>4</sup> In den Parlamentswahlen vom Oktober 2019 stärkte PS seine Position im Vergleich zu den Wahlen 2015 (+4,3 %).<sup>5</sup>

## 1.2. Wirtschaftliche Entwicklung

Die wirtschaftliche Entwicklung Portugals im vergangenen Jahrzehnt (ab 2010) lässt sich in zwei Abschnitte unterteilen, nämlich eine Krisen- bzw. Rezessionszeit und eine Zeit des wirtschaftlichen Wachstums in den Folgejahren. Aufgrund seiner wirtschaftlichen Situation erhielt Portugal im Jahr 2011 ein Rettungspaket in Höhe von 78 Milliarden (Mrd.) Euro mit einer Laufzeit von drei Jahren. Die damalige sozialdemokratische Regierung um Premierminister und Regierungsoberhaupt Pedro Passos Coelho (2011 bis 2015) führte zahlreiche Reformen ein, wie beispielsweise eine grundlegende Reformierung des portugiesischen Arbeitsrechts, um Arbeitszeiten zu flexibilisieren und niedrigere Lohnnebenkosten einzuführen. Diese Reformen erwiesen sich als erfolgreich, sodass Portugal im Mai 2014 die Hilfsmaßnahmen verlassen konnte, ohne von einem Übergangspan Gebrauch gemacht zu haben.<sup>6</sup>

Zwischen 2014 und 2019 verzeichnete die portugiesische Wirtschaft positive Wachstumszahlen und übertraf zum Teil die Wachstumsprognosen der portugiesischen Zentralbank, *Banco de Portugal*. Den neuesten Schätzungen zufolge erwirtschaftete Portugal 2018 ein BIP von 205,1 Mrd. Euro, was einem realen Wachstum von 2,8 % entspricht.<sup>7</sup> Das Land setzte eindeutige Zeichen für eine Beschleunigung des Wirtschaftswachstums und es wurden für die Jahre 2019 und 2020 positive jährliche Wachstumsraten von 2 % angenommen.<sup>8</sup> Tatsächlich wurde 2019 das prognostizierte Wirtschaftswachstum erneut übertroffen: Den neuesten Zahlen zufolge erwirtschaftete Portugal 2019 ein BIP von 213,3 Mrd. Euro, was einem

<sup>1</sup> Dieses Kapitel basiert zum Großteil auf Landeskenntnis der AHK. Weitere Informationen können dem Länderblatt Portugal (Ficha País Agosto 2020) der AICEP Portugal entnommen werden.

<sup>2</sup> Público: Marcelo reeleito à primeira volta com 60,66% (2021)

<sup>3</sup> Agencia EFE: Adeus à “geringonça” em Portugal (2019)

<sup>4</sup> FAZ: In Portugal geht die Angst vor einer zweiten Rettung um (2016)

<sup>5</sup> Observador: Consulte os resultados das eleições em todo o país (2019)

<sup>6</sup> Observador: Os anos da Troika. Portugal foi o único país a sair da crise com menos desigualdade (2017)

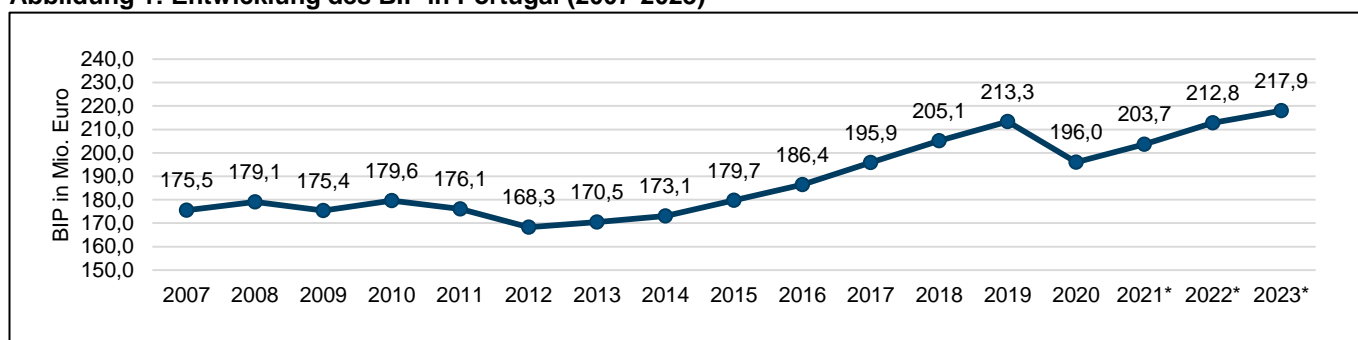
<sup>7</sup> PORDATA: PIB (base=2016) (2021)

<sup>8</sup> Banco de Portugal: Boletim Económico Dezembro 2018 (2018)

realen Wachstum von 2,24 % entspricht.<sup>9</sup> Damit ist das portugiesische BIP zwischen 2015 und 2019 um etwa 3 Prozentpunkte über dem BIP in der Euro-Zone gewachsen, womit Portugal die am drittschnellsten wachsende Wirtschaft der EU-15 (Gruppe von Ländern vor der Öffnung der EU nach Osten) war.

Anfang 2020 erlitten die Wachstumsprognosen einen Rückschlag aufgrund der Covid-19-Pandemie. Die portugiesische Zentralbank hatte ein Wachstum in Höhe von 1,7 % vorgesehen.<sup>10</sup> Neuesten Erkenntnissen zufolge ist jedoch mit einem Rückgang des portugiesischen BIP um 7,6 % in 2020, gefolgt von einer Erholung bzw. einem stetigen Wachstum über drei Jahre in Höhe von 3,9 % (2021), 4,5 % (2022) und 2,4 % (2023) zu rechnen. Die vollständige wirtschaftliche Erholung von der Pandemie soll bis Ende 2022 erfolgen.<sup>11</sup> Die pessimistischste Prognose für das portugiesische Wirtschaftswachstum 2021 lieferte die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), mit 1,7 %, während der Internationale Währungsfonds (IWF) mit 6,5 % auf eine deutlich schnellere wirtschaftliche Erholung deutete.<sup>12</sup> Die bisherige und die geschätzte Entwicklung des portugiesischen BIP kann der Abbildung 1 entnommen werden.

**Abbildung 1: Entwicklung des BIP in Portugal (2007-2023)**



Quelle: PORDATA: PIB (base=2016) (2021); Banco de Portugal: Boletim Económico Agosto 2020 (2020)

Das portugiesische Bruttoinlandsprodukt pro Kopf betrug 2019 20.740 Euro, was eine Verbesserung im Vergleich zu den Vorjahren 2017 (19.020 Euro) und 2018 (19.950 Euro) darstellt. Trotz der positiven Entwicklung bleibt Portugal deutlich unter dem durchschnittlichen Bruttoinlandsprodukt pro Kopf der EU-27 in Höhe von 31.160 Euro. Vergleicht man nur die Länder der Euro-Zone miteinander, liegt der Wert bei 34.820 Euro.<sup>13</sup> Drückt man das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in Kaufkraftparität aus, so nahm Portugal 2019 den 16. Platz unter 19 Euro-Ländern ein mit 79,2 % des EU-Durchschnitts. Damit liegt Portugal im direkten Vergleich beispielsweise hinter Estland (83,8 %) und Litauen (83,5 %), jedoch vor Ungarn (73,2 %) und Polen (72,8 %).<sup>14</sup>

### 1.3. Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Im Jahr 2019 festigte Deutschland seinen Platz als drittstärkster Importeur portugiesischer Waren und Dienstleistungen mit einem Anteil von 12,2 % am Exportvolumen Portugals. Von insgesamt 93,47 Mrd. Euro portugiesische Ausfuhren waren also ca. 11,40 Mrd. Euro Exporte nach Deutschland. Im Hinblick auf den Import ist Deutschland sowohl 2019 als auch im ersten Halbjahr 2020 mit ca. 13 % der zweitstärkste Handelspartner Portugals.<sup>15</sup> Deutschlands Position als wichtiger und sehr geschätzter Wirtschaftspartner wird dadurch bekräftigt, dass nur mit dem direkten Nachbarland Spanien ein größeres Handelsvolumen besteht. Darüber hinaus trägt die Präsenz von deutschen Großunternehmen wie Bosch, Leica, Siemens oder Volkswagen maßgeblich zum guten Ruf der deutschen Unternehmen bei und sind ein Zeichen wirtschaftlicher Stabilität und guter Handelsbeziehungen. In Portugal waren 2019 8.275 Filialen und Geschäfte ausländischer

<sup>9</sup> PORDATA: PIB (base=2016) (2021)

<sup>10</sup> Banco de Portugal: Boletim Económico Dezembro 2018 (2018)

<sup>11</sup> Banco de Portugal: Boletim Económico Dezembro 2020 (2020)

<sup>12</sup> Público: Quanto vai crescer Portugal em 2021? (2020)

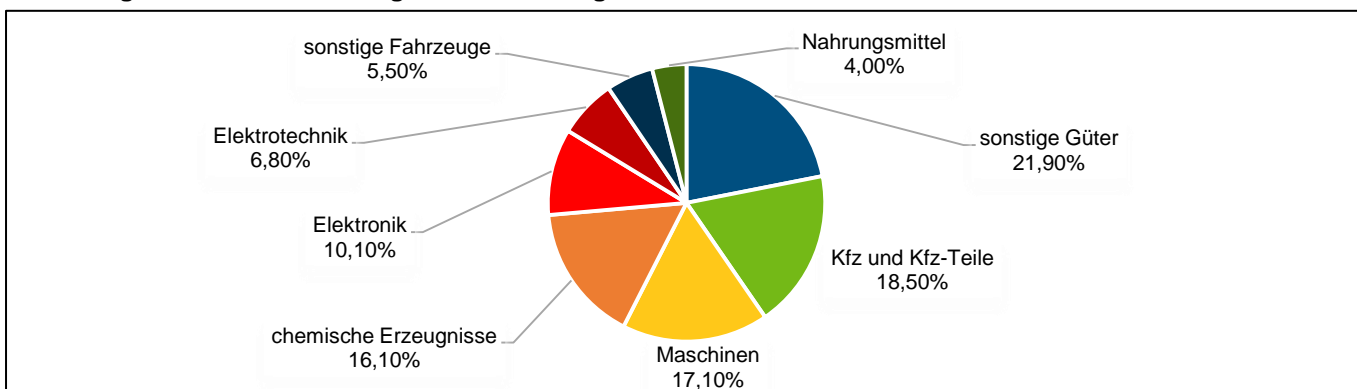
<sup>13</sup> Eurostat: Gross domestic product at market prices (2021)

<sup>14</sup> INE: Paridades de Poder de Compra (2019)

<sup>15</sup> AICEP: Portugal Ficha País 2019 (2020)

Unternehmen registriert, und damit 21,6 % mehr als 2018. Von der Bruttowertschöpfung der ausländischen Unternehmen in Höhe von 25,4 Mrd. Euro sind etwa 3,61 Mrd. Euro (14,2 %) den deutschen Gesellschaften zuzuordnen, was einem leichten Rückgang von 0,5 % im Vergleich zum Anteil im Vorjahr entspricht. Im Industrie- und Energiesektor nehmen deutsche Unternehmen mit 21,1 % des vorhandenen Kapitals den Spitzenplatz ein. Darüber hinaus sind deutsche Unternehmen am stärksten im Handelsgewerbe (18,8 %) und im Transport- und Lagersektor (11,6 %) vertreten. In diesen beiden Sektoren nehmen deutsche Unternehmen, gemessen an der Bruttowertschöpfung, den zweiten Platz hinter Frankreich ein.<sup>16</sup> Die positiven Indikatoren für wirtschaftlich ertragreiche und nachhaltige Beziehungen spiegeln sich im deutsch-portugiesischen Handelsvolumen wider, welches zwischen 2016 und 2019 jährlich um durchschnittlich 10,53 % anstieg. Der positive Saldo für Deutschland stieg zwischen 2016 und 2019 sogar um 50 % von 2,2 Mrd. Euro auf 3,3 Mrd. Euro an. Die folgende Abbildung 2 stellt die Anteile der verschiedenen deutschen Ausfuhrgüterklassen nach Portugal im Jahr 2019 (nach Kategorien) dar. Die drei wichtigsten Ausfuhrgüter waren demnach Kfz und Kfz-Teile (21,5 %), Maschinen (17,1 %) und chemische Erzeugnisse (16,1 %).<sup>17</sup>

**Abbildung 2: Deutsche Ausfuhrgüter nach Portugal**



Quelle: Germany Trade & Invest (GTAI) Wirtschaftsdaten kompakt November 2020 – Portugal (2020)

Aufgrund der Covid-19-Pandemie gab es erstmals in den letzten zehn Jahren einen starken Rückgang; Schätzungen zufolge brachen die deutschen Einfuhren aus Portugal im ersten Halbjahr 2020 um 21 %, deutsche Ausfuhren sogar um 23,6 % ein. Das Gesamthandelsvolumen hat sich somit von 18,1 Mrd. Euro auf 7,2 Mrd. Euro verringert.<sup>18</sup> Es ist, ähnlich wie beim BIP, dennoch mit einer graduellen wirtschaftlichen Erholung auf das Niveau vor der Pandemie zu rechnen.

### 1.4. Investitionsklima

Die Investitionsmöglichkeiten in Portugal sind für Deutschland, als Mitglied der EU, praktisch ohne Beschränkungen möglich. Für die Förderung von ausländischen Investitionen und des Exports sowie die Internationalisierung der portugiesischen Unternehmen ist in Portugal die staatliche Agentur für Investitionen und Außenhandel AICEP zuständig.<sup>19</sup> Das positive Investitionsklima in Portugal wird von verschiedenen Indikatoren belegt. Im *Doing Business 2020*-Report der Weltbank belegte Portugal unter 190 Volkswirtschaften den 39. Platz; in der EU den 14. Platz.<sup>20</sup> Beide Ergebnisse unterstreichen die Offenheit der portugiesischen Wirtschaft für finanzielle bzw. unternehmerische Investitionen. AICEP verzeichnete beispielsweise 2019 eine Rekordzahl von 80 neuen ausländischen Investitionsverträgen im Wert von insgesamt über 1 Mrd. Euro, die zur Schaffung von 7.000 neuen Arbeitsplätzen und zur Erhaltung von 20.000 Arbeitsplätzen führten.<sup>21</sup> Des Weiteren erreichten die ausländischen Direktinvestitionen (ADI) 2019 mit 7,4 Mrd. Euro den höchsten Wert der letzten fünf Jahre. Im ersten Halbjahr 2020 machte sich jedoch der Einfluss der Covid-19-Pandemie wirtschaftlich

<sup>16</sup> INE: Estatísticas de Globalização 2018-2019 (2020)  
<sup>17</sup> GTAI: Wirtschaftsdaten kompakt November 2020 - Portugal (2020)  
<sup>18</sup> GTAI: Wirtschaftsdaten November 2020 Portugal (2020)  
<sup>19</sup> AICEP Portugal Global: Alemanha – Síntese País (2018)  
<sup>20</sup> World Bank: Doing Business 2020 (2020)  
<sup>21</sup> AICEP Portugal Global: Portugal – Síntese País 2019 (2020)

bemerkbar; der Wert der ADI sank auf 2,8 Mrd. Euro und war damit 22,4 % niedriger als im ersten Halbjahr 2019. Gemessen am Anteil an den ADI ist Deutschland mit 4,1 % drittstärkster Wirtschaftspartner Portugals, direkt hinter Spanien und dem Vereinigten Königreich.<sup>22</sup> Auch der Index der Beschränkung ausländischer Direktinvestitionen, *Foreign Direct Investment Regulatory Restrictiveness Index*, der von der OECD ermittelt wird, unterstreicht die Offenheit Portugals für Investitionen. Mit seiner hohen sozialen und politischen Stabilität sowie niedrigen Lohnkosten sticht Portugal mit einem Indexwert von 0,007 (0 = offen für Investitionen, 1 = geschlossen) besonders positiv hervor und belegt in der EU den zweiten Platz hinter Luxemburg.

## 1.5. Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Bei einem Markteinstieg in Portugal ist es für deutsche Unternehmen besonders wichtig, den soziokulturellen Kontext bzw. soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit portugiesischen Geschäftspartnern und Mitarbeitern zu beachten. Dies erleichtert die interkulturelle Kommunikation und verbessert nachhaltig die Qualität und die Erträge aus der Zusammenarbeit. Im Vergleich zu Ländern wie Deutschland ist Portugal von einer stark kollektivistischen Kultur geprägt, sodass sich ein Markteintritt deutscher Unternehmen ohne strategische Partner vor Ort, wie z.B. Industrieverbände, kompliziert darstellt. Hierarchische Strukturen sind in Portugal oftmals rigide, sodass im Optimalfall der direkte Kontakt zu Führungs- bzw. Entscheidungskräften gesucht werden sollte, wenngleich diese oftmals schwer erreichbar sind. Dies sollte jedoch nicht als Zeichen von Desinteresse verstanden werden. Des Weiteren vermeiden Portugiesen oft jegliche Art von Unsicherheiten. Besonders disruptive Produkte und technologische Innovationen können daher auf Intoleranz oder starke Skepsis stoßen. Den Kenntnissen der AHK Portugal zufolge lässt sich dies mittels transparenter Geschäftsprozesse und regem Informationsaustausch vermeiden. Beispielsweise können Studien akkreditierter Auditoren vorgelegt werden, die belegen, dass eine bestimmte Investition in absehbarer Zeit Kostenvorteile mit sich bringen wird. Schlussendlich ist die Gastfreundschaft ein elementarer Bestandteil der portugiesischen Kultur, sodass bei einem erfolgreichen Markteintritt bzw. bei einer erfolgreichen bilateralen Kommunikation auf portugiesischer Seite mit sehr viel Arbeitsmotivation, Freundlichkeit und Offenheit für weitere Zusammenarbeit zu rechnen ist.

## 2. Marktchancen

Der portugiesische Energiesektor ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft, sei es aufgrund der damit einhergehenden Dynamisierung der Exporte von Waren und Dienstleistungen, als Förderer der regionalen Entwicklung, Impulsgeber für tiefgründigere wissenschaftliche Forschung oder durch den Anreiz zur Internationalisierung von Energieunternehmen. Nichtsdestotrotz ist festzustellen, dass der portugiesische Energiesektor noch zahlreiche unerschöpfte Potenziale, insbesondere im infrastrukturellen Aufbau, vorweist. Nach einem stetigen Wirtschaftswachstum ab 2012 steht Portugal aufgrund der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie vor einer erneuten Krise, die unmittelbar Handlungsbedarf im Energiesektor auslöst. Die noch in der Anfangsphase stehenden Pläne der portugiesischen Regierung zur Industrie 4.0 werden im Energiesektor mittels technologischer Schnittstellen, *Centros de Interface Tecnológica*, forciert. Diese wirtschaftlichen und technischen Potenziale werden im folgenden Kapitel näher erörtert.

Im Hinblick auf den Einsatz von erneuerbaren Energien nimmt Portugal eine Vorreiterrolle ein. Ende 2020 stellte Portugal den eigenen Landesrekord ein; das nationale Energiesystem erzeugte 111 Stunden lang Strom ohne Rückgriff auf Kohle. Über die Weihnachtsfeiertage wurde also nur Energie erneuerbaren Ursprungs verbraucht.<sup>23</sup> Zuvor hatte das Land bereits im Januar und März 2018 jeweils drei Tage lang die gesamte Stromerzeugung durch erneuerbare Energien erreicht.<sup>24</sup> Diese erreichten Meilensteine spiegeln sich im Report *Fostering Effective Energy Transition* des Weltwirtschaftsforums, *World Economic Forum* (WEF), wider. 2019 belegte Portugal mit einem ETI-Index von 65 % den 16. Platz unter 115 Nationen. Dieser Index aggregiert Indikatoren, die das Energieniveau eines Landes beschreiben und dessen

<sup>22</sup> Banco de Portugal: BPStat – Quadros (2020)

<sup>23</sup> Público: Portugal bateu novo recorde de produção energética sem carvão durante o Natal (2020)

<sup>24</sup> Observador: Produção elétrica renovável ultrapassou necessidades de consumo em Março (2018)

Umweltverschmutzung, Energiepreise, -lieferketten, -infrastruktur und energiefördernde Maßnahmen auf politischer und finanzieller Ebene bewerten. Damit hat Portugal denselben ETI-Index wie Deutschland und Japan, liegt im europäischen Vergleich jedoch weit hinter Spitzenreiter Schweden (75 %), ebenso wie Österreich (71 %) und Frankreich (69 %).<sup>25</sup> Portugal bietet also noch reichhaltiges Potenzial zur Einbindung erneuerbarer Energien bzw. hat einen hohen Bedarf an Lösungen und Technologien, um die Energiewende vollumfänglich zu bewerkstelligen.

Die potenzialträchtigsten Marktchancen können aus dem seit 1. Januar 2021 geltenden Nationalen Plan für Energie und Klima, *Plano Nacional de Energia e Clima* (PNEC 2030), entnommen werden. Der zwischen 2021 und 2030 geltende Aktionsplan für den portugiesischen Energiesektor priorisiert, in Bezug auf die Erhöhung der Energieproduktionskapazitäten, drei Arten der erneuerbaren Energien, nämlich Wasserkraft (von 7 GW im Jahr 2020 auf 8,7 GW im Jahr 2030), Onshore-Windkraft (von 5,4 GW in 2020 auf 8,9 GW in 2030) und die zentralisierte Energieproduktion mittels Photovoltaik (von 1,4 GW im Jahr 2020 auf 8,0 GW im Jahr 2030),<sup>26</sup> sodass deutsche Unternehmen, die in diesen Gebieten über tiefgründige Expertise bzw. Know-how und Technologien verfügen, einen Wettbewerbsvorteil genießen können. In diesem Kontext sind auch Energiedienstleister gefragt, die in beratender Tätigkeit oder als Projektmanager spezialisierte Unternehmen unterstützen können. Das umfasst Unternehmen, die Service- und Wartungsarbeiten für Energieanlagen, wie z.B. Windparks und Photovoltaik-Anlagen, anbieten.

Die portugiesische Generaldirektion für Energie und Geologie, *Direção Geral de Energia e Geologia* (DGEG), bestätigte in der Energiebilanz für 2019, dass der Primärenergieverbrauch im Land um 0,9 % im Vergleich zu 2018 sank. Dieser Rückgang ist hauptsächlich auf den geringeren Einsatz von fossilen Energiequellen in den thermoelektrischen Kraftwerken zurückzuführen. Sektorenübergreifend betrachtet hat der Industriesektor in den vergangenen zehn Jahren den Energieverbrauch am stärksten gesenkt, nämlich um ca. 830 kt RÖE (-14 %, im Vergleich von 2010 mit 2019). Im selben Zeitraum hat der Transportsektor seinen Energieverbrauch um 450 kt RÖE reduziert (-7 %). In der Gegenrichtung nahm der Energieverbrauch des Dienstleistungssektors um etwa 380 kt RÖE (+19 %) deutlich zu.<sup>27</sup>

Der PNEC 2030, der den Nationalen Aktionsplan zur Energieeffizienz, *Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética* (PNAEE), und den Nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energien, *Plano Nacional de Ação de Energias Renováveis* (PNAER), ablöste, definiert konkrete Ziele für die Steigerung der Energieeffizienz in der portugiesischen Industrie. Zu den Kernpunkten des Plans für die Industrie gehören die Dekarbonisierung, Energiespeichertechnologien und eine erhöhte Digitalisierung. Ferner sieht der PNEC 2030 vor, dass bis 2030 ein Anteil von 47 % des Bruttoendenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Um dieses Ziel zu erreichen, muss bis dahin 80 % des Stroms aus erneuerbaren Quellen gewonnen werden. Ein wichtiger Schritt für diese Umstrukturierung der Energieproduktion war das zum 1. Januar 2020 in Kraft getretene Gesetzesdekret Nr. 162/2019, welches die dezentrale Stromproduktion in Portugal ermöglichte.<sup>28</sup> Das Dekret sieht ebenfalls vor, die installierte Kapazität für dezentrale Photovoltaik auf 1 GW zu erhöhen, wodurch der Photovoltaik-Markt in den letzten Jahren zunehmend ausländische Investitionen gewinnen konnte und sich die portugiesische Energieproduktion in Photovoltaik-Anlagen binnen fünf Jahren verdoppelte.<sup>29</sup> Deutsche Anbieter haben daher in Portugal in der Industriebranche hervorragende Aussichten für den Absatz von Photovoltaik-Anlagen. Im PNEC 2030 wird beispielsweise zwischen der zentral und dezentral produzierten Photovoltaik differenziert. Im Aktionsplan ist als Ziel festgelegt, Portugals installierte zentralisierte Kapazität von 1,4 GW auf bis zu 8,0 GW zu erhöhen und die dezentralisierte von 0,5 GW auf bis zu 1,6 GW. Darüber hinaus sollen ab 2025 die ersten Kapazitäten der konzentrierten Solarthermie zur Verfügung stehen und sich bis 2030 von 0,05 GW auf bis zu 0,3 GW vervielfachen. Die gesamte Photovoltaik-Kapazität soll also innerhalb eines Jahrzehnts um etwa 500 % erhöht werden, sodass sich hieraus ein beachtliches Markt- und Absatzpotenzial für deutsche Unternehmen schließen lässt.<sup>30</sup> Ferner ist Deutschland im Photovoltaik-Segment als Leitmarkt bekannt; daher profitiert ein Projekt, das von einem deutschen Unternehmen entwickelt wird, von dem sogenannten Halo-Effekt Deutschlands. Die bereits in diesem Markt tätigen deutschen Unternehmen haben Fachexperten zufolge durch ihren ausgezeichneten Ruf schon den Weg für weitere deutsche Akteure geebnet.

<sup>25</sup> World Economic Forum: *Fostering Effective Energy Transition 2019* (2019)

<sup>26</sup> Ministério do Ambiente e Transição Energética: *PNEC 2030* (2020)

<sup>27</sup> DGEG: *Balanço Energético Sintético 2019* (2020)

<sup>28</sup> Ministério do Ambiente e da Transição Energética: *Decreto-Lei n.º 162/2019* (2019)

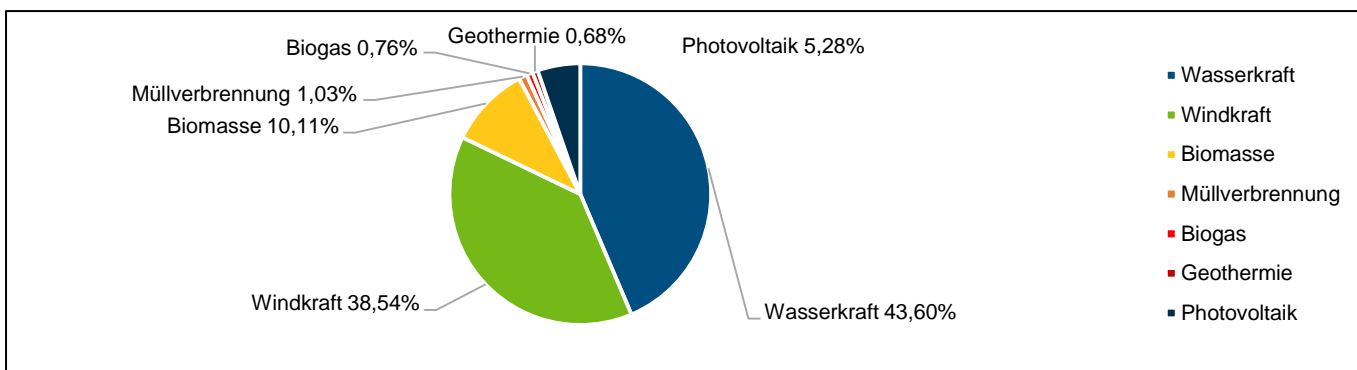
<sup>29</sup> Expresso: *No espaço de cinco anos, Portugal duplicou a produção de energia solar* (2020)

<sup>30</sup> Ministério do Ambiente e Transição Energética: *PNEC 2030* (2020)

Des Weiteren regte die portugiesische Regierung Investitionen in innovative technologische Lösungen für die Herstellung bzw. Nutzung von erneuerbaren Gasen an, wie etwa grünen Wasserstoff. Dies geschah beispielsweise im Rahmen der Nationalen Strategie für Wasserstoff, *Estratégia Nacional para o Hidrogénio* (EN-H2). Etwa 900 Mio. Euro werden in die Produktion und die Ausweitung der installierten Kapazität fließen.<sup>31</sup> Bereits 2020 hatte Portugal nach einer öffentlichen Ausschreibung 37 Projekte zur Herstellung, Nutzung oder Forschung von grünem Wasserstoff ausgewählt, die in die Bewerbung als „Wichtiges Projekt von gemeinsamem europäischem Interesse“, *Important Project of Common European Interest* (IPCEI), aufgenommen werden und in die nächste Bewerbungsrunde gehen. Diese Projekte, allesamt auf grünem Wasserstoff bezogen, stellen ein Investitionsvolumen von über 9 Mrd. Euro dar und bekräftigen damit Portugals Absicht, europäischer Vorreiter in der Produktion dieses erneuerbaren Gases zu werden.<sup>32</sup> Für deutsche Unternehmen, die sich auf Gase als erneuerbare Energiequellen spezialisiert haben, liegt hier eine vielversprechende Geschäftsoportunität vor. Auf deutscher Seite hat sich in diesem Rahmen beispielsweise die MAN Energy Solutions SE mit einem Projekt zur Herstellung von grünem Wasserstoff durch Abwasserelektrolyse am Tiefseehafen Sines positioniert.<sup>33</sup>

Wasser und Wind sind nach wie vor die meistgenutzten Energieträger unter den erneuerbaren Energien, was in der Abbildung 3 deutlich wird. 2020 wurden 13.989 Gigawattstunden (GWh) aus Wasserkraft gewonnen, was 43,60 % der erzeugten erneuerbaren Energie darstellt. Damit ist die Wasserkraft Spitzenreiter unter den erneuerbaren Energiequellen. Auf Platz zwei liegt die Windkraft mit 12.364 GWh (38,54 %), gefolgt von Biomasse mit 3.243 GWh (10,11 %) und Photovoltaik mit 1.695 GWh (5,28 %).<sup>34</sup> Insbesondere bei der Photovoltaik, Geothermie und alternativen Formen der erneuerbaren Energien verfügt Portugal offensichtlich über wirtschaftliche und technologische Entwicklungspotenziale, die für deutsche Unternehmen vielversprechende Investitionsmöglichkeiten eröffnen. Wie unterschiedlich sich dieses Potenzial auf regionaler Ebene in Portugal gestaltet, wird in den nächsten Kapiteln näher beschrieben.

**Abbildung 3: DGE: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Portugal im Jahr 2020 (in GWh)**



Quelle: DGE – Energias Renováveis – Estatísticas Rápidas – janeiro de 2021 (2021)

Zusammenfassend ergeben sich vielversprechende Geschäfts- und Absatzmöglichkeiten für eine Vielfalt von deutschen Technologielösungen. Die Nationale Energieagentur, *Agência para a Energia* (ADENE), hat die drei Bereiche mit den höchsten Einsparpotenzialen definiert: Die Wärmerückgewinnung belegt den ersten Platz, gefolgt von Verbrennungsanlagen, Neuerungen von Wärmedämmung und Energiemanagementsystemen. Konkret werden im Bereich der energieeffizienten Technologien Optimierungslösungen für Elektromotoren, Pumpen, Antriebssysteme, Fördertechnik und Abwärmenutzung gesucht, ebenso wie Ventilations- und Druckluftsysteme, intelligente Beleuchtungssysteme, Produktions- und Verteilungssysteme von Dampf, Wärmepumpen und Energiemanagementsysteme. Darüber hinaus sind Produkte zur Erzeugung erneuerbaren Stroms durch Photovoltaik, Kleinwasserkraft, Blockheizkraft und Kleinwindkraft gefragt. Weitere Marktchancen ergeben sich auch für Unternehmen, die für den Energiesektor Beratungsleistungen anbieten. Potenzielle Zielgruppen in Portugal sind vor allem die energieintensiven Bereiche der Industrie, wie z.B. die Papier-, Chemie-, Plastik-, Maschinenbau-, Nahrungs- und Genussmittel-, Zement- und Keramik-, ebenso wie die Automobil-, Textil- und Holzindustrie.

<sup>31</sup> Eco.Sapo: Governo agenda primeiro leilão de hidrogénio para 2021 (2020)

<sup>32</sup> Público: Escolhidos 37 projetos de hidrogénio com 9000 milhões de investimento (2020)

<sup>33</sup> Expresso: Hidrogénio – Lista de projetos nas mãos do Governo vai muito além do consórcio de Sines (2020)

<sup>34</sup> DGE: Estatísticas Rápidas Renováveis (2021)

## 3. Zielgruppen in der deutschen Energiebranche

### 3.1. Deutsche Zielgruppe im Bereich Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie

Die deutsche Zielgruppe im Bereich Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie umfasst Hersteller und Anbieter von energieeffizienten Produkten, Dienstleistungen und Technologien sowie Energieberatungsunternehmen, die die Verbesserung der Energieeffizienz bzw. die Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie im Fokus haben. Den aktuellen Daten zufolge (Stand: März 2021) betrug der Endenergieverbrauch der verarbeitenden Industrie in Portugal im Jahr 2019 insgesamt 4.909 Kilotonnen Rohöleinheiten (kt RÖE) und somit 29,5 % des Primär- bzw. 26,3 % des Endenergieverbrauchs Portugals. Damit nimmt der Industriesektor in Bezug auf Energieverbrauch den zweiten Platz ein; energieintensiver ist nur der Transportsektor (36,1 % des Primärenergieverbrauchs und 31,9 % des Endenergieverbrauchs). Gemessen am Stromverbrauch allein ist jedoch der Industriesektor Spitzenreiter mit 1.443 kt RÖE und somit einem Anteil von 35,1 % am Stromverbrauch des Landes; mehr als der Dienstleistungssektor (34,1 %) und die privaten Haushalte (27,6 %). Des Weiteren zeigt sich, dass die portugiesische Industrie im europäischen Vergleich energieintensiver als in anderen EU-Ländern ist. Die Kennzahl Energieintensität setzt den Energieverbrauch einer Volkswirtschaft in Relation zum erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukt. Die Energieintensität Portugals lag 2019 bei 130,06 Kilogramm RÖE (kg RÖE) pro 1.000 Euro und damit über dem EU-27-Durchschnitt (119,64) und noch deutlicher über dem Durchschnitt der Euro-Länder (111,73).<sup>35</sup> Dieser Indikator unterstreicht, dass die portugiesische Industrie noch über deutliches Verbesserungspotenzial in Bezug auf energieeffiziente Maßnahmen verfügt.

Im Rahmen des Jahresberichts 2018 der portugiesischen Energieagentur ADENE wurden 1.191 Unternehmen, die an dem Energiemanagementsystem für den energieintensiven Verbrauch, *Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia* (SGCIE),<sup>36</sup> teilnehmen, hinsichtlich der Einsparpotenziale und den damit verbundenen Kosten für verschiedene Anwendungsbereiche von Energieeffizienzlösungen befragt (vgl. hierzu Kapitel 6.1).

Die Abbildung 4 auf der folgenden Seite unterstreicht, dass die stärksten Reduzierungspotenziale in der Wärmerückgewinnung (30.544 t RÖE), gefolgt von Verbrennungsanlagen (14.956 t RÖE) und der Wärmedämmung (12.540 t RÖE) liegen.<sup>37</sup> Im selben Jahresbericht wird der Lebensmittelindustrie das höchste Einsparpotenzial zugeschrieben, vor allem im Bereich der Verbrennungsanlagen (5.512 t RÖE/Jahr) und der Wärmerückgewinnung (4.195 t RÖE/Jahr). Industrieübergreifend, also in Bezug auf die Lebensmittel-, Textil-, Plastik- und Kautschukverarbeitungs- sowie Mineralverarbeitungsindustrie, summiert die Wärmerückgewinnung ein Einsparpotenzial von 18.742 t RÖE/Jahr und eine potenzielle Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 50.103 t CO<sub>2</sub>.<sup>38</sup>

In Rückbezug auf die Geschäftsoportunitäten für deutsche Unternehmen lässt sich anhand dieser Kennzahlen und der im Rahmen des PNEC 2030 vorgesehenen Energieeffizienzziele feststellen, dass vor allem die Lebensmittel- und Textilindustrie sowie die Kokerei, Mineralöl- und Brennstoffverarbeitung die Zielgruppen für deutsche Unternehmen im Bereich Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien sind.

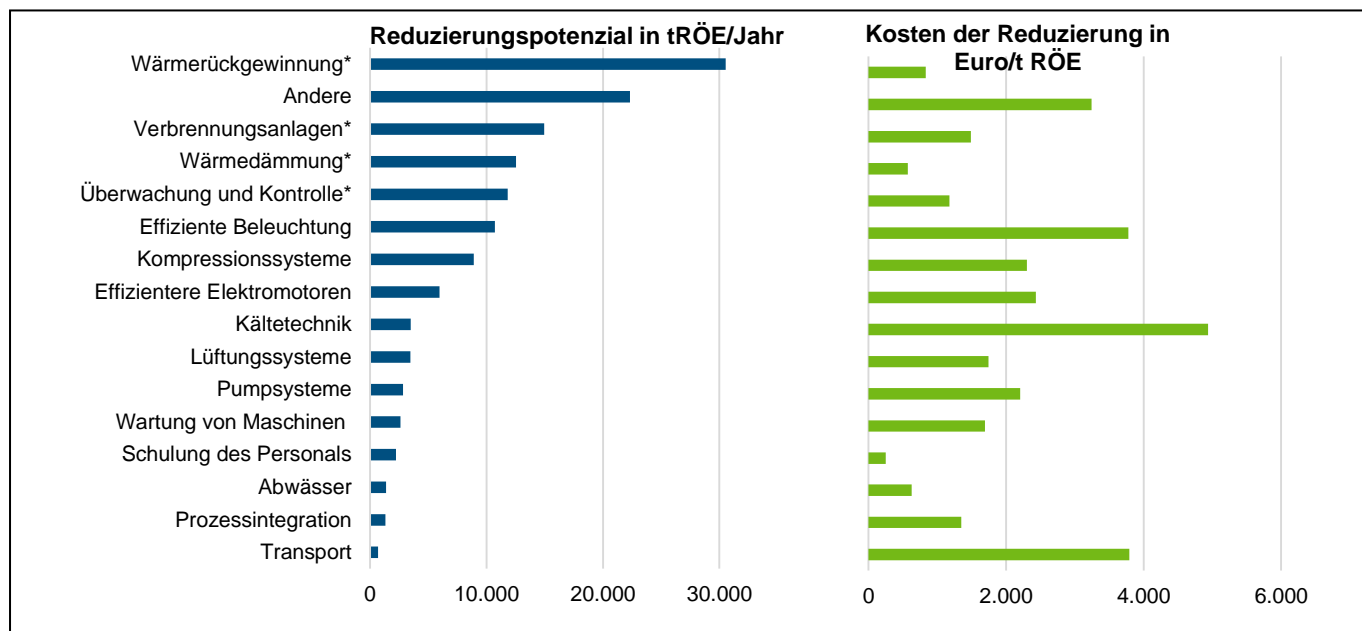
<sup>35</sup> Eurostat: Energy intensity (2021)

<sup>36</sup> Das SGCIE sieht vor, dass die erfassten Unternehmen regelmäßig Energieaudits durchführen, um die Energieeffizienz sowie den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern. Betreiber von Installationen mit einem Energieverbrauch über 500 t RÖE sind verpflichtet, Pläne für die Reduzierung des Energieverbrauchs zu erstellen und auszuführen.

<sup>37</sup> SGCIE: Relatório Síntese 2018 (2019)

<sup>38</sup> SGCIE: Relatório Síntese 2018 (2019)

**Abbildung 4: Reduzierungspotenzial und Kosten der Reduzierung nach bereichsübergreifenden Energieeffizienzmaßnahmen im Jahr 2018 (in t RÖE und Euro)**



Quelle: Eigene Darstellung nach SGCIE: Relatório Síntese 2018 (2019)

### 3.2. Nachgefragte Technologien, Erfahrungen und Know-how

Nachgefragt werden sämtliche Erfahrungen und jegliches Know-how im Bereich energieeffizienter Technologien, die auf oder zumindest teilweise auf erneuerbaren Energien basieren. Zu den Zielen des PNEC 2030 gehören u.a. die Senkung der Energieabhängigkeit Portugals auf 65 % sowie die Erhöhung der Kapazitäten der erneuerbaren Energien in der Stromproduktion um 15 GW bis 2030. Darüber hinaus soll die Photovoltaik-Kapazität in einem Jahrzehnt verdoppelt werden und erneuerbare Gase, wie z.B. Wasserstoff und Biomethan, sollen stärker zur Energieproduktion beitragen.<sup>39</sup>

Des Weiteren sind für den Transport- und Logistiksektor, in dem die in Portugal präsenten deutschen Unternehmen den zweitgrößten Marktanteil haben, Lösungsvorschläge im Energie- und Klimaplan Portugals verankert. Besonders in puncto Rückführungslogistik, Flottenmanagementsysteme und verstärkter Einsatz von elektrischen Betriebsfahrzeugen und Biokraftstoffen werden Technologien, Erfahrungen und Know-how nachgefragt, die eine effizientere Ressourcennutzung in diesem Sektor forcieren können. Hinzu kommt ein besonderer Fokus auf On-/Offshore-Solar- und Windkrafttechnologien, Förderung der Energiespeicherung und Pilotprojekte, wie beispielsweise die konzentrierte Solarthermie, stimulierte Geothermie und Wellenkraft.<sup>40</sup> Der Solarthermie wird ein besonders hohes Anwendungs- und Wachstumspotenzial zugeschrieben, da diese beispielsweise für den Einsatz solargewärmten Wassers zu Heizungszwecken oder für den Antrieb von Klimaanlage verwendet werden kann. In Bezug auf die Photovoltaik-Anlagen sind entsprechende Lösungen zur Energiespeicherung für Portugal interessant, wie z.B. Salzwasserspeicher als nachhaltige Alternative zu Lithium-Ionen-Batterien.<sup>41</sup> Gerade Photovoltaik kann wiederum genutzt werden, um ebenfalls erneuerbare Energien herzustellen, wie z.B. grünen Wasserstoff. Aktuell wird vorrangig die Elektrolyse als gängige Methode verwendet, also die Spaltung von Wassermolekülen unter Einsatz von Strom. Neuartige Lösungskonzepte, die insbesondere für den stark wachsenden portugiesischen Photovoltaik-Markt von Interesse sein werden, sind z.B. die direkte Gewinnung von Wasserstoff aus der Luftfeuchtigkeit durch Spaltung von Wasser- und Sauerstoff.<sup>42</sup>

<sup>39</sup> Gabinete do Ministro do Ambiente e da Ação Climática: PNEC 2030 aprovado em Conselho de Ministros (2020)

<sup>40</sup> Observatório da Energia: Metas PNEC 2030 (2020)

<sup>41</sup> INDUSTR.: Salzwasserspeicher bieten Sicherheit (2019)

<sup>42</sup> Portal Energia: Novo painel solar que produz hidrogénio desenvolvido por cientistas (2019)



In Bezug auf Industrie-Equipment können sich deutsche Unternehmen, die in den portugiesischen Markt eintreten wollen, mit ihrer Erfahrung, Technologie und Lösungen einen Wettbewerbsvorteil sichern. Im Kapitel 5.1. werden die technischen Lösungsansätze für die nachfolgend genannten Systeme genauer erörtert. In der portugiesischen Industrie stellen Elektromotoren einen Anteil von 77 % am Stromverbrauch dar und sind damit eindeutig Spitzenreiter vor den Luftkompressoren (25 %), Pumpen (21 %) und Ventilatoren (16 %), sodass hierin ein erhöhter Bedarf nach einer energieeffizienten Lösung vorliegt. Auch Pumpen- und Druckluftsysteme sind im portugiesischen Industriesektor weit verbreitet und können der DGEG zufolge beispielsweise mit Druck- und Drehzahlreglern bereits deutlich energieeffizienter operieren. Wärmesysteme sind hingegen mit Verbrennungsverfahren verbunden, während Kältesysteme über Kompressions- und Verdampfungsgeräte funktionieren. Sowohl für die industrielle Produktion von Wärme als auch Kälte sind Technologien bzw. Lösungen nachgefragt, wie die Wärmeübertragung bzw. die Absorption der Kälte effizienter erfolgen kann und sich gegebenenfalls Energiespeicher integrieren lassen. Ebenfalls verbunden mit Wärme und mit reichhaltigem Potenzial für deutsche Unternehmen ist die Kraft-Wärme-Kopplung, die simultane Erzeugung von Wärmeenergie und mechanischer Energie. Naheliegender ist auch der Bedarf nach Energieeffizienzlösungen in der Wärmerückgewinnung, da sämtliche Industrieprozesse, bei denen thermische Energie freigesetzt wird, über ein erhebliches Einsparpotenzial verfügen, wenn die verlorene Wärme zurückgewonnen werden kann. Darüber hinaus sind laut DGEG Energiemanagementsysteme und akzessorische Anwendungen, wie z.B. intelligente Beleuchtungssysteme, die den Energieverbrauch automatisch nach Bedarf regulieren (z.B. Licht an oder aus, je nach Lichtverhältnissen und benötigte Lichtstärke), von Interesse. Die ISO 50001-Zertifizierung<sup>43</sup> spielt für die Akkreditierung sämtlicher Energiemanagement-Lösungen eine zentrale Rolle. Holistisch betrachtet, haben die meisten Energieeffizienzlösungen, die gesucht werden, einen gemeinsamen Nenner: die Reduzierung der Blindleistung und das damit verbundene Erzielen von Energie- und Kosteneinsparpotenzialen. Diese und weitere Maßnahmen, die in Kapitel 5.1. näher beschrieben werden, können den Handlungsvorschlägen der DGEG für die portugiesische Industrie entnommen werden.

## 4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

### 4.1. Potenzielle Partner für deutsche Unternehmen

Im Jahr 2019 unterschrieben der deutsche Außenminister Heiko Maas und der portugiesische Außenminister Augusto Santos Silva einen bilateralen Aktionsplan zur Forcierung der deutsch-portugiesischen Kooperation in diversen Sektoren. Unter anderem ist im Aktionsplan eine nähere Zusammenarbeit in Bezug auf den Energiewandel bzw. die Potenzierung erneuerbarer Energien vorgesehen.<sup>44</sup> Deutsche Unternehmen können sich auf diese politisch geebnete Basis berufen und ihren Markteintritt in Portugal in Betracht ziehen.

Wie bereits in Kapitel 1.5. erwähnt, ist es auch aufgrund des soziokulturellen Kontexts für deutsche Unternehmen von Vorteil, beim Markteintritt in Portugal strategische lokale Partner zu finden, die in verschiedenen Sektoren, abhängig von den angestrebten Projekten und Bedürfnissen, tätig sind. Mögliche Partner, aus deutscher Perspektive, sind Unternehmen, die sich auf Energieeffizienz spezialisiert haben und Dienstleistungen, Produkte und technologische Lösungen mit oder zumindest teilweise mit erneuerbaren Energien für die Einbindung in die Industrie anbieten. Zu den möglichen Partnern gehören ebenfalls Service- und Wartungsunternehmen, die auf die Instandhaltung industrieller Anlagen und gegebenenfalls auf die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in industriellen Geräten spezialisiert sind.

Des Weiteren können sich Partnerschaften mit Energieberatungsunternehmen, die die Analyse der Entwicklungen und Trends des portugiesischen Markts für erneuerbare Energien und das Anwendungspotenzial in der Industrie als Kerngeschäft haben, als besonders relevant erweisen. Diese Kontakte können den direkten Zugang zu weiteren ESCO-Unternehmen eröffnen und dadurch als Multiplikatoren dienen, um den Eintritt des deutschen Unternehmens im portugiesischen Markt zu erleichtern. Industriedienstleister und Großhändler für Industrieeräte und -maschinen, die Industriebetriebe

<sup>43</sup> ISO: ISO 50001 – Energy management (2020)

<sup>44</sup> Diário de Notícias: Portugal e Alemanha assim acordo bilateral para maior convergência de interesses (2019)

mit dem entsprechenden Equipment beliefern, welches bereits in Kapitel 3 erwähnt wurde (z.B. Energiemanagementsysteme, Wärmepumpen), sind ebenso relevant, da sich im Industrieequipment ein hohes Potenzial zur energieeffizienteren Nutzung verbirgt. Darüber hinaus können sich Partnerschaften mit Energiedienstleistern ergeben, die bereits Erfahrung mit internationalen Kunden vorweisen können und auf die Internationalisierung bzw. die Einführung in den portugiesischen Energiemarkt spezialisiert sind. Hieraus könnten sich in einer Anfangsphase unter Umständen Vertriebs- bzw. Servicepartnerschaften etablieren. Darüber hinaus ist es, im Hinblick auf die Vielzahl portugiesischer Agenturen bzw. Ämter und anderen staatlichen Institutionen, die relevante Neuigkeiten auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien liefern, besonders wichtig, auf einen portugiesischsprachigen Partner als Informationsbroker zurückgreifen zu können.

Im Endkundenbereich liegt der Fokus auf den in Kapitel 2 genannten potenziellen Zielgruppen, nämlich die energieintensiven Bereiche der portugiesischen Industrie, wie z.B. die Papier-, Plastik-, Lebens- und Genussmittel-, Automobil- und Textilindustrie. Im Rahmen der im PNEC 2030 vorgesehenen Ziele zur Energieeffizienz in der Industrie ergeben sich für verbrauchsintensive Unternehmen in diesen Bereichen latente Bedürfnisse für eine Steigerung der Energieeffizienz und gegebenenfalls der Einbindung erneuerbarer Energien in ihren industriellen Prozessen. Aufgrund der ambitionierten Effizienzziele und der aus Unternehmenssicht interessanten betriebswirtschaftlichen Vorteile, die sich aus einer gesteigerten Prozesseffizienz ergeben, ist mit einer Offenheit der portugiesischen Unternehmen gegenüber Kooperationsmöglichkeiten zu rechnen.

Eine Auflistung zahlreicher portugiesische Unternehmen, Organisationen und Verbände ist zudem in Kapitel 9 (Profile der branchenübergreifenden und -spezifischen Marktakteure) zu finden.

## 4.2. Relevante Marktakteure und Wettbewerbsumfeld

Im Equipmentbereich ist die Konkurrenzsituation in Portugal im Allgemeinen ähnlich wie in Deutschland; die relevantesten internationalen und deutschen Hersteller energieeffizienter Produkte sowie Technologien auf Basis erneuerbarer Energien sind lokal bereits vertreten. Daher treffen neue Marktteilnehmer aus Deutschland auf ein ihnen teilweise bereits bekanntes Marktumfeld. In den verschiedenen Segmenten sind dennoch mehr oder weniger starke lokale Player präsent. In Portugal sind die wichtigsten internationalen Hersteller mit einer Vertriebsniederlassung oder einem lokalen Vertriebspartner vor Ort. Diese versorgen wiederum eine große Anzahl kleinerer Installateure, die im direkten Kontakt mit den Endkunden stehen und eine wichtige Rolle im Verkaufsprozess übernehmen. Im Folgenden wird zu den verschiedenen potenziellen Effizienzmaßnahmen kurz die jeweilige Marktsituation in Portugal beschrieben.

Im Bereich der Beleuchtungssysteme sind sowohl portugiesische als auch internationale Unternehmen im Markt etabliert. Im LED-Bereich ist vor allem das niederländische Unternehmen Philips ein großer Player, genauso wie das portugiesische Unternehmen Arquiled, die sich auch auf kommerzielle Beleuchtungssysteme spezialisiert haben. Ein deutsches Unternehmen aus diesem Bereich, welches in Portugal ansässig ist, ist das Münchener Unternehmen OSRAM. Im Bereich der Heizung und Kühlung ist Portugal vor allem Importeur; lokal werden ausschließlich Rohrleitungen hergestellt. Für die Installation gibt es viele spezialisierte Unternehmen. Fachexperten zufolge haben sich deutsche Hersteller auf dem portugiesischen Kühlmarkt weniger als amerikanische durchgesetzt, wie beispielsweise Johnson Controls. Kleinere deutsche Marktakteure aus dem Mittelstand haben noch keinen lokalen Kundendienst, denselben Fachquellen zufolge stehen auch nicht immer Gebrauchsanweisungen bzw. Informationsblätter auf Portugiesisch zur Verfügung, was den Import deutscher Ware in diesem Bereich erschwert. Bei den wasserbetriebenen Kühlsystemen führen in Portugal amerikanische Firmen, insbesondere Carrier, Trane, Daikin und Clima Veneto, das von der Firma Nónio Hiross vertrieben wird. Im Luftbehandlungssegment wurden in Gesprächen mit Fachexperten Marken wie Fläkt Woods von Airteam, DencoHappel von Hiross, Swegon und Systemair genannt.

Darüber hinaus sind Solarthermiesysteme, aufgrund der günstigen geographischen Lage und der daraus resultierenden Temperaturen und jährlichen Sonnenstunden, in Portugal besonders interessant. Die Kühlung bzw. Klimatisierung von industriellen Gebäuden oder Anlagen mittels solcher Systeme kann die Energiekosten deutlich senken; Klimatisierung durch das Meerwasser in küstennahen Gebäuden können den Einsatz von energieintensiver, herkömmlicher Kühlung

reduzieren, während PV-Systeme die Kosten von Strom aus dem öffentlichen Netz reduzieren oder eliminieren können. Der Antrieb einer elektrischen Klimaanlage mit lokal erzeugtem Solarstrom oder der Einsatz von Solarthermie, um Räume zu kühlen, sind Bereiche, die in Portugal noch ausbaufähig sind, weshalb eher wenige internationale Unternehmen, wie z.B. TiSUN und Viessmann, entsprechende Produkte anbieten.

Im Markt für erneuerbare Energien sind die Marktanteile der Unternehmen sehr unterschiedlich, je nachdem, welche Technologie diese anbieten. Da hierzu grundsätzlich keine öffentlich zugänglichen Zahlen verfügbar sind, wurden folgende Informationen anhand von Interviews mit Marktteilnehmern und Fachexperten eingeholt. Im Bereich der Photovoltaik konnten sich deutsche Hersteller international als Marktführer für qualitativ hochwertiges Equipment erfolgreich durchsetzen. Manche von ihnen haben sich bereits in Portugal niedergelassen, wie beispielsweise die Unternehmen FF Solar,<sup>45</sup> SMA Solar Technology<sup>46</sup> und Gildemeister.<sup>47</sup> Andere vertreiben ihre Produkte größtenteils von Spanien aus, z.B. Schletter<sup>48</sup> und Centroplan.<sup>49</sup> Photovoltaik kann Fachexperten zufolge in verschiedenen Variationen an Industriegebäuden eingesetzt werden: in Form von Aufdachanlagen, gebäudeintegrierten Anlagen, Solarfassaden oder Solar-Carports. Am geeignetsten sind dafür sonnenreiche Gegenden wie der Alentejo und die Algarve im Süden Portugals mit weiten Landschaften, wenigen Bäumen und Gebäuden, die flache, nach Süden ausgerichtete Dächer haben. Aus ökonomischer Sicht stellt Photovoltaik zudem einen richtungsweisenden Schritt dar. Die Produktionskosten sind zwischen 2010 und 2017 um 75 % gesunken, was diese Technologie zu einer der günstigsten der Stromerzeugung macht.<sup>50</sup>

Der Markt wird in diesem Fall praktisch staatlich reguliert, da es seit 2019 öffentliche Versteigerungen von Photovoltaik-Kapazitäten gibt. Die nächste, noch nicht terminierte Versteigerung, steht 2021 an und soll u.a. auch Kapazitäten für Offshore-Photovoltaik-Anlagen anbieten.<sup>51</sup>

Nach Angaben von Fachexperten werden Anlagen im Bereich der Solarthermie üblicherweise über den Einzelhandel vertrieben. Die auf dem portugiesischen Markt am stärksten vertretenen Marken sind Junkers,<sup>52</sup> die von Bosch aufgekaufte portugiesische Marke Vulcano<sup>53</sup> sowie der italienische Anbieter Baxiroca.<sup>54</sup> Biomasse- und Wärmerückgewinnungsanlagen werden Fachexperten zufolge insbesondere über portugiesische Importeure und Großhändler bezogen. Neben den nationalen Anbietern gelten hierfür besonders die skandinavischen und österreichischen Marken als bekannt und gefragt. Marktführer unter den Wärmepumpen sind japanische Firmen wie Daikin<sup>55</sup> und Mitsubishi<sup>56</sup> oder die ursprünglich italienische Marke Climaveneta, die zu Mitsubishi gehört. Dagegen sind im Bereich der Kleinwindanlagen vorwiegend englische und amerikanische Produkte in Portugal präsent, wie etwa von Rutland oder Marlec.

Im Bereich der Geothermie wird nur ein sehr geringer Anteil der industriellen Wärmenutzung aus geothermischen Quellen gewonnen. Hier besteht durchaus Potenzial für eine Anwendung in der portugiesischen Industrie. Beispielsweise kann diese in der Papier- und Zellstoffindustrie oder für Maßnahmen wie Trocknen, Verdunstung, Destillierung oder Waschvorgänge in verschiedenen Industriebereichen eingesetzt werden. Geothermie kann direkt in industrielle Prozesse integriert werden, wenn der Abstand zwischen der Wärmequelle und dem Endnutzer gering ist.<sup>57</sup>

<sup>45</sup> FFA Solar – Energias Renováveis, Lda.: Homepage (2021)

<sup>46</sup> SMA Solar Technology in Portugal: Homepage (2021)

<sup>47</sup> STEAG Energy Solutions: Homepage (2021)

<sup>48</sup> Schletter Group GmbH: Homepage (2021)

<sup>49</sup> Centroplan: Homepage (2021)

<sup>50</sup> Jornal de Negócios: Custos da produção de energia solar desceram 75% desde 2010 (2019)

<sup>51</sup> Jornal de Negócios: Solar pode ter leilão maior em 2020 (2021)

<sup>52</sup> Junkers Portugal: Homepage (2021)

<sup>53</sup> Vulcano: Homepage (2021)

<sup>54</sup> Baxiroca: Homepage (2021)

<sup>55</sup> Daikin: Homepage (2021)

<sup>56</sup> Mitsubishi Electric Portugal: Homepage (2021)

<sup>57</sup> APG: Potencial Geotérmico Nacional (2013)

## 5. Technische Lösungsansätze

### 5.1. Komponenten und Technologien

Im PNEC 2030 sind, wie bereits vorgestellt, die wichtigsten Energieeffizienz- und Klimaziele Portugals für das Jahrzehnt 2021 bis 2030 festgelegt; dazu gehört die Energieeffizienz in der Industrie.<sup>58</sup> Diejenigen Bereiche in der Industrie, in denen Energieeffizienzmaßnahmen die größte Wirkung aufzeigen, sind der Einsatz von elektromotorisch angetriebenen Systemen, Produktion von Wärme und Kälte, Beleuchtung sowie Effizienz von Betriebsprozessen. Übergreifend für die verschiedenen Industriesektoren wurden von der Generaldirektion DGEG, und unter der Mitwirkung des *Instituto Superior Técnico* (IST) der Technischen Universität in Lissabon, konkrete Maßnahmen ausgearbeitet, die in den identifizierten Bereichen eingesetzt werden können.<sup>59</sup>

#### Elektronisch angetriebene Systeme

Zu diesen Bereichen gehören die elektromotorisch angetriebenen Systeme, die beispielsweise mittels intelligenter Geschwindigkeitsregler und entsprechenden Energiemanagementsystemen den Betrieb der Motoren bedarfsspezifisch regulieren und energieeffizienter gestalten. In der portugiesischen Industrie stellen Elektromotoren einen Anteil von 77 % am Stromverbrauch dar und sind damit eindeutig Spitzenreiter vor den Luftkompressoren (25 %), Pumpen (21 %) und Ventilatoren (16 %), sodass hier ein erhöhter Bedarf nach einer energieeffizienten Lösung vorliegt. Druckluftsysteme können, der DGEG zufolge, ebenfalls energieeffizienter eingesetzt werden, wenn die Druckregelung angepasst bzw. ganz ausgeschaltet wird, sobald das System nicht in Gebrauch ist. Des Weiteren sind konkrete technische Lösungen zur Energieeffizienz aufgelistet, wie z.B. die Regulierung des Luftdruckpegels und der Temperatur der Ansaugluft. Im Bereich der Pumpensysteme werden Drehzahlregler als Lösung identifiziert, ebenso wie die parallele Schaltung mehrerer Pumpen statt eines überdimensionierten Einzelsystems. Hier ergibt sich laut DGEG mitunter das größte Energie- und folglich auch Kosteneinsparpotenzial. Ventilationssysteme können, je nach Anwendungsart (Bewegung von Luft-, Dampf- oder Gasmassen), energieeffizienter konstruiert werden. Durch die Messung der benötigten Luftgeschwindigkeit kann der für das Lüftungssystem adäquate Motor identifiziert werden. Ferner können auch hier, wie bei den Pumpensystemen, elektronische Drehzahlregler eingesetzt werden, um Druckverluste zu minimieren und die Energieeffizienz zu steigern. Innerhalb einer industriellen Produktions- bzw. Verarbeitungsanlage bestehen in der Regel verschiedene Transportsysteme, wie z.B. Förderbänder, Aufzüge und Gabelstapler. Diese transportieren meistens Roh- und Kraftstoffe sowie Fertigprodukte. Um dessen Energieverbrauch zu reduzieren, sollten Kraftstoffmanagementsysteme implementiert werden, die die Traglast auf den Systemen und den damit verbundenen Leistungsbedarf der elektrischen Transportsysteme quantitativ bemessen und zu einer energieeffizienteren Allokation beitragen können.

#### Produktion von Wärme und Kälte

Die Wärmeproduktion ist in der Regel eher mit fossilen Verbrennungsverfahren verbunden, da nichtfossile Verbrennungsverfahren in der Realität schwieriger umgesetzt werden können. Es gilt daher, die bestehenden Verbrennungs-, Produktions- und Dampfverteilungssysteme energieeffizienter zu gestalten. Das Kältesystem hingegen wird über Kompressions- und Verdampfungsgeräte angetrieben, die hauptsächlich Strom und Kühlflüssigkeit verbrauchen. Den Verbrennungsanlagen ist der größte Anteil an Wärme zuzuschreiben, der bei der Umsetzung von industriellen Prozessen freigesetzt wird. Dementsprechend liegt hier ein besonderer Bedarf für Energieeffizienzmaßnahmen. Um Wärmeverluste in einem Verbrennungssystem zu minimieren, führt die DGEG in diesem Zusammenhang die Nutzung von Vorwärmern, vorbeugende Entfernung von Ablagerungen auf Wärmeübertragungsflächen oder die Implementierung von Steuerungs-, Reparatur- und Austauschprogrammen von Kondensatableitern auf. Für die industrielle Kühlung hingegen werden meistens mechanische Dampfkompresseionskühlsysteme eingesetzt; in einigen Fällen werden auch Absorptionskältesysteme verwendet. Die Anwendung effizienterer Kühlsysteme umfasst die Verwendung von Absorptionswärmepumpen, neuen Kältemitteln (z.B. Ammoniak, CO<sub>2</sub>) und kalten Wärmespeichern (Latentenergiespeicher).

<sup>58</sup> Ministério do Ambiente e Transição Energética: Sessão de Apresentação: Plano Nacional Integrado Energia-Clima – Linhas de Atuação para o Horizonte 2021-2030 (2019)

<sup>59</sup> DGEG/IST: Eficiência Energética para a Indústria – Medidas Transversais (2016)

## **Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)**

KWK ist die sequenzielle und simultane Erzeugung von Wärmeenergie und mechanischer Energie, die normalerweise für die Stromproduktion in einem integrierten System aus einer Primärenergiequelle verwendet wird. KWK-Anlagen haben zum Ziel, die eingesetzte Primärenergie effizienter zu nutzen und können in Industrie, Handel oder Dienstleistungen eingesetzt werden. Die Vorteile einer KWK-Anlage im Gegensatz zu einem konventionellen Wärmekraftwerk sind neben der Reduzierung der Energie- und Produktionskosten, der Schaffung einer industriellen, energetisch eigenständigen Einheit und der Möglichkeit der Netzeinspeisung von überschüssigem Strom auch eine Verbesserung der Versorgung und Verteilung von Strom an industrielle Prozesse.

## **Wärmerückgewinnung**

Bei der Wärmerückgewinnung handelt es sich um sämtliche Verfahren, die thermische Energie, die durch einen Massenstrom den Produktionsprozess verlässt, wieder nutzbar machen. Ziel ist es, diese Energieströme, die sonst im Rahmen des Prozesses an die Umwelt abgegeben werden, nachhaltig im Produktionsprozess zu bewahren, sodass sie verwertet werden und einen positiven Beitrag zur Energieeffizienz leisten. Diese thermische Energie kann aus verschiedenen Quellen gewonnen werden, u.a. aus Verbrennungsgasen, Abwasser und Abluft, Kühlwasser und Hydrauliköl, Sonnenkollektoren oder Wärme aus Überhitzung und Kondensationswärme aus Kälteprozessen. Die am häufigsten verwendeten Technologien für die Rückgewinnung von Wärme sind neben Wärmetauschern, die Wärme direkt im vorhandenen Zustand nutzen können, Wärmepumpen und Dampfverdichter, die die Wärme an die nötige Temperatur anpassen, sowie mehrstufige Arbeitsvorgänge, wie z.B. mehrstufige Dampfverdichter.

## **Beleuchtung**

Die Gestaltung der Beleuchtungsanlagen mit optimaler, rationeller Energienutzung erfordert die Überprüfung einiger wesentlicher Parameter, um die Energieeffizienz zu steigern, d.h. den Energieverbrauch zu senken und gleichzeitig die Gesamtlichtverhältnisse in entsprechenden Räumen zu erhalten oder zu verbessern. Laut DGEG spielen hierbei Aspekte wie z.B. die Priorisierung natürlicher Beleuchtung und regelmäßige Reinigung der Lichteintrittsbereiche, korrekte Einstellung der Lichtverhältnisse, die für die verschiedenen Arbeiten erforderlich sind, oder die Wahl einer geeigneten Beleuchtung für jeden Standort und die Arbeiten, die dort durchgeführt werden, eine große Rolle. Des Weiteren sollten stets Geräte und Lampen, Betriebs- und Geschäftsausstattung mit hohem Wirkungsgrad sowie Kontrollsysteme und automatische Steuerung in Beleuchtungsanlagen verwendet werden.

## **Energiemanagementsysteme**

Die Implementierung eines Energiemanagementsystems im Rahmen des ISO 50001 bringt durch die Charakterisierung, Analyse und Identifikation von Handlungsmaßnahmen, die die Energieeffizienz erhöhen, zahlreiche Vorteile mit sich. Obwohl diese Systeme zunächst mit höheren Investitionskosten verbunden sind, weist ihr Einsatz eine schnelle Investitionsrentabilität aufgrund von sinkenden Energiekosten und verbesserter Produktivität auf.

## **Prozessintegration**

Bei der Prozessintegration geht es um Effizienzsteigerung durch eine optimale Verknüpfung von Energieströmen, indem nicht nur ein einzelner Schritt im Produktionsprozess, sondern der Prozess als Ganzes betrachtet wird. Die Prozessintegration spielt eine große Rolle im Bereich der Energieintegration. Viele Analysemethoden, die in unterschiedlichen Bereichen genutzt werden, haben ihren Ursprung in der Untersuchung von Energiesystemen. Die Energiebilanz eines Prozesses kann daher für die Optimierung des Ressourceneinsatzes in Prozessen genutzt werden. Dazu ist es notwendig, den Prozess in seiner Gesamtheit zu kennen, um seine verschiedenen Komponenten auf eine optimale Weise einsetzen zu können. In diesem Rahmen ist die Pinch-Analyse bekannt: Hierbei wird der Energieverbrauch von verfahrenstechnischen Prozessen minimiert, indem thermodynamisch minimale Energieverbräuche berechnet werden. Bei der Analyse wird zwischen den warmen und kalten Strömungen ein mittlerer Punkt ermittelt (Pinch-Temperatur), um den herum das Wärmetauschnetzwerk entwickelt wird.

## Überwachung und Kontrolle

Bevor Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz ergriffen werden können, besteht ein Bedarf an Grundkenntnissen über den genauen Ablauf der Prozesse und der Energiemengen, die während der unterschiedlichen Produktionsstufen benötigt werden. Die Verwaltung der verbrauchten Energie ist eine Aufgabe mit verschiedenen Bestandteilen wie Planung, Überwachung und Umsetzung optimierter Steuerungsstrategien. Grundsätzlich sind die Implementierungskosten der Maßnahmen, in Relation zu den potenziellen Energieeinsparungen sowie Steigerung der Produktivität und Produktqualität, relativ gering. Außerdem sind moderne Prozesssteuerungssysteme durch ihre bereichsübergreifenden Einsatzmöglichkeiten nicht ausschließlich für die Steigerung der Energieeffizienz konzipiert, sondern ebenso für die Optimierung der Produktion, Produktqualität und Arbeitssicherheit.

## Wärmedämmung

Die Wärmedämmung soll dazu dienen, einen bestimmten Bereich bzw. Produktionsprozess vor Abkühlung oder Erwärmung zu schützen. Da in der Industrie der Anteil der Raumwärme am Endenergieverbrauch einen mit rund 8 % sehr geringen Anteil ausmacht, liegt mit 92 % der Großteil des Einsparungspotenzials im Bereich der Prozesswärme. Diese Prozesswärme ist insbesondere bedeutsam für die Dampf- und Heißwassererzeugung, das Trocknen oder für Industrieöfen. Grundsätzlich zeichnet sich Wärmedämmung dadurch aus, dass die Implementierung von Maßnahmen kostengünstig ist und rasche Ergebnisse erzielt. Sie schafft eine thermische Barriere, die die Wärmeübertragung reduziert. Dadurch werden verschiedene Aspekte, u.a. die Reduktion der Energiekosten durch Minimierung des Wärmeverlusts, Kontrolle der Kondensation, Schutz gegen Kälte, Steuerung der Prozesstemperaturen sowie Schutz vor Feuer oder Schall ermöglicht.

## 5.2. Nutzung von Energieeffizienzlösungen unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie

### Cerâmica de Pegões J. G. Silva, S.A.<sup>60</sup>

Seit 2006 stammt die gesamte Energie zum Trocknen und Brennen der Ziegel des in der Ziegelindustrie tätigen Unternehmens aus der Verbrennung von Biomasse (Waldresten). Im Jahr 2018 entschied sich Cerâmica de Pegões J. G. Silva dazu, im Rahmen des Projekts „Pegões Solar“ zusammen mit Go Parity und zahlreichen Investoren auch den Betrieb der Produktionsanlagen vollständig durch erneuerbare Energien zu ersetzen. Daher wird nun eine Photovoltaikanlage mit 250 kWp für den Eigenverbrauch installiert. Mit rund 1.000 Photovoltaikmodulen können 410 MWh erneuerbare Energie erzeugt und die jährlichen Emissionen um etwa 180 Tonnen reduziert werden. Darüber hinaus kann das Unternehmen seine Energiekosten senken und durchschnittlich mehr als 4.000 Euro pro Monat einsparen. Das Projekt unterstützt zudem die lokale Wirtschaft, da es eines der Hauptunternehmen in der Region ist.

### Codimetal Industries S.A.<sup>61</sup>

Codimetal Industries S.A. ist eine Aktiengesellschaft, die in der Stahlindustrie tätig ist und sich auf die Herstellung von geschweißtem Baustahlgewebe, Fachwerkverstärkungen etc. für verschiedene Anwendungen spezialisiert hat. Profit Energy ersetzte im Gebäude von Codimetal Industries Anfang 2019 mehr als 150 herkömmliche Glühbirnen durch LED-Geräte, was mehr als 110 MWh im Jahr spart. Ebenso wurde die Elektroinstallation im Unternehmen verbessert und die Beleuchtung effizienter gestaltet.

### Nova Delta<sup>62</sup>

Die portugiesische Lebensmittelindustrie verfolgt die Ambitionen des PNEC 2030 und der übergeordneten Ziele der Dekarbonisierung bis zum Jahr 2050, wie dies beispielsweise am Projekt des Kaffeeproduzenten Nova Delta zu sehen ist.

<sup>60</sup> GoParity: Pegões Solar (2021)

<sup>61</sup> Profit Energy: Profit Energy: Energy inicia o ano 2019 com a implementação de 5 projetos de eficiência energética e produção de energia renovável (2021)

<sup>62</sup> Grande Consumo: Nova Delta instala 800 painéis solares em Campo Maior (2020)

Das portugiesische Unternehmen ENGIE Hemera, eine Tochtergesellschaft der französischen ENGIE-Gruppe, hat in der Gemeinde Campo Maior 870 Photovoltaik-Module installiert. Das Projekt wurde im Auftrag von Nova Delta durchgeführt. Mit einer Leistung von 301 kWp ermöglicht die Anlage eine jährliche Reduktion von 111 t CO<sub>2</sub>, was der Kohlenstoffspeicherungskapazität von 30 Hektar Wald entspricht. Damit setzt das Unternehmen mittel- bis langfristig auf Energieautonomie und geht einen weiteren Schritt in Richtung CO<sub>2</sub>-Neutralität.

### **Puratos und Aldi Portugal**

Zahlreiche Filialen einer weiteren deutschen Lebensmitteleinzelhandels-Gruppe, Aldi Portugal, wurden dank der deutschen Centropplan GmbH energieeffizienter. Der AHK Portugal ist bekannt, dass im Jahr 2019 die folgenden neun Geschäftslokale mit Photovoltaikanlagen versehen wurden: Gaia, Sintra-Lourel, Viseu, Valdeparra-Guia-Albufeira, Gândara-Leiria, Guimarães, Leça de Palmeira, Vila Real und Sintra-Massama. Weitere neun sind entweder in Ausführung oder in Planung. Außerdem konnte die Centropplan GmbH im Rahmen einer Geschäftsreise, die von der AHK Portugal organisiert wurde, den Back- und Konditorwarenhersteller Puratos S.A. als Kunden gewinnen. Auf den Dächern der in Sintra-Abunheira (Nähe Lissabon) gelegenen Produktionsstätten befinden sich PV-Module, die eine Kapazität von rund 190 kWp haben.

### **Scorecode – Têxteis, Lda.<sup>63</sup>**

Das in der Textilindustrie tätige Unternehmen führte im August 2018 ein Projekt zum Thema Energieeffizienz und Stromerzeugung durch erneuerbare Energien für den Eigenverbrauch durch. Es wurde eine Produktionsanlage für den Eigenverbrauch von 49,68 kWp mit 184 Photovoltaikmodulen, die mehr als 67 MWh im Jahr produzieren, installiert. Dazu wurden 365 LED-Lampen, die 19 MWh im Jahr sparen, eingebaut. Außerdem wurden 620 m<sup>2</sup> Faserzementdeckung entfernt und durch Sandwich-Paneele ersetzt, wodurch der Wärmekomfort der Mitarbeiter erheblich verbessert wurde. Durch die Energieerzeugung und -einsparung bei diesem Projekt von über 87 MWh pro Jahr kann Scorecode-Têxteis Lda. den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 22 Tonnen im Jahr reduzieren.

### **The Navigator Company<sup>64</sup>**

The Navigator Company ist eine portugiesische Gruppe, die sich der Herstellung und Vermarktung von Papier widmet. Derzeit ist das Unternehmen der führende Papierhersteller Europas und einer der größten weltweit. Das Unternehmen erkannte, dass aus Nebenprodukten und Abfällen der im Produktionsprozess verwendeten Rohstoffe Energie gewonnen werden kann und ist somit mittlerweile vollkommen energieautark und erzeugt zusätzlich überschüssigen Strom, den es in das nationale Stromnetz einspeist.

Die an den drei Industriestandorten von The Navigator Company erzeugte Energie wird auf zwei verschiedene Arten erzeugt: zum einen aus Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) und Erdgas-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen. Diese Anlagen erzeugen sowohl Strom als auch Wärmeenergie, welche in vollem Umfang für den Betrieb und die Herstellung von Zellstoff und Papier verwendet werden. Zum anderen erzeugt das Unternehmen Strom aus Biomassekraftwerken, welcher zu 100 % in das nationale Stromnetz eingespeist wird. Heute werden 50 % der in Portugal durch Biomasse erzeugten Energie und ca. 5 % der gesamten erzeugten Energie im Land von The Navigator Company produziert.

### **Vale Paraíso<sup>65</sup>**

Das Projekt Vale Paraíso sieht die Installation einer Photovoltaik-Solaranlage des Unternehmens Amplicercanias, welche eine Leistung von 89,1 kWp aufweist, in den Räumlichkeiten von Santos & Bairros vor, ein KMU, welches Beschichtungen für Lederschuhe herstellt. Die geschätzte jährliche Produktion von erneuerbarer Energie wird 139,7 MWh betragen, das entspricht etwa dem Jahresverbrauch von 60 portugiesischen Familien. Das Solarprojekt wird die jährliche Emission von 66 Tonnen CO<sub>2</sub>, welche vor Installation der Anlage aus fossilen Quellen erzeugt wurden, ausgleichen.

<sup>63</sup> Profit Energy: Profit Energy desenvolve projeto de eficiência energética e produção de energia renovável na Scoop (2021)

<sup>64</sup> The Navigator Company: ENERGIJA (2021)

<sup>65</sup> GoParity: Vale Paraíso (2021)

### 5.3. Zukünftige Projekte und Aussichten in Portugal

Mit einem Anteil von ca. 30 % am Endenergieverbrauch Portugals ist die Nutzung von Energieeffizienzlösungen im Industriesektor, wie bereits in vorangegangenen Kapiteln beschrieben, eine der Prioritäten der portugiesischen Energieagentur ADENE und der portugiesischen Regierung.<sup>66</sup> Laut dem Energiebericht der DGEG deckt der Industriesektor 41 % seines Energieverbrauchs über fossile Energiequellen, wie z.B. Erdgas, Erdöl und Kohle.<sup>67</sup> Die in Kapitel 5.1. beschriebenen technischen Lösungsansätze zur Steigerung der Energieeffizienz werden in den nächsten Jahren, insbesondere durch die Ziele des PNEC 2030 motiviert, zunehmend in der Industrie eingesetzt werden. Zum aktuellen Zeitpunkt lässt sich nur bedingt eine Aussage über die installierten Energieeffizienzlösungen in der portugiesischen Industrie treffen. Gemessen am jährlichen Stromverbrauch kann man feststellen, dass die Papier- und Pappproduktion mit etwa 3 Mrd. kWh im Jahr 2019 der Spitzenreiter unter den Stromverbrauchern ist, sodass in diesem Industriezweig ein starker Bedarf nach Energieeffizienzlösungen zu finden sein wird.<sup>68</sup>

In diesem Industriezweig sticht das Bestreben der Altri, SGPS, S.A. hervor; ein multinationales Unternehmen, welches in Portugal führend in der Produktion von erneuerbaren Energien aus Biomasse ist und darüber hinaus erneuerbaren Zellstoff für Papier herstellt. Darüber hinaus plant Altri mittels der Einbindung von erneuerbaren Gasen – grünem Wasserstoff – im Produktionsprozess, die Papier- und Pappindustrie in Portugal ganz zu dekarbonisieren.<sup>69</sup> Für diese relativ neue erneuerbare Energiequelle gibt es bereits erste Energieeffizienzlösungen; im Rahmen derselben öffentlichen Ausschreibung wurde das portugiesische Institut für Schweißtechnik und -qualität autorisiert, ein Konzept zur Entwicklung eines intelligenten Entscheidungsunterstützungstools für den Betrieb von Speicher-, Transport- und Verteilungsstrukturen für Wasserstoff und Mischungen von Erdgas mit Wasserstoff vorzubereiten. Auf lokaler Ebene, in der nordportugiesischen Gemeinde Medas, wurde ebenfalls ein Projekt der Unternehmen Turbogás - Produção Energética, S.A./Portugén Energia, S.A. und Trust Wind Services, Lda. für die Produktion von grünem Wasserstoff zur Mitverbrennung mit Erdgas im Werk Tapada do Outeiro freigegeben, welches die Lieferung von Wasserstoff an die Industrie und den Mobilitätssektor gewährleistet.

Branchenübergreifend haben einige der größten portugiesischen Energieunternehmen, wie z.B. EDP, GALP und REN, zusammen mit der Metallbaugruppe Martifer und dem weltweit größten Hersteller von Windenergieanlagen – das dänische Unternehmen VESTAS – den *Green Hydrogen Cluster* gegründet, der die stärkere Einbindung grünen Wasserstoffs auf nationaler und europäischer Ebene forcieren soll.<sup>70</sup>

In Bezug auf andere erneuerbare Energie mit potenzieller Anwendung in der Industrie ist die Wellenenergie hervorzuheben. Die Europäische Kommission hat das Ziel vorgegeben, bis 2050 10 % des Energiebedarfs der EU mit Wellenenergie zu decken, wodurch sich eine jährliche Einsparung von 276 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> ergeben würde. Auch die portugiesische Industrie ist in diesem Bestreben involviert und hat die „Industrielle Strategie und den Aktionsplan für die erneuerbare ozeanische Energie 2018“, *Estratégia Industrial para as Energias Renováveis Oceânicas* (EI-ERO), formuliert, zu dem nebst der Wellen- auch die Offshore-Windenergie gehört und dessen Ziel die 25-prozentige Deckung des portugiesischen Energiebedarfs ist. Auch der Industriesektor soll langfristig mittels entsprechender Infrastrukturen von der Einspeisung dieser erneuerbaren Energiequelle profitieren.<sup>71</sup>

Insbesondere in der industriellen Produktion und Verarbeitung wird auch der Bedarf nach IIoT-Lösungen steigen (*Industrial Internet of Things*). Unter dem industriellen Internet der Dinge versteht man die intelligente, computerbasierte Vernetzung von sämtlichen Geräten, Instrumenten, Maschinen und Sensoren in industriellen Anwendungen. Diese Interkonnektivität ermöglicht einen Datenaustausch bzw. eine Datenanalyse zwischen den verschiedenen Komponenten in Echtzeit und birgt daher das Potenzial zu Produktivitäts- und Effizienzverbesserungen.

<sup>66</sup> DGEG: Balanço Energético Sintético 2019 (2020)

<sup>67</sup> DGEG: Balanço Energético Sintético 2019 – consumo final (2020)

<sup>68</sup> DGEG: Consumo de energia elétrica por setor de atividade 2019 (2020)

<sup>69</sup> Público: Escolhidos 37 projetos de hidrogénio com 9000 milhões de investimento (2020)

<sup>70</sup> Reuters: Portugal sees green hydrogen output by end 2022; 12 billion investment (2021)

<sup>71</sup> Diário da República Eletrónico: Resolução do Conselho de Ministros n<sup>o</sup> 174/2017



In Portugal wurden 2020 die Altice Innovation Awards an die innovativsten IoT-Projekte bzw. -Anwendungen vergeben. Zu den Gewinnern der Hauptpreise zählt ein Projekt der Universität Aveiro, das mit passiven Rückstreusensoren für industrielle Anwendungen arbeitet. In diesem Projekt soll ein passiver Sensor entwickelt werden, der eine Funkfrequenz für die Datenübertragung und eine weitere Frequenz für den Empfang der von Sendern ausgesendeten Energie nutzt. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig und reichen von der Umweltüberwachung bis zur industriellen Steuerung.<sup>72</sup> Es ist zu erwarten, dass solche Projekte in den nächsten Jahren in einem praktischen Umfeld bzw. in einer realen Produktionsstätte als Pilotprojekte eingeführt werden.

## 6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

### 6.1. Förderprogramme, steuerliche Anreize

#### Nationaler Plan für Energie und Klima 2021-2030 (PNEC 2030)

Der bereits erwähnte Nationale Plan für Energie und Klima, *Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030* (PNEC 2030), wurde erstmals am 28. Januar 2019 öffentlich vorgestellt und legt die grundsätzlichen Strukturen und Ziele für die energetische Entwicklung Portugals im Zeitraum 2021-2030 fest. Der neue Plan löste die Nationalen Aktionspläne für Energieeffizienz und erneuerbare Energien, PNAEE 2016 und PNAER 2020, ab. Der PNEC 2030 definiert nationale Zielvorhaben und Maßnahmenvorschläge mit dem Ziel, Klimaneutralität bis 2050 über die Energiewende und graduelle Dekarbonisierung der Wirtschaft zu erlangen. Weitere Ziele sind die Steigerung der Beschäftigung für qualifizierte Arbeitskräfte, ein nachhaltiger Wohlstand und ein gemeinschaftliches Wohlergehen.<sup>73</sup>

Der Plan umfasst dabei fünf große Bereiche: (1) die Dekarbonisierung, die sowohl die Reduzierung von Emissionen von Treibhausgasen als auch die Steigerung des Einsatzes von erneuerbaren Energien umfasst; (2) Energieeffizienz, vor allem in den Sektoren Industrie, Transport, Handel und Dienstleistungen, öffentliche Verwaltung, Privathaushalte, Agrarsektor, Fischerei und Forstwirtschaft sowie Sanierung des Gebäudebestands; (3) Versorgungssicherheit der Energie mit den Bestandteilen Versorgung, Risikobewertung, Diversifizierung von Quellen, Reduzierung der Energieabhängigkeit sowie Einsatz erneuerbarer Energien in Haushalten; (4) Energiebinnenmarkt, vor allem Ausbau von Verbindungskapazitäten mit anderen Staaten, Transportinfrastrukturen, Marktintegration und Energiearmut; sowie (5) Investition, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit im Hinblick auf Finanzierung und kohlenstoffarme Technologien. Auch der Bereich der Energiespeicherung wird zukünftig eine immer größere Rolle spielen.<sup>74</sup>

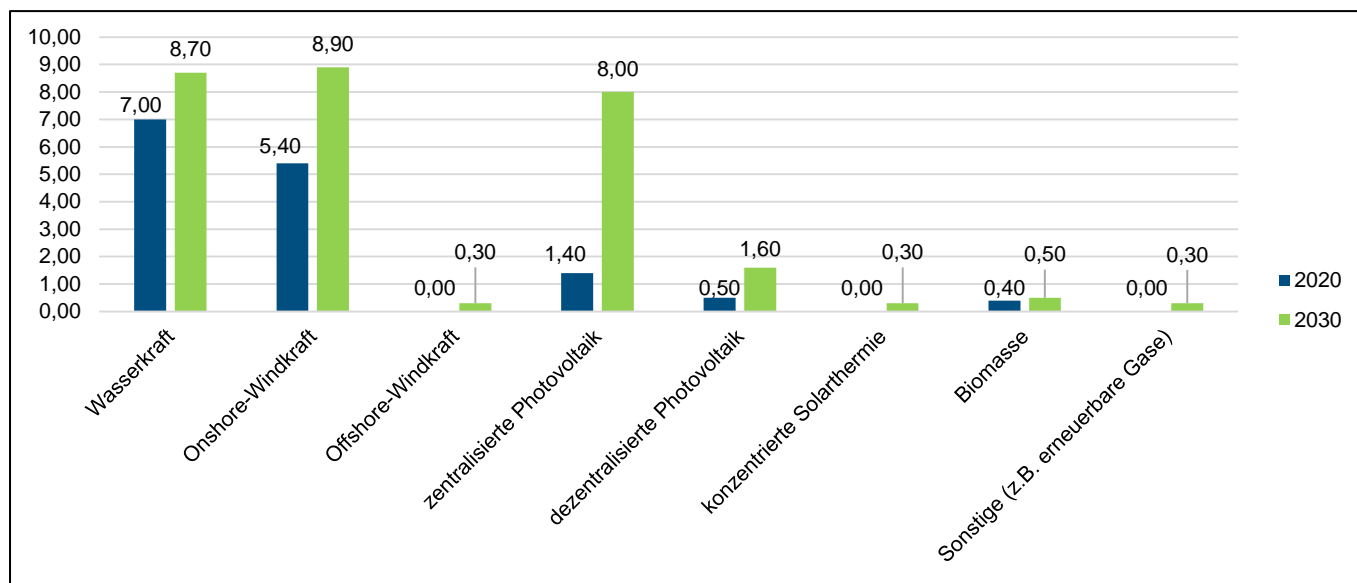
Die übergeordneten Ziele sehen bis 2030 eine Emissionsreduktion von Treibhausgasen um 45 %-55 % (Referenzjahr 2005), die Steigerung der Energieeffizienz bzw. Reduzierung des Primärenergieverbrauchs um 35 %, eine intensivere Integration von erneuerbaren Energien in den Endenergieverbrauch mit einem Anteil von mindestens 47 %, einen Anteil erneuerbarer Energien von 80 % beim Stromverbrauch und 20 % im Bereich Transport/Mobilität, Senkung der Energieabhängigkeit auf 65 % sowie den Ausbau von elektrischen Verbundleitungen mit anderen Staaten auf 15 % vor. Die folgende Abbildung 5 verdeutlicht die Entwicklungsziele des PNEC 2030 in Bezug auf die installierten Kapazitäten für erneuerbare Energien.

<sup>72</sup> Universidade de Aveiro: Sensores passivos alimentados por transmissão de energia sem fios para aplicações de Internet das coisas (2019)

<sup>73</sup> República Portuguesa/Ministério do Ambiente e da Transição Energética: Plano Nacional Energia e Clima – Gulbenkian, 28 de janeiro de 2019 (2019)

<sup>74</sup> República Portuguesa/Ministério do Ambiente e Transição Energética: Sessão de Apresentação: Plano Nacional Integrado Energia-Clima – Linhas de Atuação para o Horizonte 2021-2030 (2019); Portugal Energia: Energias renováveis – Que ambição para 2030? (2018)

**Abbildung 5: PNEC 2030 – geplante Erhöhung der Kapazitäten erneuerbarer Energiequellen (in GW)**



Quelle: Eigene Darstellung nach: República Portuguesa / Ministério do Ambiente e da Transição Energética: PNEC 2030 (2019)

Für die Umsetzung des PNEC 2030 sieht das Nationale Investitionsprogramm 2030, *Programa Nacional de Investimentos 2030* (PNI 2030), Gesamtinvestitionen von 21,9 Mrd. Euro bis 2030 vor, mit denen 72 Programme und Projekte realisiert werden sollen. Der größte Anteil der Investitionen fällt in die Bereiche Transport und Mobilität mit 12,7 Mrd. Euro; weitere 4,9 Mrd. stehen dem Bereich Energie und 3,6 Mrd. dem Bereich Umwelt zur Verfügung; schließlich sind 0,8 Mrd. für Bewässerung vorgesehen.<sup>75</sup>

Das neue EU-Legislativpaket *Horizon Europe*, das bereits für den Zeitraum von 2021-2027 vorgestellt wurde, hat als einen der Eckpfeiler den Fokus auf „Globale Herausforderungen und die industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas“ gesetzt, wobei Schlüsseltechnologien und Lösungen zur Unterstützung der EU-Politik und der Nachhaltigkeitsziele gefördert werden sollen (EU-Mittel: 52,7 Mrd. Euro). Dort findet sich ein Cluster für Klima, Energie und Mobilität. Als Interventionsbereiche werden u.a. Gebäude und Industrieanlagen in der Energiewende, Energiesysteme und -netze sowie Energieversorgung genannt.<sup>76</sup>

#### PO SEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos<sup>77</sup>

Das Programm zur Nachhaltigkeit und Effizienz im Einsatz von Ressourcen, *Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos* (PO SEUR), fördert Investitionen in die Produktion elektrischer Energie aus erneuerbaren Energien, wenn sie nicht 20 % der Gesamtinvestition (ohne die Investition in erneuerbare Energien) überschreiten. In diesem Programm sind z.B. ca. 1,5 Mrd. Euro für Lösungen im Bereich Energie bestimmt, davon ca. 300 Mio. Euro für den Eigenverbrauch. Durch die neu geschaffenen Konditionen eröffnet sich ein noch nicht ausgeschöpfter und nicht überlaufener Markt für diejenigen Unternehmen, die spezifisch für den Eigenverbrauch skalierbare Anlagen anbieten. Insbesondere die erste Abteilung, die die Energiewende in Richtung geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen in allen Bereichen fördert und eine Gesamtfördersumme von 757 Mio. Euro aufweist, bezieht sich auf die Bereiche Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Gefördert werden auch Audits, Diagnostik und andere Studien und Arbeiten, die für eine Investition notwendig sind, solange sie nicht gesetzlich vorgeschrieben sind. Diese Maßnahme unterstützt Unternehmen jeder Dimension und jeden Sektors. Um die Förderung zu erhalten, muss die Investition durch Audits oder Energieberatungen unterstützt sein, die den wirtschaftlichen Nettogewinn belegen. Investitionen in Strom aus erneuerbaren Energien werden bis zu 20 % der

<sup>75</sup> República Portuguesa/Ambiente e Transição Energética: Sessão de Apresentação: Plano Nacional Integrado Energia-Clima – Linhas de Atuação para o Horizonte 2021-2030 (2019)

<sup>76</sup> Europäische Kommission: Horizont Europa (2020)

<sup>77</sup> Diário da República: Portaria n.º 57-B/2015 de 27 de fevereiro (2015)

Investitionssumme finanziert. Ausgaben für Studien, Diagnostika und Energieaudits sind auf 5 % der potenziellen Fördersumme limitiert und werden nur dann gedeckt, wenn das Projekt tatsächlich durchgeführt wird. Projekte zur Produktion von Energie aus erneuerbaren Energien für den Eigenverbrauch werden nur dann gefördert, wenn sie Teil einer integrierten Lösung sind, die Energieeffizienzmaßnahmen in den Vordergrund stellt. Die Finanzierung ist regional differenziert, wobei alle Regionen 70 % der Finanzierungssumme erhalten; ausschließlich Lissabon erhält 50 %. Speichertechnologien werden insbesondere im Rahmen der Diversifizierung von einheimischen erneuerbaren Energien, die ins Stromnetz eingespeist werden, gefördert, um die Energieabhängigkeit Portugals zu reduzieren. Hierzu zählen u.a. Pilotprojekte im Bereich Planung, Netzintegration und Energiespeicherung von erneuerbaren Energien.<sup>78</sup> Die portugiesischen Begünstigten beauftragen in der Regel einen auf diese Form der Subventionierung spezialisierten Partner, der bei der komplexen Beantragung solcher Fördermittel Unterstützung leistet. Es wird deutschen Unternehmen, die in Portugal tätig sein wollen, dazu geraten, dies ebenso zu tun.

#### **PF4EE - Private Finance for Energy Efficiency<sup>79</sup>**

Bei diesem privaten Finanzierungsinstrument für Energieeffizienz, *Private Finance Facility for Energy Efficiency* (PF4EE), handelt es sich um eine Vereinbarung, die zwischen der Europäischen Kommission und der Europäischen Investitionsbank (EIB) getroffen wurde. Sie kombiniert drei Elemente: ein Darlehen der EIB, um die Finanzierungsbedingungen für Investitionen in Energieeffizienz durch lokale Banken zu verbessern; eine Garantie einer partiellen Absicherung des Kreditrisikos der Drittbanken; und die gemeinsame Nutzung von technischem und finanziellem Know-how, das in ähnlichen europäischen Initiativen erworben wurde. Neben Portugal, wo die Bank *Banco BPI*<sup>80</sup> begünstigt ist, profitieren auch andere europäische Mitgliedsstaaten wie Spanien, Frankreich, Belgien und Italien von diesem Finanzierungsinstrument. Ziel dieses Instruments ist es, Investitionen, die in Form von nationalen Aktionsplänen bezüglich Energieeffizienz und weiteren Energieeffizienzförderungsprogrammen u.a. von Privatpersonen in den europäischen Mitgliedsstaaten vorgenommen werden, zu subventionieren. Förderungsfähig im Rahmen dieses Programmes sind sowohl KMUs, z.B. im Industriesektor, als auch Privatpersonen wie Haus- und Hotelbesitzer und öffentliche Einrichtungen. Förderungsfähig sind Investitionen, die z.B. für die Verbesserung von Dächern, den Austausch von Fenstern, Energie-Anlagen in Gebäuden, die Modernisierung von Beleuchtungsanlagen und Installation von Technologien, die die Verwendung von sauberer Energie in der industriellen Produktion zum Eigenverbrauch ermöglichen, geplant sind.

#### **Finanzierungsalternative: Crowd-Funding-Plattform**

Seit dem Jahr 2017 hat sich auch eine weitere Form der Finanzierung von Energieeffizienz-Projekten durchgesetzt: die Crowd-Funding-Plattform „GoParity“. Das Geschäftsmodell ist einfach: Ab einem Startbudget von 20 Euro kann jeder in grüne, nachhaltige Projekte investieren. Das Konzept hat bis jetzt 10.424 private Investoren in Portugal dazu bewegt, mehr als 4,6 Mio. Euro in 77 Projekte (aktueller Stand: März 2021), die gemäß der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung eingeteilt werden, zu investieren und somit zur Vermeidung von 20.905 Tonnen CO<sub>2</sub> beizutragen.<sup>81</sup> Die Plattform hat nun mitten in der Covid-19-Pandemie den Schritt in die Internationalisierung gewagt: Seit Juni 2020 wird die Möglichkeit geboten, die Installation von Solarpanelen in einem Fußballstadion in Rio de Janeiro und in einem Shoppingcenter in Santa Catarina finanziell zu unterstützen. Die jährliche Fixverzinsung liegt bei 5,8 % für 5 Jahre.<sup>82</sup>

#### **Verbrauchsmanagement für den energieintensiven Verbrauch: SGCIE**

Das Energiemanagementsystem für den energieintensiven Verbrauch, *Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia* (SGCIE), dient der Unterstützung des Verbrauchsmanagements in Unternehmen mit hohem Energieverbrauch und ist grundsätzlich unabhängig von der Branche. Im Rahmen der „Nationalen Strategie für die Energie 2020“, *Estratégia Nacional da Energia 2020* (ENE 2020), wurde im Jahr 2008 das Gesetzesdekret n<sup>o</sup>. 71/2008 verabschiedet, das das SGCIE reguliert. Dieses wurde daraufhin 2013 und 2015 in den Gesetzen n<sup>o</sup>. 7/2013 und n<sup>o</sup>. 68-A/2015 aktualisiert.

<sup>78</sup> PO SEUR: Eixo I (2020)

<sup>79</sup> European Investment Bank: Finance for Energy Efficiency (PF4EE) (2019); European Commission: LIFE financial instruments: Private Finance for Energy Efficiency (PF4EE) (2017)

<sup>80</sup> Banco BPI: BPI/EIB Energy Efficiency Line (2020)

<sup>81</sup> GoParity: Our Progress (2020)

<sup>82</sup> Ambiente Magazine: GoParity lança no Brasil o seu primeiro projeto internacional (2020)

Das zugrundeliegende Ziel ist die Verringerung der Energieintensität bei jedem teilnehmenden Unternehmen innerhalb von acht Jahren um 6 % (bei einem Verbrauch über 1.000 t RÖE/Jahr) bzw. um 4 % (bei einem Verbrauch von 500-1.000 t RÖE/Jahr).

Das SGCIE sieht vor, dass die erfassten Unternehmen regelmäßig Energieaudits durchführen, um die Energieeffizienz sowie den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern. Betreiber von Installationen mit einem Energieverbrauch über 500 t RÖE sind verpflichtet, Pläne für die Reduzierung des Energieverbrauchs, *Planos de Racionalização dos Consumos de Energia* (PREn), zu erstellen und auszuführen. Sobald die DGEG diesen PREn zustimmt, werden diese zu Vereinbarungen zur Reduzierung des Energieverbrauchs, *Acordos de Racionalização dos Consumos de Energia* (ARCE).<sup>83</sup>

Das SGCIE unterteilt energieintensive Anlagen in zwei Kategorien:

- Energieintensive Anlagen mit einem jährlichen Konsum über 500 t RÖE und weniger als 1.000 t RÖE müssen alle acht Jahre Energieaudits durchführen und ihre Energieintensität bei gleichbleibender Kohlenstoffintensität um 4 % reduzieren.
- Anlagen mit einem jährlichen Konsum von 1.000 t RÖE oder mehr müssen alle acht Jahre Energieaudits durchführen und ihre Energieintensität bei gleichbleibender Kohlenstoffintensität um 6 % reduzieren.

Dabei fallen Anlagen, die am EU-Emissionshandel teilnehmen oder deren jährlicher Energieverbrauch unter 500 t RÖE liegt, nicht in das SGCIE; sie können jedoch auf freiwilliger Basis daran teilnehmen. Unternehmen, die die verpflichtenden Vereinbarungen (ARCE) eingegangen sind, werden Steuerbefreiungen für Öl- und Energieprodukte gewährt. Des Weiteren können Zuschüsse bei den Energieaudit-Kosten, für Investitionen ins Energie-Management sowie Monitoring-Equipment beantragt werden. Energieaudits, Pläne für die Reduzierung des Energieverbrauchs (PREn) und deren zweijährige Ausführungs- und Fortschrittsberichte müssen von spezialisierten Prüfern durchgeführt werden, die von der DGEG anerkannt sind. Dies wird durch das Gesetz 7/2013 vom 17. Januar 2013 und die Verordnung 11/2015 näher bestimmt.<sup>84</sup> Die Geschäftsmöglichkeiten im Rahmen des SGCIE mit 1.191 teilnehmenden Großverbrauchern, von denen sich 165 Einheiten aus dem Bereich Lebensmittelindustrie, 144 aus der Textilindustrie, 95 aus der Mineralindustrie, 84 aus der Kunststoffindustrie, 54 aus der Metallindustrie und 50 aus der Automobilbauindustrie im Jahr 2018 registriert haben, ergeben sich nicht durch die finanzielle Unterstützung im Rahmen dieses Programms, sondern durch die gesetzliche Verpflichtung zur Teilnahme und Realisierung der Einsparungspotenziale, welche von jedem Unternehmen selbständig realisiert werden müssen.<sup>85</sup> Neben der Ausweitung der Maßnahmen sollen ebenfalls eine Vereinfachung des Systems wie auch eine Vergrößerung des Teilnehmerfeldes erfolgen. So sollen Fachexperten zufolge zukünftig Unternehmen bereits zum Teil ab einem jährlichen Energieverbrauch von 300 t RÖE zur Teilnahme verpflichtet werden, wobei überlegt wird, die Verteilung des Gesamtverbrauchs über das Jahr verteilt ebenfalls zu berücksichtigen. Dies würde etwa einer Verdreifachung des Teilnehmerfeldes (ca. 3.000 neue Unternehmen) gleichkommen und zugleich aufgrund der dann für die Unternehmen unumgänglichen Investitionen ein erhebliches Potenzial für Anbieter entsprechender Technologien erzeugen.

## 6.2. Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen, Zugang zu Projekten

Finanzierungsprojekte werden größtenteils sporadisch und meistens nur für kurze Zeiträume ausgeschrieben. Im Bewerbungsverfahren ziehen portugiesische Bewerber, wie bereits erwähnt, in der Regel einen Partner hinzu, der auf diese Form von Anträgen spezialisiert ist und Unterstützung bei der relativ komplexen Beantragung der Fördermittel leistet. Für Finanzierungen von staatlichen Aufträgen besteht ein 2011 erlassenes Gesetzesdekret,<sup>86</sup> das den Auftragsprozess von Energiedienstleistungsunternehmen regelt. An den Ausschreibungsverfahren können sämtliche zugelassenen Unternehmen, d.h. Unternehmen, die bereits gegründet und bei der Energiebehörde DGEG online angemeldet sind, teilnehmen.<sup>87</sup>

<sup>83</sup> SGCIE: Enquadramento e Objetivos (2019)

<sup>84</sup> SGCIE: Incentivos e Isenções (2019)

<sup>85</sup> SGCIE: Relatório Síntese 2018 (2019)

<sup>86</sup> Diário da República: Decreto-Lei n.º 29/2011 (2011)

<sup>87</sup> Diário da República: Decreto-Lei n.º 29/2011 (2011)

Für europäische Unternehmen, wie z.B. aus Deutschland, die auch im Ursprungsland als Energiedienstleister zugelassen sind, bestehen keine Sonderregelungen; sie können auch in Portugal ihrer Aktivität nachgehen. Vorher müssen sie jedoch ihre Dokumentation (d.h. Ausweis und Kopie der Haftpflichtversicherung) bei der DGEG einreichen. Die Verdingungsunterlagen legen den Referenzkonsum, die Dauer des Vertrages und die Mindestenergieeinsparungen fest. Unternehmen, die Energieberatungen oder Audits im Bereich Energie durchführen möchten, müssen jedoch mindestens einen Mitarbeiter bei der portugiesischen Ingenieurkammer<sup>88</sup> eintragen lassen. Hierzu werden laut Information der Ingenieurkammer der Lebenslauf des Mitarbeiters auf Portugiesisch, eine Kopie des Personalausweises und ein ausgefülltes Formular der portugiesischen Ingenieurkammer eingereicht. Darüber hinaus müssen ausländische Bewerber jeweils beglaubigte Kopien des Ingenieurdiploms, des Nachweises der Einschreibung beim Verein Deutscher Ingenieure e.V., des Nachweises einer mindestens fünfjährigen Berufspraxis, einer von der Universität aufgestellten Auflistung aller Fächer sowie eine handgeschriebene eidesstattliche Erklärung, wonach keine berufsbezogenen disziplinarischen oder strafrechtlichen Sanktionen vorliegen, einreichen.<sup>89</sup>

### 6.3. Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren

#### Änderung des Energiegesetzes: erste (Juli 2019) und zweite (Juli 2020) Auktionen für Lizenzen im Solarbereich

Das Gesetzesdekret 172/2006<sup>90</sup> aus dem Jahr 2006 regelt die Ausübung von Tätigkeiten der Produktion, des Transports, Vertriebs und Handels von Strom sowie die Organisation des Strommarktes. Nun wurde es überarbeitet und an die Technologieentwicklungen in der Stromproduktion angepasst. Das Anfang Juni 2019 neu veröffentlichte Gesetzesdekret 76/2019<sup>91</sup> vereinfacht die Lizenzvergabe in der Energieproduktion deutlich. Seit 2019 ist es offiziell erlaubt, für alle Arten der Stromproduktion Auktionen durchzuführen.

Im Juni 2019 fanden die ersten Auktionen im Solarbereich statt. Dabei ging es auch darum, einer möglichen „Lizenzspekulation“ Einhalt zu gebieten: Im Gesamtjahr 2017 wurden laut dem Ex-Staatssekretär für Energie, Jorge Seguro Sanchez, Lizenzen für die Produktion von 600 Megawatt (MW) an Solarenergie in Portugal vergeben. Ein Jahr darauf stieg diese Zahl sogar auf 1.500 MW an. Davon wurden aber nur 49 MW umgesetzt.<sup>92</sup> Als Bietervoraussetzungen wurde daher festgelegt, dass der Bieter nur mit einem garantierten Grundstück – zumindest mit einem Vorvertrag – in die Auktion einsteigen und die Umsetzung des Projektes (Lizenzierung, Umweltzulassung, Bau etc.) nach Zuschlag innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre durchgeführt werden muss.<sup>93</sup>

Bei diesen ersten Energieauktionen im Jahr 2019 ging es insgesamt um 1.400 MW Solarenergie, aufgeteilt auf 24 Parzellen in vier Regionen Portugals: Algarve (30 MW), Alentejo (235 MW), Lissabon und Umland *Vale do Tejo* (340 MW) sowie Zentralportugal (795 MW). Zuständig für die Abwicklung und die Veröffentlichung des genauen Versteigerungsbegins war die DGEG gemeinsam mit der Clearingstelle für Energie der Iberischen Halbinsel, *Operador do Mercado Ibérico de Energia* (OMIP).<sup>94</sup> Die Auktionen führten zu zwei Rekorden: Neben Abu Dhabi und Katar, deren Sonneneinstrahlung nicht mit der Portugals vergleichbar ist, wurde einerseits ein Weltrekordtieft beim Gebot erzielt: 20,4 Euro/MWh – zum Vergleich: Vor der Covid-19-Pandemie wurde ein Preis von rund 45-52 Euro/MWh gehandelt. Das bedeutet, dass der Staat innerhalb von zwei Jahren den Strom, verglichen mit dem durchschnittlichen Strompreis der Großhändler der Iberischen Halbinsel, um mehr als 50 % billiger einkauft. Andererseits wurden zehnmal mehr Gebote eingereicht, als Kapazität zur Verfügung stand, was einen weiteren Rekord darstellte. Der spanische Energieversorger *Iberdrola* war einer der großen Gewinner (7 der 24 Parzellen; 150 MW in der Algarve und Vale do Tejo). Das französische Energieunternehmen *Akuo Energy* erhielt den Zuschlag zwar für weniger Parzellen, aber mehr Kapazität (370 MW).<sup>95</sup> Die Auktionen werden über die nachfolgende Website veröffentlicht: <https://leiloes-renovaveis.gov.pt/>.

<sup>88</sup> Ordem dos Engenheiros: Homepage (2020)

<sup>89</sup> Ordem dos Engenheiros: Homepage (2020)

<sup>90</sup> Diário da República: Decreto-Lei n.º 172/2006 (2006)

<sup>91</sup> Diário da República: Decreto-Lei n.º 76/2019 (2019)

<sup>92</sup> noctula: Energia Solar: Atribuição de capacidade de injeção na rede através da realização de leilões (2019)

<sup>93</sup> RTP: Sociedade Civil – Transição Energética | ep. 87 (2020)

<sup>94</sup> Jornal de Negócios: Capacidade para leilão de energia solar vai ser reforçada (2019)

<sup>95</sup> Jornal de Negócios: Governo quer lançar novo leilão solar até março deste ano (2020)

Aus der zweiten Auktionsrunde, die im Juli 2020 stattfand, gingen die portugiesische Green Show, Lda. und die südkoreanische Hamwha Q Cells GmbH (Hamwha Solutions), die ihren Forschungs- und Entwicklungssitz in Tübingen, Baden-Württemberg hat, als Gewinner hervor.<sup>96</sup> 2021 sollen zwei weitere Auktionen stattfinden, die Termine stehen jedoch (Stand: März 2021) noch nicht fest. Neben den beiden Bietermodalitäten a) Fixpreis oder b) Marktpreis mit Beitragszahlung an das Nationale Stromsystem, *Sistema Eléctrico Nacional* (SEN), gibt es seit 2020 eine Neuerung bei den Auktionen: die Einbindung von Energiespeichern. Ein Bieter, der in eine Solarenergieanlage investiert und zusätzlich eine Speicherlösung vorweist, erhält einen jährlichen Fixbetrag.<sup>97</sup>

## 6.4. Geltende Strom-, Gas- und CO<sub>2</sub>-Preise

Der portugiesische Energiemarkt hängt aufgrund mangelnder lokaler Vorkommen fossiler Energieträger stark vom Ausland ab, die entsprechend importiert werden müssen; den größten Anteil am Import fossiler Energieträger in Portugal stellten dabei im Jahr 2019 Erdöl und Erdgas (94,1 % der Ausgaben) dar.<sup>98</sup> Um diese Abhängigkeit zu verringern und eine nachhaltige energetische Entwicklung Portugals zu ermöglichen, ist, wie bereits in Kapitel 6.1. dargestellt, im PNEC 2030 als übergeordnetes Ziel vorgesehen, Klimaneutralität bis 2050 über die Energiewende und graduelle Dekarbonisierung der Wirtschaft zu erlangen. Konkrete Ziele bis 2030 sind dabei u.a. die Emissionsreduktion von Treibhausgasen um die Hälfte, die Steigerung der Energieeffizienz und des Anteils erneuerbarer Energien am Stromverbrauch, wobei auf den Einsatz von Kohle vollständig verzichtet werden soll.

Gleichzeitig emittiert Portugal jährlich mehr als 70 Mio. Tonnen Treibhausgase, während die Menge der Emissionen bis 2030 auf etwa 40 Mio. sinken soll. Aktuell findet der in Sektoren wie der Energieerzeugung emittierte Kohlenstoff auf dem europäischen Markt für Emissionszertifikate Preise in Höhe von 25 Euro pro Tonne.<sup>99</sup> Seit 2014 hat Portugal eine Steuer auf CO<sub>2</sub>-Emissionen als eine Ergänzung zur Steuer auf Erdöl und Energieprodukte eingeführt, die jedoch mit einem Emissionszuschlagssatz von 12,74 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> weniger als ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Landes abdeckte. Im Oktober 2019 wurde daher in einer Studie die Einführung einer Steuer vorgeschlagen, die den Preis für Kohlenstoff auf 114 Euro pro Tonne beziffert, um die Klimaziele bis 2030 zu erreichen. Der Wert wäre dabei mehr als dreimal so hoch wie die höchste Rate der Schadstoffemissionen in Portugal.<sup>100</sup> Im Februar 2020 wurde schließlich der Zuschlagssatz auf 23,619 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> angehoben, was zu einer Steuer von rund 5 Cent pro Liter für Benzin und 5,8 Cent für Diesel führt (verglichen mit 2,8 Cent pro Liter für Benzin und 3,1 Cent pro Liter für Diesel im Jahr 2019).<sup>101</sup>

Die Energiepreise in Portugal hielten sich im europäischen Vergleich jahrelang auf einem relativ hohen Niveau und sorgen nach wie vor für hohe Energiekosten in Industrieunternehmen. Aus diesem Grund bietet es sich an, einerseits Energieeffizienzmaßnahmen umzusetzen, die sowohl Quick-Wins als auch langfristige Kosteneinsparungen mit sich bringen, und andererseits auf Alternativen, die auf erneuerbaren Energien basieren, zu setzen, um die Abhängigkeit von diesen Energiepreisen zu verringern.

Im Industriebereich lagen die Strom- und Gaspreise grundsätzlich unter den deutschen Preisen. Jedoch war in den Jahren seit 2009 eine deutliche Preissteigerung der Gaspreise zu beobachten, was dazu führte, dass die Gaspreise seit 2012 in etwa den deutschen Werten entsprechen und somit leicht über dem EU-Durchschnitt liegen. Im Jahr 2016 sanken die Gaspreise in beiden Ländern und halten sich seither auf einem ähnlichen Niveau (Deutschland im 1. Halbjahr 2020: 0,0245 Euro/kWh, Portugal im 1. Halbjahr 2020: 0,0263 Euro/kWh, EU-Durchschnitt im 1. Halbjahr 2020: 0,0250 Euro/kWh).<sup>102</sup> Die Strompreise für Industrieunternehmen lagen im 1. Halbjahr 2020 leicht unter dem europäischen Durchschnitt bei 0,0794 Euro/kWh (EU-Durchschnitt 0,0811 Euro/kWh).<sup>103</sup>

<sup>96</sup> Leilões Renováveis: Resultados globais Leilão Solar 2020 (2020)

<sup>97</sup> Observador: Prazo para candidaturas ao leilão solar em 12 lotes começa esta segunda-feira (2020)

<sup>98</sup> Eurostat: Import dependency (2019); DGEG: Fatura Energética Portuguesa 2019 (2020)

<sup>99</sup> Finanzen: CO<sub>2</sub> European Emission Allowances (2020)

<sup>100</sup> Dinheiro Vivo: Neutralidade carbónica exige mais que triplicar imposto sobre CO<sub>2</sub> (2019)

<sup>101</sup> Diário da República: Portaria n.º 42/2020 (2020); Dinheiro Vivo: Taxa de carbono teima em quase não sair do papel (2020)

<sup>102</sup> Eurostat: Gas prices for non-household consumers (2021)

<sup>103</sup> Eurostat: Electricity prices for non-household consumers (2021)

Für private Verbraucher liegen die Preise für Strom in Portugal (1. Halbjahr 2020: 0,2120 Euro/kWh) knapp unter dem europäischen Durchschnitt (1. Halbjahr 2020: 0,2126 Euro/kWh).<sup>104</sup> Im Gegensatz dazu waren die Gaspreise in Portugal im ersten Halbjahr 2020 (0,0564 Euro/kWh) höher als im EU-Schnitt (0,0437 Euro/kWh).<sup>105</sup> Insbesondere die Mehrwertsteuererhöhung von 7 % auf 23 % hat einen großen Preissprung und ein hohes Bewusstsein und Sensibilität für steigende Energiepreise verursacht. Der Bevölkerung und der Regierung sind die hohe Abhängigkeit von Energieimporten und die Volatilität der Preise durchaus bewusst und es wird von Preissteigerungen in der Zukunft ausgegangen, die durch die Liberalisierung des Marktes die Verbraucher schneller treffen werden. Die Regierung hat ein besonderes Interesse an der Verringerung von Energieimporten, weil die Energieabhängigkeit deutlich über dem europäischen Durchschnitt liegt und den Handelsbilanzsaldo negativ beeinflusst. Da die Energiepreise in Portugal sehr hoch sind, bietet es sich also an, nach Alternativen zu suchen, die erneuerbare Energien nutzen.

## 6.5. Marktbarrieren und -hemmnisse

Neben den in Kapitel 2 bereits aufgeführten Marktchancen bestehen natürlich auch konkrete Markthemmnisse, die beim Eintritt in den portugiesischen Markt berücksichtigt werden müssen. Diese sind sowohl technologieübergreifender als auch anwendungs- bzw. marktspezifischer Natur und bestätigten sich gemäß der Erfahrung der AHK Portugal in den vergangenen Jahren. Sie werden im Folgenden zum besseren Verständnis kurz erläutert:

### Einsatz von KWK

Die portugiesische Regierung verabschiedete 2015 eine Gesetzesänderung, die die Anmeldung von kleinen und mittelgroßen KWKs vereinfacht, einen fixen Tarif vorsieht und eine Abnahme der generierten Energie für Anlagen mit weniger als 20 MW durch den Versorger letzter Instanz garantiert. Außerdem eröffnet die Gesetzesänderung die Möglichkeit, mit Kunden direkt Verträge abzuschließen oder die Energie in den Markt einzuspeisen. Im Juni 2016 wurde der gesetzliche Rahmen für die KWK in Bezug auf die Einspeisung von Elektrizität in das öffentliche Stromnetz, die im Rahmen der besonderen Modalität des Vergütungssystems hinsichtlich der KWK-Produktion durch Lizenzen anwendbar sind, erweitert.

### Gesetzliche Regelung zum Eigenverbrauch

Die portugiesische Gesetzgebung ermöglicht seit dem Jahr 2015 den 100-prozentigen Eigenverbrauch der selbsterzeugten Energie, der durch eine vereinfachte Handhabung und intensive Förderungen immer attraktiver wird. Gerade in der Industriebranche werden somit Anreize gesetzt, langfristig in erneuerbare Energien, sowohl direkt in Photovoltaik-Anlagen als auch in Hybridlösungen, zu investieren. In Kombination mit dem Umsatz von Energieeffizienzmaßnahmen kann so Strom effektiver und kostenreduzierend verwendet werden.

### Investitionskosten von Equipment

Ein Problem bei der Anschaffung von Lösungen erneuerbarer Energien und Speichertechnologien sind die hohen Investitionskosten, vor allem wenn es um die Ausstattung von großen Flächen mit Photovoltaik-Anlagen in Kombination mit Batterien geht, wie es im Industriesektor der Fall wäre. Energiespeicher sind aufgrund der Neuartigkeit der Technologien und dem geringen Marktangebot noch relativ teuer, auch wenn die Nachfrage Experten zufolge in den nächsten Jahren ansteigen wird. Staatliche Förderprogramme könnten hier eine Alternative bei der Finanzierung darstellen.

### Zugang zu Finanzmitteln

Aufgrund von diskontinuierlichen Anreiz- und Förderinstrumenten ist der Staat als zuverlässiger Impulsgeber eines sicheren Investitionsklimas eher ungeeignet, da die Freigabe von Subventionen und Fördermitteln in den letzten Jahren stets von einer „Stop-and-go-Politik“ gekennzeichnet war. Ausschreibungen erfolgen oftmals ohne bzw. nur mit kurzfristiger Ankündigung und sporadisch mit sehr kurzen und teilweise komplexen Bewerbungsmechanismen. Dies bedeutet,

<sup>104</sup> Eurostat: Electricity prices for household consumers (2021)

<sup>105</sup> Eurostat: Gas prices for household consumers (2021)

dass die Unternehmen konstant informiert sein sollten und daher stets überprüfen müssen, ob Ausschreibungen auf den staatlichen Seiten veröffentlicht wurden. Wie der AHK Portugal bekannt ist, sollte deren Bearbeitung hinsichtlich der Komplexität und der zeitlichen Aufwendung nicht unterschätzt werden. Der Zugang zu Bankkrediten wiederum ist Fachexperten zufolge zwar besser als in den Vorjahren, doch die fragile aktuelle Situation der meisten portugiesischen Banken kann sich auch auf die Kreditvergabe für neue Projekte negativ auswirken. Spezialisten aus der Branche bestätigen, dass bei der Kreditvergabe stark auf Garantien geachtet wird.

### Wettbewerbsfähigkeit konventioneller Technologien

Ebenso wie in Deutschland kann in Portugal aufgrund von verschiedenen Überschneidungen nur schwer zwischen den unterschiedlichen Wettbewerbern, Komplementärlösungen und Substituten in den Wertschöpfungsketten unterschieden werden, weshalb die Konkurrenzsituation relativ deckungsgleich und ähnlich groß wie in Deutschland ist. Alle internationalen bzw. deutschen bedeutenden Hersteller von z.B. Produkten im Bereich erneuerbarer Energien besitzen auch in Portugal eine Niederlassung. Positiv ist, dass für deutsche Anbieter dies kaum eine Umstellung bedeutet, weil die Konkurrenzsituation internationaler Hersteller anderer Technologien erneuerbarer Energien ähnlich einzuschätzen ist.

### Kenntnisstand im Vertriebskanal

In Portugal sind die wichtigsten internationalen Hersteller mit einer Vertriebsniederlassung oder einem lokalen Vertriebspartner präsent, die wiederum eine große Anzahl kleinerer Installateure zur Verfügung stellen und somit in direktem Kontakt zum Endkunden stehen. Weiterhin entwickelt sich ein Markt von Dienstleistern, die deutlich mehr als nur Lieferung, Installation und Wartung leisten und beispielsweise Finanzierung oder Unterstützung bei Förderanträgen anbieten, worunter auch die ESCOs zählen. Zusätzlich zu den oben genannten Aufgaben übernehmen sie auch holistische Prüfungen der Energieeffizienz eines Gesamtsystems und arbeiten auf Erfolgswahrscheinlichkeit, d.h. ihre Bezahlung erfolgt auf Grundlage der realisierten Einsparungen, weshalb sie die am besten geeigneten Partner für lange Payback-Zeiten und große Investitionen darstellen. ESCOs und ihre Tätigkeit werden ebenfalls aktiv von politischer Seite unterstützt. Grund ist, dass der Staat keine ausreichenden Mittel und Kenntnisse besitzt, um Einsparungen in der öffentlichen Verwaltung zu realisieren und er deshalb die Potenziale gemeinsam mit ESCOs realisieren möchte. Daher sind Ausschreibungen in diesem Bereich häufig nur für ESCOs geöffnet, weshalb Interessierte, die Anlagen mit langem ROI verkaufen oder Anlagen für den Dienstleistungsbereich anbieten möchten, sich einen entsprechenden Partner in dieser Branche suchen sollten.

## 6.6. Fachkräfte

Der größte portugiesische Energieanbieter, *Energias de Portugal* (EDP), wird zwei seiner Kohlekraftwerke voraussichtlich bis Ende 2022 stilllegen. Für die portugiesische Energiepolitik generell ist dies ein weiteres Zeichen dafür, dass Portugal sich näher in Richtung Energieunabhängigkeit entwickelt und Kohle durch endogene, erneuerbare Ressourcen ersetzen möchte. Der portugiesische Staatssekretär für Energie, João Galamba, bestätigte, dass „die Frage der Umschulung von Arbeitern aus Kohlekraftwerken, die 2021 geschlossen werden, eine Priorität ist“.<sup>106</sup> Grundsätzlich ist durch die Stilllegung portugiesischer Kraftwerke mit fossilen Energiequellen in den nächsten Jahren mit einem Zuwachs der national ausgebildeten Fachkräfte im Bereich erneuerbarer Energien zu rechnen. Eine dreijährige Berufsausbildung nach deutschem Vorbild als Industriemechaniker wird in Portugal bereits über DUAL, der Serviceabteilung der AHK Portugal für berufliche Qualifikationen, angeboten. Passend zum Industriesektor gibt es eine Ausbildung in Elektronik, Computer- und Automatisierungstechnik, die branchenübergreifende Anwendung in Industrieunternehmen finden kann. Einer Studie der Beratungsfirma Deloitte zufolge, die in Zusammenarbeit mit dem Verband für erneuerbare Energien, *Associação de Energias Renováveis* (APREN), durchgeführt wurde, wird allein die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen etwa 67.000 neue Arbeitsstellen schaffen; perspektivisch sogar über 88.000 nach 2030.<sup>107</sup> Portugal verfügt also im Bereich der erneuerbaren Energien über das Potenzial, mittel- bis langfristig spezialisierte Fachkräfte auszubilden, die am Energiewandel und dem stärkeren Einsatz erneuerbarer Energie in der Industrie praktisch von Anfang an mitwirken.

<sup>106</sup> Eco.Sapo: Governo quer reconversão dos trabalhadores das centrais de carvão para a transição energética (2020)

<sup>107</sup> APREN: Impacto FER – Versão resumida (2014)



## 6.7. Zahlungs- und Vertriebsstruktur

Im Allgemeinen planen Portugiesen weniger langfristig als Deutsche, was für Unternehmen ebenso wie für private Endverbraucher gilt. Daher wird empfohlen, für Unternehmen Paketlösungen zu suchen, die es erlauben, die Payback-Zeiten auf höchstens fünf bis sechs Jahre zu reduzieren. Anders sieht es aber bei den Erwartungen der portugiesischen Endverbraucher aus. Gemäß den Erfahrungen der AHK Portugal sowie aus Gesprächen mit Unternehmen, die im direkten Kontakt mit potenziellen Endverbrauchern stehen, wäre es kaum möglich, den Endverbrauchern Lösungen zu verkaufen, die Payback-Zeiten von weit über fünf Jahren besitzen. Für die Konzipierung einer Zahlungsstruktur bzw. für die Berechnung des zu erwartenden Cash Flows für den Markteintritt in Portugal sollte darüber hinaus berücksichtigt werden, dass auch bereits genehmigte staatliche Zuwendungen oftmals verzögert ausbezahlt werden.

## 7. Markteintrittsstrategien und Risiken

Der Markteintritt in Portugal ist, wie bereits in den vorherigen Kapiteln näher beschrieben, mit vielversprechenden Geschäftsoportunitäten für deutsche Unternehmen ein sinnvoller Schritt. Nichtsdestotrotz bestehen auch in diesem Markt gewissen Risiken. Der portugiesische Staat hat zwar im Rahmen von umfangreichen Finanzierungsprogrammen, wie etwa das Subventionsprogramm „Portugal 2020“ oder mit den bereits geplanten Investitionen in erneuerbaren Energien als Teil des PNEC 2030, hohe Finanzierungssummen zur Verfügung gestellt, jedoch waren die Anreiz- und Förderprogramme im vergangenen Jahrzehnt eher unregelmäßig, sodass der portugiesische Staat nicht jederzeit als zuverlässiger Impulsgeber betrachtet werden kann. Öffentliche Ausschreibungen, wie die im Bereich der Photovoltaik- und Wasserstoff-Kapazitäten, erfolgen oftmals ohne bzw. nur mit kurzfristiger Ankündigung und zum Teil mit komplexen Bewerbungsmechanismen. Dieser Prozess wird darüber hinaus dadurch erschwert, dass es noch keinen zuverlässigen, zentralisierten Informationshub für solche Ausschreibungen gibt. Wie der AHK Portugal bekannt ist, sollte die Bearbeitung solcher Ausschreibungen hinsichtlich der Komplexität und der zeitlichen Aufwendung nicht unterschätzt werden. Der Zugang zu Bankkrediten wiederum ist Fachexperten zufolge zwar besser als in den Vorjahren, doch die fragile aktuelle Situation der meisten portugiesischen Banken kann sich auch auf die Kreditvergabe für neue Projekte negativ auswirken. Spezialisten aus der Branche bestätigen, dass bei der Kreditvergabe stark auf Garantien geachtet wird.

Deutsche Hersteller bzw. deutsche Unternehmen sind Marktführer in vielen Bereichen, vor allem im Hinblick auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien, die in der Industrie eingebunden werden können. Chancen für deutsche Hersteller ergeben sich sowohl aus niedrigen Marktbarrieren wie auch aus der Fähigkeit, aufgrund ihrer Lösungen und ihres Images besser als Mitbewerber aus anderen Ländern bestehende hohe Markthindernisse umgehen zu können. Die genannten Einflussfaktoren wirken sich jedoch unterschiedlich auf verschiedene Technologien aus, weshalb an dieser Stelle keine allgemeingültigen Ergebnisse für alle Energieeffizienzlösungen und jede strategische Option gegeben werden können. Wie bereits in Kapitel 1.5. dargestellt, ist es ebenfalls wichtig bei einem Markteinstieg auch den soziokulturellen Kontext zu beachten, damit verschiedene Verhaltensweisen von portugiesischen Geschäftspartnern und Mitarbeitern korrekt interpretiert und nachvollzogen werden können. Wie der AHK Portugal bekannt ist, ist es beim ersten Verkaufs- bzw. Markteintrittsschritt wichtig, den Nutzen in den Vordergrund zu stellen. Technische Informationen sind in dieser Phase für den portugiesischen Gesprächspartner noch nicht relevant. Vielmehr ist es essenziell, den potenziellen Geschäftspartnern bzw. die öffentlichen Ämter und Agenturen mit dem erwarteten Nutzen aus der Zusammenarbeit vertraut zu machen und auf die Gründe zu verweisen, weshalb sich insbesondere die vorgestellte Dienstleistung bzw. das vorgestellte Produkt als Ideallösung erweist. Wer den potenziellen Kunden bei der Finanzierung unterstützen kann, besitzt einen eindeutigen Wettbewerbsvorteil. Aufgrund der angespannten finanziellen Situation sollten außerdem Projektvorschläge, die existierende Industrieanlagen mit einbeziehen, erfolgreicher sein als solche, die eine komplette Umwandlung des Anlagenbestandes beinhalten. Aufgrund der hohen Bedeutung von langfristigen Geschäftsbeziehungen ist es für die Partnersuche in Portugal sinnvoll, einen erfahrenen Berater zu Rate zu ziehen, der schon über Kontakte im Markt verfügt. Dieser kann ein Unternehmen bzw. eine Technologie glaubhaft und direkt bei den Entscheidungsträgern vorstellen. Darüber hinaus, wie im Kapitel 1.5. dargestellt, kann dieser strategischer Partner als „Single Point of Contact“ bzw. als Informationsbroker fungieren und den für das Projekt bzw. für den Markteintritt relevanten Informationsfluss strukturiert und

zentralisiert an das deutsche Unternehmen weitergeben. Hieraus ergibt sich in der Marktanalyse- und Markteintrittsphase ein wesentliches Einsparpotenzial in Bezug auf Personal- und Zeitkosten, die beispielweise eine eigens initiierte Zielmarktanalyse und Kontaktsuche ohne Anknüpfungspunkte im Zielland Portugal bedeuten würde. Hierbei sind laut Fachexperten insbesondere Energieberater zu empfehlen. Sie können auch als Multiplikatoren fungieren und somit mehr potenzielle Kunden erreichen. Zuletzt sei darauf hingewiesen, dass auch im Markt für erneuerbare Energie und an dessen Schnittstelle für Anwendungen in der Industrie die gesamte technische Dokumentation auf Portugiesisch verfasst vorliegen sollte. Deutsche Unternehmen sollten unbedingt ihre Marketing- und technischen Materialien ins Portugiesische übersetzen lassen bzw. sich auf die Unterstützung zweisprachiger Fachkräfte verlassen. Es ist zu empfehlen, dass die Kontaktpersonen zumindest die englische Sprache beherrschen. Zur Verringerung des Investitionsrisikos ist es bei der hohen Preissensibilität vorteilhaft, Kundenbetreuung anzubieten.

Garantien, Zertifikate und qualitativ hochwertige Service- und Wartungsarbeiten, die durch lokal anerkannte Anbieter gewährleistet werden können, haben den Kenntnissen der AHK Portugal zufolge bei portugiesischen Industriekunden einen sehr positiven Effekt auf das Vertrauen in das Unternehmen.

Zusammenfassend ist die Markteintrittsstrategie stark von der Art der erneuerbaren Energie abhängig, die angeboten wird. Obwohl in Portugal beispielsweise ein großes Potenzial an Biomasse besteht, das theoretisch über Biomasse-KWKS bzw. Biogasanlagen in Wärme und Strom oder in Biogas umgewandelt werden kann, nennen viele Fachexperten die mangelnde Logistik bei der Sammlung von Biomasse als eine große Barriere. Andere Spezialisten weisen auf die Problematik der Verfügbarkeit der Rohmaterie hin, die zum Teil direkt von der zugrundeliegenden industriellen, landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Aktivität abhängt. Dies wirkt sich auf die Risikoeinschätzung der Kreditinstitute zur Projektfinanzierung aus. Insofern ist der Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten des Bankwesens für Anlagen, die auf Biomasse basieren, Fachexperten zufolge grundsätzlich zeitaufwendiger und risikoreicher als beispielsweise für Anlagen, die auf Solarenergie basieren.

Eine Biomassearbeitsgruppe<sup>108</sup> der portugiesischen Regierung führt zudem u.a. die hohen Kosten der Rohmaterie im Vergleich zu den Einspeisetarifen und den Bürokratieaufwand bei den Ausschreibungen sowie die Unregelmäßigkeit der Verfügbarkeit der Rohmaterie als weitere Gründe für die unvollständige Konkretisierung der staatlichen Pläne auf. Diese Skepsis spiegelt sich u.a. im PNEC 2030 wider, in dem keine weitere Erhöhung der installierten Kapazität für Biomasse bis 2030 vorgesehen ist.<sup>109</sup> Eine aussagekräftige und marktgerechte Eintrittsstrategie für deutsche Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien lässt sich idealerweise in Zusammenarbeit mit einem strategisch ausgewählten portugiesischen Partner formen, der entsprechende Branchen- und Marktkenntnisse besitzt und das Markt- und Absatzpotenzial für das deutsche Unternehmen fundiert einschätzen kann. Bei der Unterstützung dieser Markteintrittsphase steht die AHK Portugal dabei den deutschen Unternehmen mit ihren Kontakten und Marktinformationen zur Verfügung.

---

<sup>108</sup> Comissão da Agricultura e Mar: Relatório – Grupo de Trabalho da Biomassa – Junho de 2013 (2013)

<sup>109</sup> Ministério do Ambiente e Transição Energética: PNEC 2030 (2020)

## 8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Deutsche Anbieter von energieeffizienten Technologien und Lösungen sowie Energieberatungen für die Verbesserung der Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie finden auf dem portugiesischen Markt großes Potenzial vor. Um die Ergebnisse dieser Zielmarktanalyse zusammenzufassen und die Vorteile und Risiken für deutsche Unternehmen, die in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien tätig sind, aufzuzeigen, werden abschließend die Ergebnisse in einer sogenannten SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats)-Analyse dargestellt, in der die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken aus Sicht der deutschen Unternehmen beschrieben werden.

**Tabelle 1: SWOT-Analyse Portugal (deutsche Unternehmensperspektive)**

<b>Stärken (Strengths)</b>	<b>Schwächen (Weaknesses)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informations- und Technologievorsprung, mit Deutschland als Leitmarkt</li> <li>➤ Umfangreiche Erfahrungen in Bereichen, die in Portugal Einsparungspotenziale aufweisen</li> <li>➤ Qualitätssiegel „Made in Germany“; deutsche Unternehmen beherrschen wichtige Industriesegmente und genießen einen „Halo-Effekt“</li> <li>➤ Wettbewerbsvorteile zu anderen Anbietern durch eigene Finanzierungsmodelle</li> <li>➤ Langfristig orientierte und wertschöpfende Strategie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fehlende Erfahrung und Unwissenheit über die regionalen Bedingungen (Kultur/Sprache/Gepflogenheiten)</li> <li>➤ Anpassung an örtliche Gegebenheiten und Ansprüche</li> <li>➤ Fehlende Kontakte vor Ort, unübersichtliche Informationsstruktur (kein zentraler „Info-Hub“)</li> <li>➤ Mögliche höhere Preise deutscher Dienstleistungen und Produkte erschweren Kaufkraft bei kurzen ROI-Erwartungen der Portugiesen</li> <li>➤ Nicht auf Zielmarkt angepasste Materialien (keine Übersetzung ins Portugiesische)</li> </ul>
<b>Chancen (Opportunities)</b>	<b>Risiken (Threats)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nationaler Plan für Energie und Klima (PNEC2030) mit ambitionierten Energie- und Klimazielen durch Förderung bei Ausbau von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien</li> <li>➤ Günstige rechtliche Rahmenbedingungen (Eigenversorgung, Schaffung von Energiegemeinschaften etc.)</li> <li>➤ Vielfältige Finanzierungsmittel sowie Steuererleichterungen für Einsatz von Energieeffizienzlösungen mindestens bis 2030; perspektivisch bis 2050 (Zieljahr für die CO<sub>2</sub>-Neutralität Portugals)</li> <li>➤ Niedrige Leitzinssätze verbessern Kreditkonditionen</li> <li>➤ Großes natürliches Potenzial an noch auszuschöpfenden erneuerbaren Energiequellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unsichere internationale wirtschaftliche Entwicklung (vor allem vor dem Hintergrund der Covid-19-Pandemie)</li> <li>➤ Ausschreibungen kurzfristig und bürokratisch aufwändig (inkl. Sprachbarriere)</li> <li>➤ Geschwächtes portugiesisches Bankensystem</li> <li>➤ Mangelnde Liquidität portugiesischer Unternehmen sowie Priorisierung anderer Investitionen</li> <li>➤ Kurzfristige Planungshorizonte</li> <li>➤ Ungenügende Kenntnis über Vorteile der Technologien, die auf erneuerbaren Energien basieren</li> </ul>

**Quelle: Eigene Darstellung**

Es zeigt sich, dass zwar deutliche Chancen und ein großes Potenzial vorherrschen, jedoch ebenfalls nicht zu vernachlässigende Hemmnisse und Risiken für deutsche Anbieter von Dienstleistungen, Produkten und Technologien in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien in der Industrie bestehen. Die AHK Portugal bewertet die Möglichkeiten für deutsche Unternehmen in Portugal, vor allem aufgrund der oben unter Chancen aufgeführten Punkte, durchaus optimistisch. Insbesondere die ambitionierten Ziele, die im PNEC 2030 vorgesehen sind, bieten zahlreiche Geschäftsopportunitäten für deutsche Unternehmen. Durch eine spezifische Argumentation, klare Anpassung an den Markt mittels maßgeschneiderten Lösungen sowie Zusammenarbeit mit lokalen Partnern, z.B. beim Antrag von Finanzierungen oder auch bei der Teilnahme an Auktionen, können die Bedenken portugiesischer Marktteilnehmer über die Vorteile einer Investition in Energieeffizienzmaßnahmen sowie Technologien erneuerbarer Energien überwunden und so die bestehenden Chancen wahrgenommen werden. Um dies zu gewährleisten, steht die AHK Portugal den teilnehmenden Unternehmen in allen Phasen der Geschäftsreise als beratender Ansprechpartner zur Seite.

## 9. Profile der Marktakteure

Der Themenbereich Energieeffizienz unter Einbindung von erneuerbaren Energien in der Industrie beinhaltet ein breitgefächertes Handlungsfeld, das viele Investitionsmöglichkeiten, gerade auch für ausländische Unternehmen, bietet. Ausichten auf einen erfolgreichen Markteinstieg in Portugal bieten vor allem die Branchen und Bereiche, die einen hohen Energieverbrauch aufweisen und vom Gesetz her Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz vornehmen müssen. Bei der Darstellung der Profile der Marktakteure geht es darum, innerhalb der erfolgversprechendsten Branchen und Technologien geeignete ausländische Kooperationspartner für die deutschen Unternehmen zu identifizieren.

Die Industriebranchen, in denen die meisten Absatzmöglichkeiten liegen, sind u.a. die Lebensmittelindustrie, Keramik-, metallverarbeitende und Elektronikindustrie, Bekleidung, Schuhe- und Lederherstellung sowie Chemie-, Plastik- und Gummiproduktion. Auch im Bereich Beratungsleistungen, Finanzberatung und Projektentwicklung sind gute Geschäftschancen gegeben, insbesondere in Zusammenarbeit mit lokalen Partnern.

Für den erfolgreichen Einstieg in den portugiesischen Markt können sich einige ausländische Unternehmen identifizieren lassen. Die Profile der Marktakteure stellen eine ausführliche Übersicht über potenzielle Kooperationspartner zur Verfügung, ergänzt um weitere Einrichtungen (z.B. Institutionen, Forschungseinrichtungen, Messen etc.), die in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien in der Industrie als wichtige Ansprechpartner dienen können.

### 9.1. Branchenübergreifende Marktakteure im Energiesektor

#### 9.1.1. Staatliche Institutionen

In Portugal befassen sich mehrere staatliche Institutionen mit den Themen Energiewirtschaft, Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Regulierungen und Investitionen. Eine wichtige Ansprechpartnerin ist dabei die Generaldirektion für Energie und Geologie (DGEG), die neben dem Wirtschaftsministerium eine tragende Rolle als Unterinstanz im Hinblick auf die Konzipierung, Umsetzung und Überprüfung der portugiesischen Energiepolitik spielt. Die Regulierungsbehörde ERSE ist für die Regulierung der nationalen Sektoren für Erdgas und Strom verantwortlich, während die nationale Energieagentur ADENE für die Umsetzung der Maßnahmen für Energieeffizienz und erneuerbare Energien sorgt. Daneben gibt es noch weitere wichtige Instanzen, die im Folgenden aufgelistet werden.

---

#### **AICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal, E.P.E.**

(Portugiesische Investment- und Außenhandelsagentur)

Adresse:	Rua de Entrecampos, nº 28 Bloco B - 12º 1700-158 Lisboa Portugal	Rua Júlio Dinis, 748 - 9º Dto. 4050-012 Porto Portugal
Tel:	(+351) 217 909 500	(+351) 226 055 300
Fax:	Keine Angabe	Keine Angabe
E-Mail:	<a href="mailto:aicep@portugalglobal.pt">aicep@portugalglobal.pt</a>	
Website:	<a href="http://www.portugalglobal.pt">www.portugalglobal.pt</a>	
Firmenbeschreibung:	Die Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP), (Portugiesische Agentur für Investition und Außenhandel), ist die staatliche Außenhandelskammer Portugals mit Sitz in Lissabon. Die AICEP unterstützt sowohl portugiesische Unternehmen bei ihrer Internationalisierung als auch ausländische Unternehmen bei Investitionen in Portugal.	

---

### **AICEP Deutschland**

Adresse: Zimmerstraße 56  
10118 Berlin  
Deutschland

Tel: (+49) 30 254 1060

Fax: (+49) 30 254 1069

E-Mail: [aicep.berlin@portugalglobal.pt](mailto:aicep.berlin@portugalglobal.pt)

Website: [www.portugalglobal.pt](http://www.portugalglobal.pt)

Firmenbeschreibung: Für die Förderung von Auslandsinvestitionen, insbesondere von Großprojekten, ist die AICEP zuständig. Das Institut ist eine juristische Person öffentlichen Rechts mit Unternehmenscharakter, gegründet aus der Integration des ICEP (Institut für den Außenhandel Portugals) und der API (Portugiesische Investmentagentur) im Oktober 2006 mit Sitz in Lissabon. Sie unterstützt Investitionsvorhaben von hoher Bedeutung für die nationale Wirtschaft, unabhängig vom Wirtschaftssektor. Außerdem fördert sie die Internationalisierung der portugiesischen Wirtschaft, insbesondere in den Bereichen Handel und Dienstleistungen.

---

### **APA - Agência Portuguesa do Ambiente**

(Portugiesische Umweltagentur)

Adresse: Rua da Murgueira, 9 – Bairro Zambujal Ap. 7585  
2610-124 Amadora  
Portugal

Tel: (+351) 21 472 82 00

Fax: (+351) 21 471 90 74

E-Mail: [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt)

Website: [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt)

Firmenbeschreibung: Die portugiesische Umweltagentur (APA) ist ein öffentliches Institut des portugiesischen Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Energie. Ihre Aufgabe ist es, die öffentliche Politik für Umwelt und nachhaltige Entwicklung, in enger Zusammenarbeit mit anderen Politikbereichen sowie unter Einbeziehung öffentlicher und privater Einrichtungen, vorzuschlagen, zu entwickeln und zu überwachen.

---

### **DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia**

(Generaldirektion für Energie und Geologie)

Adresse: Avenida 5 de Outubro, nº 208  
1069-203 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 922 700/(+351) 217 922 800

Fax: (+351) 217 939 540

E-Mail: [geral@dgeg.gov.pt](mailto:geral@dgeg.gov.pt)

Website: [www.dgeg.gov.pt](http://www.dgeg.gov.pt)

Firmenbeschreibung: Die Generaldirektion für Energie und Geologie ist eine Unterinstanz des portugiesischen Wirtschaftsministeriums. Sie ist verantwortlich für die Konzipierung, Umsetzung und Überprüfung der Energiepolitik. Als Aufsichtsbehörde ist sie außerdem für die Vergabe der Lizenzen von Netzanschlüssen zuständig. Über dies hinaus informiert sie über den Energieverbrauch Portugals und erstellt seit April 2005 jeden Monat eine Statistik zur Entwicklung des Einsatzes von erneuerbaren Energien in Portugal.

---

### **ERSE - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos**

(Regulierungsbehörde für den Energiesektor)

Adresse Rua Dom Cristovão da Gama, 1-3.  
1400-113 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 033 200  
Fax: (+351) 213 033 201  
E-Mail: [erse@erse.pt](mailto:erse@erse.pt)  
Website: [www.erse.pt](http://www.erse.pt)

Firmenbeschreibung: Die ERSE ist eine Person des öffentlichen Rechts und zuständig für die Regulierung des Gas- und Elektrizitätssektors in Portugal. Ihr Ziel ist es die Interessen der Verbraucher, insbesondere der wirtschaftlich anfälligeren, in Bezug auf Preise, Dienstleistungsqualität, Zugang zu Informationen und Versorgungssicherheit zu schützen und den Wettbewerb zwischen Marktteilnehmern zu fördern.

---

### **GPP -Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral**

(Behörde für Planung, Politik und Verwaltung)

Adresse Praça do Comércio  
1149-010 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 234 600  
Fax: (+351) 213 234 601  
E-Mail: [geral@gpp.pt](mailto:geral@gpp.pt)  
Website: [www.gpp.pt](http://www.gpp.pt)

Firmenbeschreibung: Die GPP ist eine Behörde für Planung, Politik und Verwaltung, die branchenbezogene Studien und Analysen durchführt.

---

### **IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento**

(Institut zur Unterstützung kleiner und mittelständischer Unternehmen und von Investitionen)

Adresse Estrada do Paço do Lumiar, Campos do Lumiar, Edifício A  
1649-038 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 21 383 60 00  
Fax: (+351) 21 383 62 83  
E-Mail: [info@iapmei.pt](mailto:info@iapmei.pt)  
Website: [www.iapmei.pt](http://www.iapmei.pt)

Firmenbeschreibung: Das IAPMEI ist ein Institut, das seine Aktivitäten unter der Treuhand des Wirtschafts- und Innovationsministeriums ausübt. Ziel des Instituts ist die Modernisierung und Innovation kleiner und mittelständischer Unternehmen.

---

**ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas**

(Institut für die Erhaltung von Natur und Wäldern)

Adresse Avenida da República, 16  
1050-191 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 507 900

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@icnf.pt](mailto:geral@icnf.pt)

Website: <https://www.icnf.pt/>

Firmenbeschreibung: Das ICNF ist ein staatliches Institut, finanziell und administrativ unabhängig, mit der Aufgabe, die Umsetzung von Naturschutz- und Waldpolitiken vorzuschlagen, zu überwachen und sicherzustellen. Auch nachhaltige Entwicklung von Forstwirtschaft, die Gewährleistung des Schutzes der Wälder und der Jagd- und Aquakulturrressourcen gehören zu den Themenbereichen des Instituts.

---

**Ministério do Ambiente**

(Umweltministerium)

Adresse Rua de "O Século" n.º 63 - 3.º  
1200-433 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213231500

Fax: (+351) 213231530

E-Mail: [sg@sg.mate.gov.pt](mailto:sg@sg.mate.gov.pt)

Website: [www.sg.mate.gov.pt](http://www.sg.mate.gov.pt)

Firmenbeschreibung Das portugiesische Umweltministerium ist für die Umsetzung der umweltpolitischen Richtlinien in Portugal zuständig.

---

**Ministério da Economia**

(Ministerium für Wirtschaft)

Adresse Rua da Horta Seca, 15  
1200-221 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 245 400

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [gabinete.ministro@mecon.gov.pt](mailto:gabinete.ministro@mecon.gov.pt)

Website: [www.sgeconomia.gov.pt](http://www.sgeconomia.gov.pt)

Firmenbeschreibung: Das portugiesische Wirtschaftsministerium ist für die wirtschaftspolitischen Richtlinien und deren Implementierung zuständig.

---

### 9.1.2. Energieagenturen

Die wichtigsten Energieagenturen Portugals, die Dienstleistungen in der Energiewirtschaft anbieten, sind die ADEPORTO in Porto und LISBOA E-NOVA in Lissabon. Der nationale Verein der Agenturen für Energie und Umwelt RNAE beispielsweise fördert die Teilnahme von Energieagenturen an Energieprojekten. Außerdem unterstützt er verschiedene Akteure, die in den Bereichen der Energie- und Umweltpolitik tätig sind.

---

#### **ADENE – Agência para a Energia**

(Energieagentur)

Adresse: Av. 5 de Outubro, 208 – 2º Piso  
1050-065 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 214 722 800

Fax: (+351) 214 722 898

E-Mail: [geral@adene.pt](mailto:geral@adene.pt)

Website: [www.adene.pt](http://www.adene.pt)

Firmenbeschreibung: ADENE ist eine Energieagentur mit gemeinnützigem Zweck. Der Schwerpunkt liegt vor allem auf der Förderung von Energieeffizienz und einem effizienten Umgang mit Wasserenergie. Die Organisation ist führend in der Leitung der portugiesischen Zertifizierung von Gebäuden und verantwortlich für die operationelle Verwaltung des Verbrauchsmanagements in Unternehmen mit hohem Energiekonsum.

---

#### **ADEPORTO - Agência de Energia do Porto**

(Energieagentur Porto)

Adresse: Rua Gonçalo Cristóvão, 347, Fr.B Est 2  
4000-270 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 22 201 28 93

Fax: (+351) 22 201 28 95

E-Mail: [info@adeporto.eu](mailto:info@adeporto.eu)

Website: [www.adeporto.eu](http://www.adeporto.eu)

Firmenbeschreibung: ADEPORTO ist eine Energieagentur in Porto, die eine Vielzahl von Beratungsdienstleistungen im Bereich Energiewirtschaft anbietet. Ihr Ziel ist es, eine führende Organisation bei der Lösung von Energieproblemen zu werden, indem sie kontinuierlich zum Wechsel zu effizienteren und nachhaltigen Energiesystemen beiträgt.

---

#### **AEC —Agência de Energia do Cávado**

(Energieagentur Cávado)

Adresse: Rua do Carmo, nº 29  
4700-309 Braga  
Portugal

Tel: (+351) 253 201 360

Fax: (+351) 253 201 369

E-Mail: [geral@cimcavado.pt](mailto:geral@cimcavado.pt)

Website: [www.cimcavado.pt](http://www.cimcavado.pt)

Firmenbeschreibung: AEC ist eine Energieagentur in Braga. Hauptziele sind die Wasserversorgung durch primäre Ressourcen, Förderung der Energieeffizienz und des Umweltschutzes.

---



**AREA Alto Minho - Agência Regional de Energia e Ambiente do Alto Minho**

(Regionale Energie- und Umweltagentur Alto Minho)

Adresse: Villa Moraes, Rua João Rodrigues de Moraes  
4990-121 Ponte de Lima  
Portugal

Tel: (+351) 258 909 341

Fax: (+351) 258 909 349

E-Mail: [area-altominho@area-altominho.pt](mailto:area-altominho@area-altominho.pt)

Website: [www.area-altominho.pt](http://www.area-altominho.pt)

Firmenbeschreibung: AREA Alto Minho ist eine Energieagentur im Norden Portugals, die für die Planung und Förderung von Energie- und Energieeffizienzprojekten verantwortlich ist. Sie dient als Informationspool und fördert die Fachausbildung.

---

**AREAC - Agência Regional de Energia e Ambiente do Centro**

(Regionale Energie- und Umweltagentur Zentrum)

Adresse: Rua Dr. Rosa Falcão, nº 133  
3220-216 Miranda do Corvo  
Portugal

Tel: (+351) 239 542 939

Fax: (+351) 239 542 939

E-Mail: [geral@areac.pt](mailto:geral@areac.pt)

Website: [www.areac.pt](http://www.areac.pt)

Firmenbeschreibung: AREAC ist eine Energieagentur im Zentrum Portugals (Nähe Coimbra). Sie entwickelt Projekte und berät im Bereich Energie, Ressourcen und Umwelt.

---

**AREAL - Agência de Energia e Ambiente do Algarve**

(Energie- und Umweltagentur Algarve)

Adresse: Estrada da Albufeira, Edifício do Centro de Estudos da Natureza Vilamoura  
8125-300 Quarteira, Loulé  
Portugal

Tel: (+351) 289 310 880

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@areal-energia.pt](mailto:geral@areal-energia.pt)

Website: [www.areal-energia.pt](http://www.areal-energia.pt)

Firmenbeschreibung: AREAL ist eine Energie- und Umweltagentur im Süden Portugals. Im Fokus stehen erneuerbare Energien und Energieeffizienz zur Umsetzung eines nachhaltigen Umweltmanagements. Dies geschieht durch die Förderung von innovativen und regionalen Möglichkeiten zur Energiegewinnung.

---

**AREANATEjo - Agência Regional de Energia e Ambiente do Norte Alentejano e Tejo**

(Regionale Energie- und Umweltagentur Alentejano Nord und Tejo)

Adresse: Rua 19 de Junho, n. 26  
7300-155 Portalegre  
Portugal

Tel: (+351) 245 309 084

Fax: (+351) 245 309 086

E-Mail: [info@areanatejo.pt](mailto:info@areanatejo.pt)

Website: [www.areanatejo.pt](http://www.areanatejo.pt)

Firmenbeschreibung: AREANATEjo setzt auf Projekte und Methoden zur Förderung der Energieeffizienz und der Entwicklung von regionalen Energiequellen wie erneuerbaren Energien. Der Beitrag und die Erhaltung der Umwelt stehen zudem im Fokus.

---

**ENERAREA - Agência Regional de Energia e Ambiente do Interior**

(Regionale Energie- und Umweltagentur Inland)

Adresse: Rua Nova do Jardim, Nº16  
6250-065 Belmonte  
Portugal

Tel: (+351) 276 323 116

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [contacto@enerarea.pt](mailto:contacto@enerarea.pt)

Website: [www.enerarea.pt](http://www.enerarea.pt)

Firmenbeschreibung: Die regionale Energieagentur ENERAREA legt den Schwerpunkt auf die Steigerung der Energieeffizienz, erneuerbare Energien und den Bezug zur Umwelt. Dabei ist die Energie- und Umweltagentur in 14 Gemeinden aktiv.

---

**ENERGAIA - Agência de Energia do Sul da Área Metropolitana do Porto**

(Institut zur Unterstützung kleiner und mittelständischer Unternehmen und von Investitionen)

Adresse: Av. Manuel Violas, 476 Sala 23  
4410-137 São Félix da Marinha  
Portugal

Tel: (+351) 22 374 72 50

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [energaia@energaia.pt](mailto:energaia@energaia.pt)

Website: [www.energaia.pt](http://www.energaia.pt)

Firmenbeschreibung: Die Agentur für Energie des südlichen städtischen Ballungsgebietes von Porto ENERGAIA wurde von der Stadtverwaltung Gaia bei Porto 1999 mit einer spanischen Agentur aus Valencia und einer italienischen Agentur aus Verdicelli als Partner gegründet. Sie hat bereits zahlreiche Energie- und Nachhaltigkeitsprojekte und -rahmenbedingungen geschaffen.

---

**ENERDURA - Agência Regional de Energia da Alta Estremadura**

(Regionale Energieagentur Alta Estremadura)

Adresse: Edifício Maringá, nº 221, Torre 2, 2º andar  
2400-118 Leiria  
Portugal

Tel: (+351) 244 811 133

Fax: (+351) 244 822 796

E-Mail: [enerdura@enerdura.pt](mailto:enerdura@enerdura.pt)

Website: [www.enerdura.pt](http://www.enerdura.pt)

Firmenbeschreibung: ENERDURA ist eine regionale Energieagentur, die 2000 gegründet wurde und für die Gemeinden Alvaiázere, Ansião, Batalha, Leiria, Marinha Grande, Ourém, Pombal und Porto de Mós zuständig ist.

---

**LISBOA E-NOVA - Agência Municipal de Energia e Ambiente**

(Agentur für Energie und Umwelt)

Adresse: Rua dos Fanqueiros, 38 - 1º  
1100-231 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 218 847 010

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@lisboanov.org](mailto:info@lisboanov.org)

Website: [www.lisboanov.org](http://www.lisboanov.org)

Firmenbeschreibung: Die privatrechtliche städtische Agentur für Energie und Umwelt ist ein gemeinnütziger privatrechtlicher Verband, der sich in der Stadt Lissabon u.a. der Energieeffizienz, der optimalen Ausnutzung von Energieressourcen und der Verbreitung guter Praktiken widmet und zahlreiche Projekte in diesem Bereich bereits durchgeführt hat.

---

**Medio Tejo 21 - Agência Regional de Energia e Ambiente do Médio Tejo e Pinhal**

(Regionale Energie- und Umweltagentur Tejo und Pinhal)

Adresse: Rua D António Prior do Crato, 115  
2200-062 Abrantes  
Portugal  
Tel: (+351) 241 105 760  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@mediotejo21.net](mailto:geral@mediotejo21.net)  
Website: [www.mediotejo21.net](http://www.mediotejo21.net)  
Firmenbeschreibung: Regionale Energieagentur, die sich im Bereich Nachhaltigkeit, Energie und Umwelt engagiert.

---

**Oeste Sustentável - Agência Regional de Energia e Ambiente do Oeste**

(Regionale Energie- und Umweltagentur West)

Adresse: Av. General Pedro Cardoso, nº 9  
2500-922 Caldas da Rainha  
Portugal  
Tel: (+351) 262 247 537  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@oestesustentavel.pt](mailto:geral@oestesustentavel.pt)  
Website: [www.oestesustentavel.pt](http://www.oestesustentavel.pt)  
Firmenbeschreibung: Oeste Sustentável ist eine regionale Energie- und Umweltagentur im westlichen Portugal, die sich mit Abfall, nachhaltigem Bauen, Mobilität, regionalen Carbon Funds und kreativer Bildung im Bereich Nachhaltigkeit beschäftigt.

---

**RNAE - Associação das Agências de Energia e Ambiente (Rede Nacional)**

(Nationaler Verein der Agenturen für Energie und Umwelt)

Adresse: Avenida Manuel Violas, n.º 476, Sala 23, São Félix da Marinha  
4410-137 Vila Nova de Gaia  
Portugal  
Tel: (+351) 223 747 250  
Fax: (+351) 223 747 259  
E-Mail: [geral@rnae.pt](mailto:geral@rnae.pt)  
Website: [www.rnae.pt](http://www.rnae.pt)  
Firmenbeschreibung: Die gemeinnützige Organisation RNAE, mit Sitz in Vila Nova de Gaia und Gründung 2010, ist ein Kooperationsnetzwerk, das aus mehreren Energieagenturen im kommunalen und regionalen Bereich besteht. Diese sind dem Netzwerk freiwillig beigetreten, um Informationen und Erfahrungen zu teilen sowie um Partnerschaften zwischen den Agenturen zu fördern. Das Hauptziel der RNAE ist es, die Teilnahme von diversen Energieagenturen an Projekten zu fördern sowie die Artikulierung von Einheiten, die im Bereich der Energie- und Umweltpolitik tätig sind, zu unterstützen.

---

### 9.1.3. Forschungseinrichtungen / Universitäten

Forschungseinrichtungen wie Universitäten oder Institute befassen sich ebenfalls mit der Thematik der Energiewirtschaft, in denen der Bereich der erneuerbaren Energien sowie deren Einsatz zu einem immer wichtigeren Themenbereich werden. Sie leisten somit einen bedeutsamen Beitrag zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung des Energiesektors durch Forschung und Ausbildung. Im Vordergrund stehen hier insbesondere die Ausbildung von Fachexperten und die Forschung, die einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis und zu Möglichkeiten der erneuerbaren Energien in Portugal geliefert haben. So wurde beispielsweise an der Universität Évora ein Lehrstuhl für erneuerbare Energie eingerichtet; an den Universitäten zu Lissabon und Porto gibt es zahlreiche Studiengänge in den Fakultäten wie Industriemanagement oder Ingenieurwissenschaften. Auch das Forschungsinstitut LNEG spielt im Hinblick auf die Energiewirtschaft eine wichtige Rolle, indem es innovative Lösungen für Fragen aus energetischen Themenbereichen wie erneuerbare Energien und Energieeffizienz im Rahmen von Politik und Wirtschaft erarbeitet.

#### **EnergyIN - Pólo de Competitividade e Tecnologia de Energia**

(Wettbewerbsfähigkeits- und Technologiecluster für Energie)

Adresse: Largo Dr. Justino Freire, nº 4  
2560-636 Torres Vedras  
Portugal

Tel: (+351) 261 316 482

Fax: (+351) 217 959 512

E-Mail: [geral@energyin.pt](mailto:geral@energyin.pt)

Website: [www.energyin.com.pt](http://www.energyin.com.pt)

Firmenbeschreibung: Hauptziel der EnergyIN, als Verband der wichtigsten Akteure im Energiesektor, ist die Kooperation zwischen den Unternehmen und die Förderung von Wissenschaft, Technik und Innovationen im Energiesektor.

#### **FCUP - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto**

(Fakultät der Wissenschaften, Universität Porto)

Adresse: FCUP, Universität Porto  
Rua do Campo Alegre, s/n  
4169-007 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 220 402 000

Fax: (+351) 220 402 009

E-Mail: [imagem@fc.up.pt](mailto:imagem@fc.up.pt)

Website: <http://www.fc.up.pt/fcup/>

Firmenbeschreibung: Die Fakultät der Wissenschaften der Universität Porto wurde 1911 gegründet und beschäftigt sich vor allem mit Naturwissenschaften.

#### **INEGI - Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial, Universidade do Porto**

(Institut für Maschinenbau und Industriemanagement, Universität Porto)

Adresse: Campus da FEUP,  
Rua Dr. Roberto Frias, 400  
4200-465 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 22 957 87 10

Fax: (+351) 22 953 73 52

E-Mail: [secdegi@fe.up.pt](mailto:secdegi@fe.up.pt)

Website: [www.inegi.pt](http://www.inegi.pt)

Firmenbeschreibung: Institut für Maschinenbau und Industriemanagement der Universität Porto.

**Instituto Politécnico de Viana do Castelo**

(Fachhochschule von Viana do Castelo)

Adresse: Praça General Barbosa  
4900-347 Viana do Vastelo  
Portugal

Tel: (+351) 258 809 610

Fax: (+351) 258 829 065

E-Mail: [geral@ipvc.pt](mailto:geral@ipvc.pt)

Website: [www.ipvc.pt](http://www.ipvc.pt)

Firmenbeschreibung: Das polytechnische Institut in Viana do Castelo liegt im Norden Portugals und bietet u.a. Kurse und Fachausbildung im Bereich der Landwirtschaft, Biotechnologie, Umweltwissenschaften und erneuerbaren Energien.

---

**Instituto Superior de Engenharia do Porto**

(Fachhochschule für Ingenieurwissenschaft von Porto)

Adresse: Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 431  
4249-015 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 22 83 40 500

Fax: (+351) 22 83 21 159

E-Mail: [mail@isep.ipp.pt](mailto:mail@isep.ipp.pt)

Website: [www.isep.ipp.pt](http://www.isep.ipp.pt)

Firmenbeschreibung: Polytechnisches Institut von Porto für Ingenieurwissenschaft.

---

**IPES - Instituto Português de Energia Solar**

(Portugiesisches Institut für Solarenergie)

Adresse: Universidade de Évora  
Cátedra BES - Energias Renováveis  
Casa Cordovil  
Rua da Mesquita, 7  
7000-651 Évora  
Portugal

Tel: (+351) 266 740 800

Fax: (+351) 266 740 806

E-Mail: [catedraER@uevora.pt](mailto:catedraER@uevora.pt)

Website: [www.uevora.pt](http://www.uevora.pt)

Firmenbeschreibung: Die Universität Évora hat erst im Jahr 2011 ihren Lehrstuhl für EE, geleitet von Professor Manuel Collares Pereira und finanziell unterstützt durch die ehemalige Bank *Banco Espírito Santo*, eröffnet und baut ein Institut für die Erforschung von Solarenergie auf. Die ersten Forschungsprojekte beziehen sich auf Solarthermie.

---

**IST - Instituto Superior Técnico, Universidade Lisboa**

(Technisches Institut, Universität Lissabon)

Adresse: Av. Rovisco Pais  
1049-001 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 21 841 70 00

Fax: (+351) 21 849 92 42

E-Mail: [mail@tecnico.ulisboa.pt](mailto:mail@tecnico.ulisboa.pt)

Website: [www.ist.utl.pt](http://www.ist.utl.pt)

Firmenbeschreibung: Technisches Institut der Universität Lissabon.

---

### **LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia**

(Nationales Labor für Energie und Geologie)

Adresse: Estrada da Portela, Bairro do Zambujal – Alfragide, Apartado 7586  
2611-901 Amadora  
Portugal

Tel: (+351) 21 092 46 00 / 1

Fax: (+351) 21 471 90 18

E-Mail: [info@lneg.pt](mailto:info@lneg.pt)

Website: [www.lneg.pt](http://www.lneg.pt)

Firmenbeschreibung: Das LNEG ging 2009 im Rahmen einer Umstrukturierung aus dem Nationalen Institut für Ingenieurwesen, Technologie und Innovation hervor und ist das größte anwendungsorientierte Forschungsinstitut des Landes. Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Forschung im Bereich der erneuerbaren Energien. Durch die starke Unterstützung der Politik von erneuerbaren Energien bietet das LNEG portugiesischen Unternehmen innovative Lösungen an.

---

### **UAIG - Universidade do Algarve**

(Universität Algarve)

Adresse: Campus de Gambelas  
8005-139 Faro  
Portugal

Tel: (+351) 289 800 100 / 900

Fax: (+351) 289 800 061

E-Mail: [info@ualg.pt](mailto:info@ualg.pt)

Website: [www.ualg.pt](http://www.ualg.pt)

Firmenbeschreibung: Universität an der Algarve mit unterschiedlichen Fakultäten, wie das höhere Institut für Ingenieurwissenschaften.

---

### **Universidade de Aveiro**

(Universität Aveiro)

Adresse: Campus Universitário de Santiago  
3810-193 Aveiro  
Portugal

Tel: (+351) 234 370 200

Fax: (+351) 234 370 985

E-Mail: [geral@ua.pt](mailto:geral@ua.pt)

Website: [www.ua.pt](http://www.ua.pt)

Firmenbeschreibung: Die Universität Aveiro wurde 1973 gegründet mit u.a. technischen Instituten.

---

### **Universidade da Beira Interior**

(Universität Beira)

Adresse: Convento de Sto. António  
6201-001 Covilhã  
Portugal

Tel: (+351) 275 319 183 / (+351) 275 319 700

Fax: (+351) 275 329 183

E-Mail: Keine Angabe

Website: [www.ubi.pt](http://www.ubi.pt)

Firmenbeschreibung: Die Universität Beira hat unterschiedliche Fakultäten, darunter auch eine Fakultät für Ingenieurwissenschaften, mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Insgesamt beherbergt diese Fakultät sechs Forschungseinheiten, die von der Stiftung für Wissenschaft und Technologie finanziert werden und in ständigem Kontakt mit Unternehmen stehen. Bei zwei dieser Forschungseinheiten, mit äußerst positiven externen Bewertungen, handelt es sich um Zentren assoziierter Laboratorien, die Spitzenforschungsinstitute in Portugal sind.

---

**Universidade de Coimbra**

(Universität Coimbra)

Adresse: Rua Larga – Edifício Faculdade de Medicina (R/Ch. Esp.)  
3004-504 Coimbra  
Portugal

Tel: (+351) 239 859 900

Fax: (+351) 239 827 994

E-Mail: [gabadmin@uc.pt](mailto:gabadmin@uc.pt)

Website: [www.uc.pt](http://www.uc.pt)

Firmenbeschreibung: Die Universität Coimbra bietet eine Fakultät für Naturwissenschaften und Technik, die auch weitere Wissenschaften miteinbezieht, wie die Geowissenschaften, Biowissenschaften und einige andere.

---

**UMA - Universidade de Madeira**

(Universität Madeira)

Adresse: Colégio dos Jesuítas – Largo do Município  
9000-081 Funchal  
Portugal

Tel: (+351) 291 209 400

Fax: (+351) 291 209 410

E-Mail: [acaduma@uma.pt](mailto:acaduma@uma.pt)

Website: [www.uma.pt](http://www.uma.pt)

Firmenbeschreibung: Universität auf der Insel Madeira mit unterschiedlichen Instituten wie dem Institut für Ingenieurwissenschaften.

---

**Universidade do Minho (Escola de Ciências)**

(Universität Minho)

Adresse: Campus de Gualtar  
4710-057 Braga  
Portugal

Tel: (+351) 253 604 390 / 253 604 392

Fax: (+351) 253 604 398

E-Mail: [gcii@reitoria.uminho.pt](mailto:gcii@reitoria.uminho.pt) / [sec@ecum.uminho.pt](mailto:sec@ecum.uminho.pt)

Website: [www.ecum.uminho.pt](http://www.ecum.uminho.pt)

Firmenbeschreibung: An der Universität Minho bietet das Institut Geowissenschaften den Studiengang Umweltwissenschaften und Technologien an. Der Schwerpunkt liegt auf Umweltbeobachtungen und dem Themenkomplex Energie. Fokussiert werden hier die erneuerbaren Energien.

---

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias**

(Universität Lusófona)

Adresse: Campo Grande, 376  
1749-024 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 515 500

Fax: (+351) 217 577 006

E-Mail: [info@ulusofona.pt](mailto:info@ulusofona.pt) / [reitoria@ulusofona.pt](mailto:reitoria@ulusofona.pt) / [administracao@ulusofona.pt](mailto:administracao@ulusofona.pt)

Website: [www.ulusofona.pt](http://www.ulusofona.pt)

Firmenbeschreibung: An der Universität Lusófona in Lissabon gibt es ein Institut für Ingenieurwissenschaften. Außerdem ist die Universität in der Forschung sehr aktiv.

---

#### 9.1.4. Branchenverbände

In Bezug auf Energiespeicher zur Effizienzsteigerung der Eigenversorgung sind die Branchenverbände der Energieproduktion von Bedeutung. So befasst sich etwa der Verband der erneuerbaren Energieträger APREN mit der Nutzung von erneuerbaren Energiequellen in Portugal wie z.B. aus Solar, Wind, Wasser, Geothermie und Biomasse. Im Folgenden werden die wichtigsten Player aufgelistet.

---

##### **AECOPS - ASSOCIAÇÃO DE EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO E OBRAS PÚBLICAS**

(Portugiesischer Verband der Bauunternehmen, öffentliche Bauten und verwandte Dienstleistungen)

Adresse: Rua Carlos Mayer, n.º 2-1.º  
1700-102 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 110 200

Fax: (+351) 213 554 810

E-Mail: [aecops@aecops.pt](mailto:aecops@aecops.pt)

Website: [www.aecops.pt](http://www.aecops.pt)

Firmenbeschreibung: Der Bauverband AECOPS (Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas e Serviços) ist Hauptrepräsentant der portugiesischen Baufirmen. Als angesehener Vermittler im gesamten Bausektor und in Zusammenarbeit mit politischen Ansprechpartnern und Institutionen bietet der Verband seinen Mitgliedern professionelle Unterstützung in Bereichen wie Steuern und Betriebsführung, Recht, Wirtschaft, Arbeitsrecht und Internationales Recht.

---

##### **AICCOPN - ASSOCIAÇÃO DOS INDUSTRIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS**

(Portugiesischer Verband für die Bauindustrie und öffentliche Bauten)

Adresse: Rua Álvares Cabral, 306  
4050-040 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 223 402 200

Fax: (+351) 223 402 297

E-Mail: [geral@aiccopn.pt](mailto:geral@aiccopn.pt)

Website: [www.aiccopn.pt](http://www.aiccopn.pt)

Firmenbeschreibung: Der Bauverband AICCOPN (Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas) repräsentiert portugiesische Baufirmen und hat als Vermittler im Bausektor und Ansprechpartner zu verschiedenen Bereichen eine ähnliche Funktion wie der Bauverband AECOPS.

---

##### **AIMMAP - ASSOCIAÇÃO DOS INDUSTRIAIS METALÚRGICOS, METALOMECÂNICOS E AFINS DE PORTUGAL**

(Verband der portugiesischen Metall-, metallverarbeitenden und ähnlichen Industrie)

Adresse: Rua dos Plátanos, 197  
4100-414 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 226 166 860

Fax: (+351) 226 107 473

E-Mail: [aimmap@aimmap.pt](mailto:aimmap@aimmap.pt)

Website: [www.metalportugal.pt](http://www.metalportugal.pt)

Firmenbeschreibung: Der Verband AIMMAP (Associação dos Industriais Metalúrgicos, Metalomecânicos e Afins de Portugal) unterstützt den metallverarbeitenden Sektor in den Bereichen Technik, Ausbildung und Geschäftskontakte und fördert Kooperationen sowohl national als auch international mit Unternehmen und Institutionen.

---



### **ANFAJE - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE JANELAS EFICIENTES**

(Portugiesischer Verband der Hersteller effizienter Fenster)

Adresse: Quinta da Fonte  
Rua dos Malhões | Edifício D. Pedro I  
2770 - 071 Paço de Arcos  
Portugal

Tel: (+351) 925 987 696

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [janelaseficientes@anfaje.pt](mailto:janelaseficientes@anfaje.pt)

Website: [www.anfaje.pt](http://www.anfaje.pt)

Firmenbeschreibung: Der Verband ANFAJE repräsentiert die portugiesischen Hersteller effizienter Fenster und fördert nachhaltige Entwicklung wie auch die Fensterbranche in Portugal.

---

### **ANIMEE - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS INDUSTRIAIS DE MATERIAL ELÉCTRICO E ELECTRÓNICO**

(Portugiesischer Verband der Unternehmen im Elektro- und Elektroniksektor)

Adresse: Av. Guerra Junqueiro, 11 - 2º esq  
1000-166 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 218 437 110

Fax: (+351) 218 407 525

E-Mail: [animee@animee.pt](mailto:animee@animee.pt)

Website: [www.animee.pt](http://www.animee.pt)

Firmenbeschreibung: Der Verband ANIMEE (Associação Portuguesa das Empresas do Sector Eléctrico e Electrónico) vertritt die Interessen des Sektors Elektrik, Elektronik, Energie und Telekommunikation sowie die ihrer Mitglieder mit Schwerpunkt auf Entwicklung industrieller und kommerzieller Aktivitäten, Forschung und Ausbildung.

---

### **ANREEE - Associação Nacional para o Registo de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos**

(Nationaler Verband für die Registrierung elektrischer und elektronischer Geräte)

Adresse: Rua do Conde Redondo, nº 8 - 4º Esq.  
1150-105 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 21 315 5301

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@anreee.pt](mailto:geral@anreee.pt)

Website: Keine Angabe

Firmenbeschreibung: Der Verband ANREEE (Associação Nacional para o Registo de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos) ist für die Gewährleistung, Organisation und Verwaltung der vorgeschriebenen Registrierung von Herstellern elektrischer und elektronischer Geräte zuständig.

---

### **APCMC - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE COMERCIANTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

(Portugiesischer Verband der Händler für Baumaterial)

Adresse: Prç. Dr. Francisco Sá Carneiro, 219 - 3º  
4200-313 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 225 074 210

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@apcmc.pt](mailto:geral@apcmc.pt)

Website: [www.apcmc.pt](http://www.apcmc.pt)

Firmenbeschreibung: Der Verband APCMC (Associação Portuguesa dos Comerciantes de Materiais de Construção) ist Ansprechpartner in den Bereichen Wirtschaft, Fiskal- und Rechtsbeistand, Ausbildung und Informatik.

---

**APE - Associação Portuguesa de Energia**

(Portugiesischer Energieverband)

Adresse: Estrada da Portela – Bairro Zambujal, Edifício LNEG - Alfragide  
2610-143 Amadora  
Portugal

Tel: (+ 351) 21 269 66 09

Fax: (+ 351) 21 269 66 13

E-Mail: [geral@apenergia.pt](mailto:geral@apenergia.pt)

Website: [www.apenergia.pt](http://www.apenergia.pt)

Firmenbeschreibung: Der portugiesische Energieverband APE ist eine nicht staatliche gemeinnützige Institution, die im Bereich Energie und Umwelt durch Informationen, Eventorganisation und Projekte tätig ist. Hierzu gehören etwa 40 Unternehmen, unter ihnen die wichtigsten Investitionsbanken, Beratungsunternehmen, Energiehöchstverbraucher, Forschungs- und Entwicklungsinstitutionen im Bereich Energieproduktion, -übertragung und -verteilung.

---

**APEMIP - ASSOCIAÇÃO DOS PROFISSIONAIS E EMPRESAS DE MEDIAÇÃO IMOBILIÁRIA DE PORTUGAL**

(Verband der Berufsgruppe und der Unternehmen der Immobilienvermittlung in Portugal)

Adresse: R. D. Luís de Noronha, 4 - 2º Piso  
1069-165 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 928 770

Fax: (+351) 217 958 815

E-Mail: [geral@apemip.pt](mailto:geral@apemip.pt)

Website: [www.apemip.pt](http://www.apemip.pt)

Firmenbeschreibung: Der Verband APEMIP ist unterstützender Partner und Kontaktvermittler im Immobiliensektor.

---

**APESE - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DAS EMPRESAS DE SERVIÇOS DE ENERGIA**

(Portugiesischer Verband der Energiedienstleister)

Adresse: Rua da Constituição, 2105 - 2º andar, fração BU  
4250-170 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 220 114 366

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@apese.pt](mailto:geral@apese.pt)

Website: [www.apese.pt](http://www.apese.pt)

Firmenbeschreibung: Der Verband APESE (Associação Portuguesa das Empresas de Serviços de Energia) ist ein Zusammenschluss der Unternehmen Smartwatt, EDP, Hemera, Galp, Ewen, Selfenergy und ISQ Energia.

---

### **APIEE - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS INDUSTRIAIS DE ENERGIA ELÉCTRICA**

(Portugiesischer Industrieverband des Energie-Ingenieurwesens)

Adresse: Rua Marquês da Fronteira, 76 - 1º  
1070-294 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 878 922

Fax: (+351) 213 878 977

E-Mail: [apiee@apiee.pt](mailto:apiee@apiee.pt)

Website: [www.apiee.pt](http://www.apiee.pt)

Firmenbeschreibung: Hauptaufgabe der APIEE ist die Förderung des Ingenieurwesens in den Bereichen elektrische Energie, Gas und Telekommunikation in Zusammenarbeit mit öffentlichen und privaten Institutionen und Unternehmen, zu denen die wichtigsten Marktakteure wie beispielsweise EDP und REN gehören. Der Verband bietet u.a. Informationen, Ausbildung, juristische Unterstützung und Unterstützung bei Ausschreibungen für Finanzierungen.

---

### **APIP - Associação Portuguesa da Indústria de Plásticos**

(Portugiesischer Industrieverband für den Bereich Plastik)

Adresse: Edifício Libersil - Torre B, Rua de S. José, 35 2ºC  
1150-321 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 150 633

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@apip.pt](mailto:geral@apip.pt)

Website: <https://www.apip.pt/>

Firmenbeschreibung: Die APIP ist ein Verband für Unternehmen im Bereich von Plastikprodukten, u.a. Verpackung, Maschinenbau, Teileproduktion für die Automobilbranche oder Isoliermaterial. Der Verband bietet u.a. Beratungsdienstleistungen an, vor allem technische, juristische bzw. arbeitsrechtliche, unternehmerische oder IT-Beratung.

---

### **APIRAC - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DA INDUSTRIA DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO**

(Portugiesischer Industrieverband für den Bereich Kühlung und Klimaanlage)

Adresse: Avenida Gomes Pereira 71A  
1500-328 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 224 260

Fax: (+351) 213 474 576

E-Mail: [apirac@apirac.pt](mailto:apirac@apirac.pt)

Website: [www.apirac.pt](http://www.apirac.pt)

Firmenbeschreibung: Der Verband APIRAC vertritt die Interessen der Mitglieder der Bereiche Projektierung, Consulting, Herstellung, Vertrieb, Wartung, Raumluft und Hygiene. Die Hauptaktivitäten sind Ausbildung, Rechtsbeistand, technische Beratung, Organisation von Messeteilnahmen, Informationsveranstaltungen und Publikationen.

---

**APISOLAR - Associação Portuguesa da Indústria Solar**

(Portugiesischer Solarindustrieverband)

Adresse: Travessa dos Inglesinhos nº 52, r/c sala 3  
1200-223 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 21 9260 920 / (+351) 910 309 010

Fax: (+351) 961 853 071

E-Mail: [apisolar@apisolar.pt](mailto:apisolar@apisolar.pt)

Website: Keine Angabe

Firmenbeschreibung: Die APISOLAR wurde 1998 gegründet und setzt sich für die Entwicklung und Förderung des portugiesischen Marktes für Solarthermie und PV ein. Es ist einer der stärksten Verbände im Erneuerbare-Energien-Sektor.

---

**APREN - Associação Portuguesa de Energias Renováveis**

(Portugiesischer Verband der erneuerbaren Energieträger)

Adresse: Avenida Sidónio Pais nº 18 r/c Esq.  
1050-215 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 21 315 16 21

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [apren@apren.pt](mailto:apren@apren.pt)

Website: [www.apren.pt](http://www.apren.pt)

Firmenbeschreibung: APREN ist ein Verband ohne Erwerbscharakter, der 1988 gegründet wurde. Der Verband hat sich die Koordination, Repräsentation und Verteidigung der Interessen seiner Mitglieder zum Ziel gesetzt, die sich für die Nutzung erneuerbarer Energien wie Solar, Wind, Wasser, Geothermie, Biogas, Biomasse, Wellen und Meer einsetzen.

---

**COGEN Portugal**

(Portugiesischer Verband für Energieeffizienz und Förderung von KWK)

Adresse: Rua dos Salazares 842  
4149-002 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 22 532 2018

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [cogen.portugal@cogenportugal.com](mailto:cogen.portugal@cogenportugal.com)

Website: <https://www.cogenportugal.com/>

Firmenbeschreibung: COGEN Portugal ist ein gemeinnütziger Verband, dessen Ziel es ist, die effiziente Nutzung von Energie durch Kraft-Wärme-Kopplung und Stromerzeugungsprozesse zu fördern.

---

### **CPCI - Confederação Portuguesa da Construção e do Imobiliário**

(Dachverband für den Bau- und Immobiliensektor)

Adresse: AICCOPN – Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas;  
Rua Álvares Cabral, 306  
4050-040 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 22 340 22 00

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [cpci@cpci.pt](mailto:cpci@cpci.pt)

Website: [www.cpci.pt](http://www.cpci.pt)

Firmenbeschreibung: Der CPCI (Confederação Portuguesa da Construção e do Imobiliário) vereint fast alle Bau- und Immobilienverbände in Portugal und vertritt die Interessen des gesamten Bau- und Immobiliensektors. Mit dem Ziel, alle am Bau beteiligten Wirtschaftszweige und alle Wirtschaftsakteure der verschiedenen Bereiche, die zum Endprodukt beitragen, zu vertreten und zu verteidigen, spiegelt der Bund das tatsächliche soziale und wirtschaftliche Gewicht von Bau und Immobilien im Land wider.

---

### **EFRIARC- Associação Portuguesa dos Engenheiros de Frio Industrial**

(Portugiesischer Verband für Kältetechnik)

Adresse: Av. Barbosa du Bocage, 87 – 4.  
1050-030 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 210 966 993

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [efriarc@efriarc.pt](mailto:efriarc@efriarc.pt)

Website: [www.efriarc.pt](http://www.efriarc.pt)

Firmenbeschreibung: EFRIARC ist ein Fachverband der Ingenieurwissenschaften, der sich auf Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage-technik spezialisiert hat.

---

### **ENSE - Entidade Nacional para o Setor Energético, E.P.E**

(Nationale Behörde für den portugiesischen Kraftstoffmarkt)

Adresse: Estrada do Paço do Lumiar – Campus do Lumiar  
Edif. D – 1º andar  
1649-038 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 21 311 4140

Fax: Keine Angabe

E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf der Website

Website: [www.enmc-epe.pt](http://www.enmc-epe.pt)

Firmenbeschreibung: Das ENSE (Entidade Nacional para o Setor Energético) ist Referenz und Marktmonitor in Portugal für den Kraftstoffmarkt.

---

**FEPICOP - Federação Portuguesa da Indústria da Construção e Obras Públicas**

(Portugiesischer Verband der Bauindustrie und Industrie öffentlicher Bauten)

Adresse: Rua Carlos Mayer, nº2 - 1º  
1700-102 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 110 200

Fax: (+351) 213 562 816

E-Mail: [fepicop@fepicop.pt](mailto:fepicop@fepicop.pt)

Website: [www.fepicop.pt](http://www.fepicop.pt)

Firmenbeschreibung: Der portugiesische Dachverband FEPICOP setzt sich zusammen aus den Verbänden AECOPS und AICCOPN und kümmert sich um die Belange der Bauindustrie sowie den Bereich der öffentlichen Bauten.

---

**Ordem dos Engenheiros**

(Portugiesischer Verband der Ingenieure)

Adresse: Av. António Augusto de Aguiar, 3D  
1069-030 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 132 600

Fax: (+351) 213 524 632

E-Mail: [secretariageral@oep.pt](mailto:secretariageral@oep.pt)

Website: [www.ordemengenheiros.pt](http://www.ordemengenheiros.pt)

Firmenbeschreibung: Der Portugiesische Verband der Ingenieure bietet seinen Mitgliedern Beistand in der Berufs- und Arbeitsethik, Verteidigung der Rechte und Interessen der Ingenieure, Berufstitelzuteilung, Ausbildungsförderung und in anderen wichtigen Bereichen dieser Berufssparte.

---

### 9.1.5. Energieversorgung / -vertrieb

Durch die schrittweise Liberalisierung des portugiesischen Energiemarktes können Kunden ihre Strom- und Gasanbieter frei wählen. Im folgenden Abschnitt sind die in Portugal tätigen Strom- und Gasanbieter aufgelistet

---

#### Axpo Iberia S.L.

Adresse: Edifício Presidente, Av. Miguelo Bombarda 36, 12º-A  
1050-165 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 800 501 380

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info.pt@axpo.com](mailto:info.pt@axpo.com)

Website: [www.axpo.com](http://www.axpo.com)

Firmenbeschreibung: Axpo Iberia S.L. ist eine im Jahr 2001 gegründete Tochtergesellschaft der Schweizer Gruppe Axpo, die in über 30 Ländern aktiv ist. Axpo Iberia S.L. ist eines der führenden Unternehmen im Energiehandel in Europa.

---

#### Ecochoice S.A.

Adresse: Rua Cintura do Porto  
Prédio B, Bloco 3 - 5º B  
1950-323 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 879 412

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@ecochoice.pt](mailto:geral@ecochoice.pt)

Website: [www.ecochoice.pt](http://www.ecochoice.pt)

Firmenbeschreibung: Der Elektrizitätsanbieter Ecochoice S.A. konzentriert sich auf die Geschäftsbereiche Energie, Nachhaltiges Bauen und Umwelt.

---

#### EDP Comercial - Comercialização de Energia, S.A.

Adresse: Avenida 24 de Julho, nº 12  
1249-300 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 808 535 353 (Unternehmen)

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [corporate@corporate.edp.pt](mailto:corporate@corporate.edp.pt) (Unternehmen) / [servicoaocliente@edp.pt](mailto:servicoaocliente@edp.pt) (Haushaltkunden & Kleinverbraucher)

Website: [www.edp.pt](http://www.edp.pt)

Firmenbeschreibung: EDP Comercial gehört zur EDP-Unternehmensgruppe und widmet sich der Gas- und Elektrizitätsversorgung in Spanien und Portugal.

---

#### EDP E-REDES

Adresse: Rua Camilo Castelo Branco, 43  
1050-044 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 218 100 100

Fax: Keine Angabe

E-Mail: Keine Angabe - Kontaktformular auf Website

Website: [www.e-redes.pt](http://www.e-redes.pt)

Firmenbeschreibung: Auch E-REDES gehört zur Unternehmensgruppe EDP und bietet Elektrizität auf dem spanischen und portugiesischen Markt an.

---

### **Elergone Energia Energia, Lda.**

Adresse: Rua de Almeiriga 586  
4450-608 Leça da Palmeira  
Portugal

Tel: (+351) 220 103 352 / (+351) 936 857 510

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [elergone@elergone.pt](mailto:elergone@elergone.pt)

Website: [www.elergone.pt](http://www.elergone.pt)

Firmenbeschreibung: Elergone Energy Ltd. wurde im Jahr 2008 gegründet. Das Unternehmen bietet Elektrizität aus erneuerbaren Energien an. Das Unternehmen strebt die Optimierung einer nachhaltigen Energieversorgung, d.h. aus erneuerbaren Energien an.

---

### **Enat-Energias Naturais, Lda.**

Adresse: Estrada Cruz de Montalvão nº12,  
6000-055 Castelo Branco  
Portugal

Tel: (+351) 808 506 506

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [eletricidade@enat.pt](mailto:eletricidade@enat.pt)

Website: [www.enat.pt](http://www.enat.pt)

Firmenbeschreibung: Enat Eerngias Naturais ist ein Unternehmen, das über langjährige Erfahrung im Bereich von erneuerbaren Energien verfügt und sich u.a. auf Geothermieanlagen, die für die Beheizung von Gebäuden genutzt werden, spezialisiert hat. Ebenso führt das Unternehmen Analysen zur Bedarfsermittlung durch, um maßgeschneiderte und individuell angepasste Projekt zu gewährleisten, welche an die speziellen Bedürfnisse der Kunden angepasst werden.

---

### **Endesa Portugal**

Adresse: Rua dos Malhões, Quinta da Fonte, Edf. Dom Manuel 1. Ala B  
2270-203 Paço de Arcos  
Portugal

Tel: (+351) 800 101 033

Fax: Keine Angabe

E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website

Website: [www.endesa.pt](http://www.endesa.pt)

Firmenbeschreibung: Endesa ist ein spanisches Energieerzeugungs- und Energieversorgungsunternehmen mit Hauptsitz in Madrid, das u.a. im portugiesischen Energiemarkt aktiv ist. Endesa gehört auch in Lateinamerika zu den größten Energieversorgern.

---

### **ENFORCE, S.A.**

Adresse: PARK DECOR – Centro de Inovação e Negócios  
Parque Industrial da Covilhã, lote C6  
6200-027 Covilhã  
Portugal

Tel: (+351) 275 099 911

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [office@enforce.pt](mailto:office@enforce.pt)

Website: [www.enforce.pt](http://www.enforce.pt)

Firmenbeschreibung: Das Energieunternehmen ENFORCE S.A. wurde im Jahr 2001 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Covilha in Portugal. Hauptziel des Unternehmens ist es, allen Kunden faire Energiepreise zu ermöglichen.

---



**GALP Energia, SGPS, S.A.**

Adresse: Rua Tomás da Fonseca, Torres de Lisboa, Torre Galp - 5º Andar  
1600-209 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 242 500

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [galp@galp.com](mailto:galp@galp.com)

Website: [www.galp.com](http://www.galp.com)

Firmenbeschreibung: Bei GALP Energia, SGPS, S.A. handelt es sich um ein Energieunternehmen, das sich neben der Energieversorgung auch der Erforschung von Öl und Erdgas widmet.

---

**Gold Energy - Comercializadora de Energia, S.A. (Dourogás SGPS- Sonorgás, Dourgás Propano, Gold Energy)**

Adresse: Rua 31 de Agosto, n.º 12  
5 000-305 Vila Real  
Portugal

Tel: (+351) 259 348 634

Fax: (+351) 259 348 635

E-Mail: [goldenergy@goldenergy.pt](mailto:goldenergy@goldenergy.pt)

Website: [www.goldenergy.pt](http://www.goldenergy.pt)

Firmenbeschreibung: Bei dem Unternehmen Gold Energy handelt es sich um einen Erdgaslieferanten, der zur Dourogás-Unternehmensgruppe gehört. Das Unternehmen ist im Vertrieb von thermischer Energie sowie von flüssigem und gasförmigem Autogas aktiv. Zu den Kunden zählen nicht nur Haushalte, sondern auch industrielle Verbraucher.

---

**HEN - Serviços Energéticos, Lda.**

Adresse: Av. Monsenhor Mendes do Carmo, 27 R/C dir.  
6300-586 Guarda  
Portugal

Tel: (+351) 927 592 824 / 271 023 041

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [geral@hen.pt](mailto:geral@hen.pt)

Website: [www.hen.pt](http://www.hen.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen HEN ist ein portugiesisches Energiedienstleistungsunternehmen und seit 2014 auf dem Gebiet tätig. Es bietet Energielösungen, einschließlich der Konzeption und der Umsetzung von Energieeffizienzprojekten an.

---

**Iberdrola Generación - Energia e Serviços Portugal, Unipessoal, Lda.**

Adresse: Apartado 12011 EC, Picoas  
1061-001 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 808 50 20 50

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [comercial@iberdrola.pt](mailto:comercial@iberdrola.pt)

Website: [www.iberdrola.pt](http://www.iberdrola.pt)

Firmenbeschreibung: Der Energiekonzern Iberdrola Generación - Energia e Serviços Portugal, Unipessoal, Lda. gehört zur Iberdrola-Unternehmensgruppe, die zu den Weltmarktführern im Bereich zählt.

---

### **Jafplus Energia (JAFPLUS), Lda.**

Adresse: Rua 13 de Maio, 1297, Rendufe  
4800-530 Guimarães  
Portugal  
Tel: (+351) 808 10 05 00 / 253 72 24 25  
Fax: Keine Angaben  
E-Mail: [comercial@jafplus.pt](mailto:comercial@jafplus.pt)  
Website: [www.jafplus.pt](http://www.jafplus.pt)  
Firmenbeschreibung: Der Energiekonzern Jafplus Energia ist ausschließlich in Portugal aktiv.

---

### **LUZBOA - Comercialização de Energia, Lda.**

Adresse: Rua Miguel Bombarda nº 47, 2ºF  
3510-090 Viseu  
Portugal  
Tel: (+351) 232 099 652  
Fax: Keine Angaben  
E-Mail: [apoiocliente@luzboa.pt](mailto:apoiocliente@luzboa.pt)  
Website: [www.luzboa.pt](http://www.luzboa.pt)  
Firmenbeschreibung: Die Luzboa - Energy Trading Ltd ist ein Stromhandelsunternehmen mit Sitz in Viseu, das in ganz Portugal tätig ist. Luzboa wurde von einer Gruppe junger Unternehmer mit umfangreichen nationalen und internationalen Erfahrungen in verschiedenen Bereichen des Energiesektors gegründet.

---

### **PH Energia, Lda. – Energia Simples**

Adresse: Rua Aleixo Mota, nº 86, R/C  
4150-044 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 223 287 454  
Fax: (+351) 223 287 489  
E-Mail: [info@energiasimples.pt](mailto:info@energiasimples.pt)  
Website: [www.energiasimples.pt](http://www.energiasimples.pt)  
Firmenbeschreibung: Energia Simples mit Hauptsitz in Porto wurde im November 2014 von einer Gruppe von renommierten Fachleuten aus Energie, Technik und Technologie gegründet. Die Schwerpunkte des Unternehmens liegen im Bereich der Energieeffizienz, Umweltverträglichkeit sowie der Unternehmensethik.

---

### **Rolear - Automatizações, Estudos e Representações, S.A.**

Adresse: Parque Rolear  
Sítio do Areal Gordo, Apartado 530  
8005-409 Faro  
Portugal  
Tel: (+351) 289 860 300  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [contacto@rolear.pt](mailto:contacto@rolear.pt)  
Website: [www.rolear.pt](http://www.rolear.pt)  
Firmenbeschreibung: Rolear - Automatizações, Estudos e Representações, S.A. gehört der Rolear-Unternehmensgruppe an und vermarktet Strom und Gas. Die gesamte Unternehmensgruppe hat zurzeit über 20.000 Kunden.

---

## Gasanbieter auf dem freien Markt:

---

### Cepsa Portuguesa Petróleos, S.A.

Adresse: Avenida Columbano Bordalo Pinheiro, 108 – 3.  
1070-067 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 217 600

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [mancio.ramalho@cepsa.com](mailto:mancio.ramalho@cepsa.com)

Website: [www.pt.cepsa.com](http://www.pt.cepsa.com)

Firmenbeschreibung: Cepsa Portuguesa Petróleos, S.A. ist ein Energiekonzern, der neben dem portugiesischen Energiemarkt auch auf den Energiemärkten in Algerien, Marokko, Brasilien, Kanada, Kolumbien, Panama, Peru, den Niederlanden, Belgien, Großbritannien, Italien etc. tätig ist. Das Unternehmen beschäftigt weltweit mehr als 10.000 Mitarbeiter.

---

### LuziGÁS

Adresse: Campilhos  
8375-021 São Bartolomeu de Messines  
Portugal

Tel: (+351) 808 203 825

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@luzigas.pt](mailto:geral@luzigas.pt)

Website: [www.luzigas.pt](http://www.luzigas.pt)

Firmenbeschreibung: Die Lusíadaenergia S.A., die mit ihrer Luzigás-Marke auf dem portugiesischen Gasmarkt tätig ist, ist ein portugiesisches Energieunternehmen, das mehrheitlich im Besitz der Unternehmensgruppe Gestmaja SGPS S.A. ist. Diese ist seit 2004 auch im Energiesektor tätig und bietet u.a. Strom und Gas an.

---

### EDP Comercial - Comercialização de Energia, S.A.

Adresse: Avenida 24 de Julho, nº 12  
1249-300 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 808 500 808 (Unternehmen); (+351) 808 53 53 53 (Haushaltskunden & Kleinverbraucher)

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [corporate@corporate.edp.pt](mailto:corporate@corporate.edp.pt) (Unternehmen); [servicoaocliente@edp.pt](mailto:servicoaocliente@edp.pt) (Haushaltskunden & Kleinverbraucher)

Website: [www.edp.pt](http://www.edp.pt)

Firmenbeschreibung: EDP Comercial gehört zur EDP-Unternehmensgruppe und widmet sich der Gas- und Elektrizitätsversorgung sowohl in Spanien als auch in Portugal.

---

### EDP Gás.com - Comércio de Gás Natural, S.A.

Adresse: Praça Marquês de Pombal, nº 13 - 8º  
1250-162 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 800 215 215

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [edpgas.mail@edp.pt](mailto:edpgas.mail@edp.pt)

Website: [www.edpgassu.pt](http://www.edpgassu.pt)

Firmenbeschreibung: EDP Gas gehört ebenfalls zur EDP-Unternehmensgruppe und ist ebenso im Bereich der Gas- und Elektrizitätsversorgung in Spanien und Portugal aktiv.

---

**GALP Gás Natural Distribuição, S.A.**

Adresse: Apartado 4070 – EC São Domingos de Benfica  
1501-001 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 808 200 343 / 211 164 437  
Fax: (+351) 210 039 372  
E-Mail: [gnindustria@galpenergia.com](mailto:gnindustria@galpenergia.com)  
Website: [www.galpgasnaturaldistribuicao.pt](http://www.galpgasnaturaldistribuicao.pt)  
Firmenbeschreibung: Bei GALP Gás Natural Distribuição S.A. handelt es sich um ein Energieunternehmen, das sich neben der Energieversorgung auch der Gasversorgung widmet.

---

**GALP Energia, SGPS, S.A.**

Adresse: Rua Tomás da Fonseca, Torres de Lisboa, Torre Galp 5º Andar  
1600-209 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 808 500 520 (KMUs); (+351) 808 507 500 (Haushaltskunden)  
Fax: (+351) 210 053 788  
E-Mail: [clientes@galbenergia.com](mailto:clientes@galbenergia.com)  
Website: [www.galp.com](http://www.galp.com)  
Firmenbeschreibung: Galp Power S.A. gehört wie GALP Gás Natural S.A. der Unternehmensgruppe GALP an. Auch dieses Unternehmen ist in der Energie- und Gasversorgung tätig.

---

**Gold Energy - Comercializadora de Energia, S.A. (Dourogás SGPS– Sonorgás, Dourgás Propano, Gold Energy)**

Adresse: Rua 31 de Agosto, n.º 12  
5 000-305 Vila Real  
Portugal  
Tel: (+351) 259 348 634  
Fax: (+351) 259 348 635  
E-Mail: [goldenergy@goldenergy.pt](mailto:goldenergy@goldenergy.pt)  
Website: [www.goldenergy.pt](http://www.goldenergy.pt)  
Firmenbeschreibung: Bei Gold Energy handelt es sich um einen Erdgaslieferanten, der zur Dourogás-Unternehmensgruppe gehört.

---

**Iberdrola Generación - Energia e Serviços Portugal, Unipessoal, Lda.**

Adresse: Apartado 12011 EC, Picoas  
1061-001 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 808 50 20 50  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [comercial@iberdrola.pt](mailto:comercial@iberdrola.pt)  
Website: [www.iberdrola.pt](http://www.iberdrola.pt)  
Firmenbeschreibung: Der Energiekonzern Iberdrola Generación - Energia e Serviços Portugal, Unipessoal gehört zur Iberdrola-Unternehmensgruppe, die zu den Weltmarktführern im Bereich der Windenergie zählt. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 33.000 Mitarbeiter in 40 Ländern, hat rund 30 Mio. Kunden und ist ebenfalls als Gasanbieter tätig.

---

### **Molgás, Energia Portugal, S.A.**

Adresse: Rua dos Petigais, 125, Carreira d'Água Barosa  
2400-431 Leiria  
Portugal

Tel: (+351) 244 848 230

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@molgas.pt](mailto:geral@molgas.pt)

Website: [www.molgas.es/pt](http://www.molgas.es/pt)

Firmenbeschreibung: Molgás ist ein führender Anbieter von Energiedienstleistungen auf Basis von Liquefied Natural Gas-Lösungen (LNG). Das Unternehmen hat sich auf industrielle Anwendungen spezialisiert.

---

### **9.1.6. Anbieter von Speichertechnologien**

Die nachfolgenden Vertriebspartner haben sich auf erneuerbare Energien und ihre Speichermöglichkeiten für den Eigenverbrauch spezialisiert.

---

#### **AMPERE ENERGY**

Adresse: Rua do Anjo nº 27,  
4700-565 Mire de Tibães-Braga  
Portugal

Tel: (+351) 808 200 090

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [geral@ampereenergy.pt](mailto:geral@ampereenergy.pt)

Website: <http://www.ampere-energy.pt/>

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet PV-Anlagen, Batterien, Energiemanagementsysteme sowie Back-Up-Systeme an.

---

#### **EFACEC Power Solutions, S.G.P.S., S.A.**

Adresse: Parque Empresarial Arroteia Poente - Arroteia - Leça do Balio - Apartado 1018  
4466-952 S. Mamede de Infesta  
Portugal

Tel: (+351) 229 562 300

Fax: (+351) 229 518 933

E-Mail: [sgps@efacec.pt](mailto:sgps@efacec.pt)

Website: [www.efacec.pt](http://www.efacec.pt)

Firmenbeschreibung: Die multinationale Gruppe EFACEC führt weltweit Projekte in den Sektoren Energie, Mobilität und Ingenieurwesen mit besonderem Fokus auf Nachhaltigkeit durch.

---

#### **ENAT Energias, Lda.**

Adresse: Estrada Cruz de Montalvão nº 12  
6000-055 Castelo Branco  
Portugal

Tel: (+351) 272 089 999

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [eletricidade@enat.pt](mailto:eletricidade@enat.pt)

Website: [www.enat.pt](http://www.enat.pt)

Firmenbeschreibung: Ein im Energiesektor tätiges Unternehmen mit Fokus auf Strommarkt und erneuerbare Energien, das Eigenverbrauch-Kits (PV-Anlage und Batterie) anbietet.

---

**Nemotek, Gestão Técnica Centralizada, Lda.**

Adresse: Zona Industrial Vale de Canas, Armazem 1  
2560-381 Torres Vedras  
Portugal

Tel: (+351) 261 323 182

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [geral@nemotek.pt](mailto:geral@nemotek.pt)

Website: [www.nemotek.pt](http://www.nemotek.pt)

Firmenbeschreibung: Bieten technische Services, Beratungsdienstleistungen, Projektplanung und Projektdurchführung im Bereich der erneuerbaren Energien an.

---

**Siemens, S.A.**

Adresse: Rua Irmãos Siemens, 1  
2720-093 Amadora  
Portugal

Tel: (+351) 214 178 000

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [internetrequest.pt@siemens.com](mailto:internetrequest.pt@siemens.com)

Website: <https://new.siemens.com/pt/pt.html>

Firmenbeschreibung: Siemens und EDP Distribuição führten in Partnerschaft ein Pilotprojekt an der Universität zu Évora durch, in dessen Rahmen eine Lithium-Ionen-Batterie von Siemens mit einer Leistung von 472 kW und Speicherkapazität von 360 kWh installiert wurde.

---

**Tesla Portugal**

Adresse: El Corte Inglés; Av. António Augusto de Aguiar 31  
1069-413 Lisbon  
Portugal

Tel: (+351) 21 020 0106

Fax: Keine Angabe

E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website

Website: [https://www.tesla.com/pt\\_PT/](https://www.tesla.com/pt_PT/)

Firmenbeschreibung: US-amerikanisches Unternehmen mit Sitz in Portugal, das neben Energiespeichern und PV-Anlagen insbesondere Elektroautos herstellt.

---

**TESVOLT - FF Solar**

Adresse: Parque Industrial da Feiteirinha Lt. 1  
8670-440 Ajezur  
Portugal

Tel: (+351) 282 998 745

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [mail@ffsolar.com](mailto:mail@ffsolar.com)

Website: [www.ffiolar.com](http://www.ffiolar.com)

Firmenbeschreibung: FF Solar ist seit 1989 in Portugal aktiv und fokussiert sich darauf, ihren Kunden mehrere Möglichkeiten zu bieten, erneuerbare Energien zu nutzen.

---

### 9.1.7. Energiedienstleistungsunternehmen (ESCOs)

Im Folgenden werden Energiedienstleistungsunternehmen aufgelistet, unter denen einige sich besonders auf die Dienstleistungen im Bereich der erneuerbaren Energien bzw. auf Beratungsdienstleistungen in diesem Bereich spezialisiert haben. ESCOs sind mithin wichtige Kooperationspartner im Bereich der Energiewirtschaft.

#### ESCOs mit Konzentration auf Beratungsdienstleistungen

---

##### ÂMAGO - ENERGIA INTELIGENTE, UNIPessoal, Lda.

Adresse: Rua Cinco de Outubro, nº 10  
8500-581 Portimão  
Portugal

Tel: (+351) 282 044 650

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [amago@amago.pt](mailto:amago@amago.pt)

Website: [www.amago.pt](http://www.amago.pt)

Firmenbeschreibung: Der Fokus des Unternehmens liegt auf Energieaudits, Gebäudeprojektierung, Zertifizierung und anderen Energiedienstleistungen.

---

##### AuditGreen, Lda.

Adresse: Av. da República nº 108, 7º Piso  
1600-206 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 930 704

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@auditgreen.pt](mailto:info@auditgreen.pt)

Website: [www.auditgreen.pt](http://www.auditgreen.pt)

Firmenbeschreibung: AuditGreen führt Analysen und Management, Monitoring sowie Installationen von erneuerbaren Energien durch.

---

##### Clearenergy, Lda.

Adresse: Rua dos Besouros 5  
2650-367 Amadora  
Portugal

Tel: (+351) 966 141 827

Fax: Keine Angabe

E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website

Website: [www.clearenergy.pt](http://www.clearenergy.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen erstellt Energieausweise sowie Gutachten bezüglich der Raumluftqualität. Darüber hinaus bietet es Simulations- und Modellierungstools sowie Dienstleistungen zur Verbesserung der Energieeffizienz an.

---

##### Cmfg - Carlos Miguel Ferreira Gaspar

Adresse: Rua Montemor-o-Novo, nº 37, Fração C  
2430-523 Marinha Grande  
Portugal

Tel: (+351) 244 566 800

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@cmfg.pt](mailto:geral@cmfg.pt)

Website: [www.cmfg.pt](http://www.cmfg.pt)

Firmenbeschreibung: Der Fokus des Unternehmens liegt auf Energiedienstleistungen und Energieeffizienz.

---

---

**DDN**

Adresse: Rua José Saramago 3 C  
1675-180 Pontinha  
Portugal

Tel: (+351) 21 757 67 11

Fax: (+351) 21 757 67 14

E-Mail: [geral@ddn.pt](mailto:geral@ddn.pt)

Website: [www.ddn.pt](http://www.ddn.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen widmet sich dem Projektmanagement, der Finanzierung (auch über Ausschreibungsverfahren), dem Lärmschutz sowie dem Auftragsmanagement.

---

**ECO CHOICE, S.A.**

Adresse: Rua da Cintura do Porto, Prédio B – Bloco 3 – 5B  
1950-323 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 879 412

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@ecochoice.pt](mailto:geral@ecochoice.pt)

Website: [www.ecochoice.pt](http://www.ecochoice.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen widmet sich den Bereichen Projekt- und Auftragsmanagement, Finanzierung, Lärmschutz.

---

**Lutche - Engenharia, Lda.**

Adresse: Praça Do Municipio, 5 – R/C Lj E  
3750-111 Águeda  
Portugal

Tel: (+351) 234 601 430

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@lutche.pt](mailto:geral@lutche.pt)

Website: [www.lutche.pt](http://www.lutche.pt)

Firmenbeschreibung: Lutche- Engenharia bietet Beratungen zu Energieoptimierung, -verwaltung und -verbrauch an.

---

**Pinto & Cruz, Lda.**

Adresse: Rua Eng. Ferreira Dias, 469  
4100-247 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 226 150 500

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [office@pintocruz.pt](mailto:office@pintocruz.pt)

Website: [www.pintocruz.pt](http://www.pintocruz.pt)

Firmenbeschreibung: Es werden elektromechanische Installationen für Küchen, Wäschereien, Parksysteme und Aufzüge durchgeführt.

---



### **SGS Portugal Sociedade Geral Superintendência, S.A.**

Adresse: Rua Cupertino Miranda; Pólo Tecnológico de Lisboa, Lote 6 Piso 0 e 1  
1600-513 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 217 104 200  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [pt.info@sgs.com](mailto:pt.info@sgs.com)  
Website: [www.sgs.pt](http://www.sgs.pt)  
Firmenbeschreibung: Der Fokus des Unternehmens liegt auf Audits, Zertifizierung, Consulting, Kontrolle, Analysen und Ausbildung.

---

### **ESCOs spezialisiert auf Energieeffizienz in Gebäuden**

---

#### **e3e - Machado, Trindade & Silva, Lda**

Adresse: Rua Damião de Góis, n.º 176, 1.1  
4450-222 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 220 962 605 / (+351) 914 567 880  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@e3e.com.pt](mailto:geral@e3e.com.pt)  
Website: [www.e3e.com.pt](http://www.e3e.com.pt)  
Firmenbeschreibung: Es werden Consulting- und Analysedienstleistungen sowie die Bewertung von Energieleistungen durchgeführt.

---

#### **Edifícios Saudáveis - Ambiente e Energia em Edifícios, S.A.**

Adresse: Edifício Exponor  
Av. Dr. António Macedo, 574  
4450-617 Leça da Palmeira  
Portugal  
Tel: (+351) 220 106 200  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [mail@edificiossaudaveis.pt](mailto:mail@edificiossaudaveis.pt)  
Website: [www.edificiossaudaveis.pt](http://www.edificiossaudaveis.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet spezialisierte Dienstleistungen im Rahmen der Nachhaltigkeit von Gebäuden an mit Fokus auf Energieeffizienz. Es beschäftigt sich auch mit der ökologischen Nachhaltigkeit von Gebäuden (Energie- und Wassereffizienz, ökologische Materialien, Qualität des Innenraums) mit einem besonderen Schwerpunkt auf der Senkung der Energiekosten.

---

#### **ENERGIA TÉCNICA - Investimentos, Lda.**

Adresse: Rua Maria Lalande, 13B  
1500-435 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 213 928 920  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [portugal@energiatecnica.com](mailto:portugal@energiatecnica.com)  
Website: [www.energiatecnica.com](http://www.energiatecnica.com)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen plant und führt Projekte im Bereich von Gebäuden und Infrastrukturen und Engineering-Dienstleistungen durch. Es bietet innovative Lösungen im Hinblick auf die Nutzungsdauer von Gebäuden an.

---

### **GreenWatt, Lda. (Megajoule Group)**

Adresse: Rua Eng. Frederico Ulrich  
4470-605 Maia  
Portugal

Tel: (+351) 22 013 70 24

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@greenwatt.pt](mailto:geral@greenwatt.pt)

Website: [www.greenwatt.pt](http://www.greenwatt.pt)

Firmenbeschreibung: GreenWatt hat sich auf Zertifizierung, Audits, Solarthermie, Photovoltaik, Windkraft, Biomasse, Mikro- und Mini-Produktion spezialisiert. Das Unternehmen untersucht die Energieumweltverträglichkeit von Gebäuden und charakterisiert die in ihnen auftretenden Energieflüsse und liefert detaillierte Diagnosen des aktuellen Zustands von Gebäuden in Bezug auf Energie und Raumluftqualität.

---

### **LMGE - Gestão de Edifícios, Lda.**

Adresse: Rua Capitão Leitão 121  
1950-050 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 218 983 399

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [geral@lmge.pt](mailto:geral@lmge.pt)

Website: [www.lmge.pt](http://www.lmge.pt)

Firmenbeschreibung: Die von LMGE angebotenen Dienstleistungen umfassen u.a. Consulting, Audits und Gebäudeengineering. Nachhaltige Verwertungslösungen und Prinzipien für gesundes und nachhaltiges Bauen gehören zum Leistungsspektrum, das ACRIBIA seinen Kunden bietet.

---

### **ESCOs spezialisiert auf erneuerbare Energien**

---

#### **Acribia, Projectos e Desenho Técnico, Lda.**

Adresse: Rua Domingos José de Morais nº 67 2º Dto  
2685-046 Sacavém  
Portugal

Tel: (+351) 219 403 173

Fax: (+351) 219 403 175

E-Mail: [geral@acribia.pt](mailto:geral@acribia.pt)

Website: [www.acribia.pt](http://www.acribia.pt)

Firmenbeschreibung: Die Kerngebiete des Unternehmens umfassen erneuerbare Energien und Windenergie.

---

#### **ÂMAGO - ENERGIA INTELIGENTE, UNIPESSOAL, Lda.**

Adresse: Rua Cinco de Outubro, nº 10  
8500-581 Portimão  
Portugal

Tel: (+351) 282 044 650

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [amago@amago.pt](mailto:amago@amago.pt)

Website: [www.amago.pt](http://www.amago.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen Âmago bietet energietechnische Beratungsdienstleistungen wie z.B. Energieaudits an.

---

**Ambiente - Ambiente e Energia, Lda.**

Adresse: Rua de Serpa Pinto, 749 – 1Esq  
4250-468 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 22 9023030  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [mail@ambiente.pt](mailto:mail@ambiente.pt)  
Website: [www.ambiente.pt](http://www.ambiente.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet Dienstleistungen im Hinblick auf nachhaltige Sanierung, Solarenergie und erneuerbare Energien an.

---

**AuditGreen, Lda.**

Adresse: Av. da República nº 108, 7º Piso  
1600-206 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 217 930 704  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [info@auditgreen.pt](mailto:info@auditgreen.pt)  
Website: [www.auditgreen.pt](http://www.auditgreen.pt)  
Firmenbeschreibung: AuditGreen widmet sich Energieaudits und Monitoring.

---

**BLB - Bilobite Engenharia, Lda.**

Adresse: Rua da Saudade, 59 – Sala 31  
4050-270 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 220 301 549  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [info@blbeng.com](mailto:info@blbeng.com)  
Website: [www.blbeng.com](http://www.blbeng.com)  
Firmenbeschreibung: BLB - Bilobite Engenharia, Lda. setzt sich mit Energieeffizienz, Umwelt und Energieaudits auseinander.

---

**Certigarve - Projectos e Instalações Especiais, Lda.**

Adresse: Rua Filipe Ferrer, 27, Loja A  
8005-334 Faro  
Portugal  
Tel: (+351) 289 882 265 / 289 882 281  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@certigarve.pt](mailto:geral@certigarve.pt)  
Website: [www.certigarve.pt](http://www.certigarve.pt)  
Firmenbeschreibung: Die Dienstleistungen umfassen die Bereiche elektrische Niederspannungsnetze, Energieerzeugung und Ausrüstung für die Leistungsfaktorkorrektur, Telekommunikationsnetze, Heizung, Lüftung und Klimaanlage, Hydraulik.

---

### **Circuitos Energy Solutions**

Adresse: Rua Rui Barros, 138  
4580-410 Lordelo-Paredes  
Portugal

Tel: (+351) 224 154 612

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [geral@circuitos.pt](mailto:geral@circuitos.pt)

Website: [www.circuitos.pt](http://www.circuitos.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen hat sich auf Photovoltaik, Windkraft und Mini-Wasserkraftwerke spezialisiert.

---

### **CME - Construção e Manutenção Electromecânica, S.A.**

Adresse: Rua Rui Teles Palhinha no 4 Leião  
2740-278 Porto Salvo  
Portugal

Tel: (+351) 214233100

Fax: (+351) 214233199

E-Mail: [cme@cme.pt](mailto:cme@cme.pt)

Website: [www.cme.pt](http://www.cme.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen führt Dienstleistungen in den Bereichen erneuerbare Energien, Umwelt, Industrie, Elektrizität, Gas und Telekommunikation durch.

---

### **DST SOLAR (DST Group)**

Adresse: Rua de Pitaçinhos, Apartado 208, Palmeira  
4711-911 Braga  
Portugal

Tel: (+351) 253 162 750

Fax: (+351) 253 324562

E-Mail: [energia@dstsgps.com](mailto:energia@dstsgps.com)

Website: [www.dstsolar.com](http://www.dstsolar.com)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen DST SOLAR befasst sich mit Solarenergie, Windkraft, Wasserkraft, Energieeffizienz.

---

### **ECO CHOICE, S.A.**

Adresse: Rua da Cintura do Porto, Prédio B – Bloco 3 – 5B  
1950-323 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 879 412

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@ecochoice.pt](mailto:geral@ecochoice.pt)

Website: [www.ecochoice.pt](http://www.ecochoice.pt)

Firmenbeschreibung: Eco Choice ist ein Handelsunternehmen, das integrierte Energielösungen anbietet und vertreibt. Energie, nachhaltige Sanierung / Bau und städtische Entwicklung sind die Kerngebiete des Unternehmens.

---

**EDP SERVIÇOS - Sistemas para Eficiência Energética, S.A.**

Adresse: Avenida 24 de Julho, 12  
1249-300 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 21 001 25 00  
Fax: (+351) 21 002 14 03  
E-Mail: [eficienciaenergetica@edp.pt](mailto:eficienciaenergetica@edp.pt) / [ppec@edp.pt](mailto:ppec@edp.pt)  
Website: [www.edp.pt](http://www.edp.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen widmet sich Energieeffizienz und erneuerbaren Energien.

---

**EFACEC - Serviços de Manutenção e Assistência, S.A.**

Adresse: Parque Empresarial Arroiteia Poente - Arroiteia - Leça do Balio Apartado 1018  
4466-952 S. Mamede de Infesta  
Portugal  
Tel: (+351) 229 562 300  
Fax: (+351) 229 518 933  
E-Mail: [sgps@efacec.pt](mailto:sgps@efacec.pt)  
Website: [www.efacec.pt](http://www.efacec.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen hat sich auf Energie, Umwelt, Industrie und Gebäude spezialisiert.

---

**Electrocabos Sociedade Técnica de Electricidade, Lda.**

Adresse: Rua Teófilo Carvalho dos Santos, 7A  
1600-778 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 21 754 16 90  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [electrocabos@electrocabos.com](mailto:electrocabos@electrocabos.com)  
Website: [www.electrocabos.com](http://www.electrocabos.com)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet Dienstleistungen im Bereich Elektrik und Energie an.

---

**ENC ENERGY, Lda.**

Adresse: Rua dos Terços, 575  
4410-236 Canelas, Vila Nova de Gaia  
Portugal  
Tel: (+351) 223 779 455  
Fax: (+351) 223 759 129  
E-Mail: [info@energy.pt](mailto:info@energy.pt)  
Website: [www.encenergy.pt](http://www.encenergy.pt)  
Firmenbeschreibung: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Nachhaltigkeit gehören zu den Kerngebieten des Unternehmens.

---

**Energenium- Energias Renováveis e Eficiência Energética, Lda.**

Adresse: Av. Pedro Alvares Cabral, Centro Empresarial Sintra-Estoril V  
Edifício C3  
2710-144 Sintra  
Portugal

Tel: (+351) 219 242 894

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [geral@energenium.pt](mailto:geral@energenium.pt)

Website: [www.energenium.pt](http://www.energenium.pt)

Firmenbeschreibung: Führt Dienstleistungen in erneuerbarer Energien, Energieaudits und Energieeffizienz, Solarenergie und PV durch.

---

**Energest, Lda.**

Adresse: Avenida D. João I, nº 801  
4425-138 Maia  
Portugal

Tel: (+351) 229 773 030

Fax: (+351) 229 742 048

E-Mail: [energest@energest.pt](mailto:energest@energest.pt)

Website: [www.energest.pt](http://www.energest.pt)

Firmenbeschreibung: Die Wartung und Instandsetzung von Anlagen erneuerbarer Energien zählen zu den Kerngebieten.

---

**Energia Fundamental - Serviços energéticos, Lda.**

Adresse: Avenida da França – Edifício Capitólio – 351, E4.14  
4050-276 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 220 301 561

Fax: (+351) 220 301 540

E-Mail: [info@energiafundamental.pt](mailto:info@energiafundamental.pt)

Website: [www.energiafundamental.pt](http://www.energiafundamental.pt)

Firmenbeschreibung: Energie, Umwelt, Bildung, Raumplanung, Bewirtschaftung, natürliche Ressourcen und nachhaltige Entwicklung.

---

**Energai, Lda.**

Adresse: Rua Irmãos Cardoso de Matos, nº 3  
3460-601 Tondela  
Portugal

Tel: (+351) 232 812 381

Fax: (+351) 232 812 383

E-Mail: [geral@energai.com](mailto:geral@energai.com)

Website: [www.energai.com](http://www.energai.com)

Firmenbeschreibung: Es werden Dienstleistungen in Form von Energieeffizienzmaßnahmen und Energieaudits durchgeführt.

---

**Engiprior - Consultoria, Estudos e Projectos Unipessoal, Lda.**

Adresse: Rua da Associação Atelier, 12  
2610-024 Alfragide  
Portugal  
Tel: (+351) 218 619 349  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@engiprior.pt](mailto:geral@engiprior.pt)  
Website: [www.engiprior.pt](http://www.engiprior.pt)  
Firmenbeschreibung: Engiprior widmet sich Energieaudits, Energiezertifizierungen, Umwelt und Gebäudezertifizierung.

---

**Envienergy, Ambiente e Energia, Lda.**

Adresse: Rua do Caseiro, n.º95  
3810-078 Vilar-Aveiro  
Portugal  
Tel: (+351) 234 092 388  
Fax: (+351) 234 092 475  
E-Mail: [geral@envienergy.com](mailto:geral@envienergy.com)  
Website: [www.envienergy.com](http://www.envienergy.com)  
Firmenbeschreibung: Die Spezialgebiete des Unternehmens umfassen Energieaudits, Energie, Beratung und Bildung.

---

**Eri Engenharia, S.A.**

Adresse: Rua do Barroco, nº86  
4465-591 Leça do Balio – Matosinhos  
Portugal  
Tel: (+351) 229 477 640  
Fax: (+351) 229 477 649  
E-Mail: [geral@eri.pt](mailto:geral@eri.pt), [financeiro@eri.pt](mailto:financeiro@eri.pt)  
Website: [www.eri.pt](http://www.eri.pt)  
Firmenbeschreibung: Eri Engenharia hat sich auf Energie, Umwelt, Facilitymanagement und Telekommunikation spezialisiert.

---

**ESITE, Lda.**

Adresse: Rua Dr. António da Rocha Madail, Nº33,35  
3800–509 Aveiro  
Portugal  
Tel: (+351) 234 42 62 23  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [esite.ldal@gmail.com](mailto:esite.ldal@gmail.com)  
Website: [www.esite.pt](http://www.esite.pt)  
Firmenbeschreibung: Die Kerngebiete des Unternehmens umfassen Biomasse, Photovoltaik, erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Solarenergie.

---

### **ESconsulting**

Adresse: Rua Ramiro Ferrão nº42 CV esq  
2805-348 Almada  
Portugal  
Tel: (+ 351) 96 2922962  
Fax: Keine Angaben  
E-Mail: [geral@esconsulting.com.pt](mailto:geral@esconsulting.com.pt)  
Website: [www.esconsulting.com.pt](http://www.esconsulting.com.pt)  
Firmenbeschreibung: Es werden ICT-Beratungsdienstleistungen angeboten.

---

### **FACTORENERGIA - TECN. DE ENERGIA E AMBIENTE**

Adresse: Edifício Varzea Park, Rua da Bolívia 72- JP  
9000-087 Funchal  
Portugal  
Tel: (+351) 291 764 204  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [info@factorenergia.pt](mailto:info@factorenergia.pt)  
Website: [www.factorenergia.pt](http://www.factorenergia.pt)  
Firmenbeschreibung: Die Dienstleistungen des Unternehmens umfassen den Bereich der erneuerbaren Energien, Energieeffizienz sowie Energiezertifizierung.

---

### **FERROVIAL - Gestão e Manutenção de Empreendimentos, Lda.**

Adresse: Av. Almirante Gago Coutinho, 144  
1700-033 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 21 845 93 90  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website  
Website: [www.ferrovialservicos.pt](http://www.ferrovialservicos.pt)  
Firmenbeschreibung: Es werden Dienstleistungen mit dem Fokus auf Facility-Management durchgeführt.

---

### **Galp Energia, SGPS, S.A.**

Adresse: Rua Tomás da Fonseca, Torres de Lisboa, Torre Galp - 5º Andar  
1600–209 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 217 242 500  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [galp@galp.com](mailto:galp@galp.com)  
Website: [www.galp.com](http://www.galp.com)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen hat sich auf die Erforschung und Produktion von Erdöl und Erdgas, Raffinierung, Stromerzeugung sowie erneuerbare Energien fokussiert.

---



**GASAIR, Lda.**

Adresse: Av. Conde D. Henrique, 72  
4700-214 Maximinos, Braga  
Portugal

Tel: (+351) 253 27 27 07

Fax: (+351) 253 27 27 08

E-Mail: [info@gasair.pt](mailto:info@gasair.pt)

Website: [www.gasair.pt](http://www.gasair.pt)

Firmenbeschreibung: Die Analyse von Gasprojekten, Kontrolle und Zertifizierung von Gasanlagen, Kontrolle und Zertifizierung von Netzwerken und Gasverteilungsleitungen gehören zu den Kerngebieten des Unternehmens.

---

**ENGIE**

Adresse: Rua do Arco a Alcântara, 44  
1350-021 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 928 030

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [engie.portugal@engie.com](mailto:engie.portugal@engie.com)

Website: [www.engie.pt](http://www.engie.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet Dienstleistungen im Bereich der Energie- und Umwelteffizienz an.

---

**Ingevita - Consultoria e Engenharia**

Adresse: Rua Dr. António Luis Gomes 168 S/L Esq. Traseiras  
440-125 Vila Nova de Gaia  
Portugal

Tel: (+351) 227 470 775

Fax: (+351) 227 470 779

E-Mail: [ingevita@ingevita.com](mailto:ingevita@ingevita.com)

Website: [www.ingevita.com](http://www.ingevita.com)

Firmenbeschreibung: Energieeffizienz, Energiezertifizierung, Energieausweis, Gebäudeenergieeffizienz.

---

**Instituto de Soldadura e Qualidade**

Adresse: Taguspark - Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva, 33  
2740-120 Porto Salvo  
Portugal

Tel: (+351) 214 228 100

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@isq.pt](mailto:info@isq.pt)

Website: [www.isq.pt](http://www.isq.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen hat sich auf die Beratung, Prüfung und Analyse, Meteorologie, technische Kontrollen, Regulierungsdienstleistungen spezialisiert.

---

**Instituto Electrotécnico português**

Adresse: Rua de S. Gens, 3717  
4460-817 Custóias  
Portugal  
Tel: (+351) 229 570 000/15  
Fax: (+351) ) 229 530 594  
E-Mail: [info@iep.pt](mailto:info@iep.pt)  
Website: [www.iep.pt](http://www.iep.pt)  
Firmenbeschreibung: Energie, Industrie, Gebäude gehören zu den Kerngebieten des Unternehmens.

---

**INTELSOL Projectos e Instalações Eléctricas Lda.**

Adresse: ER222 Estrada Arco da Calheta nº 428  
9370-702 Arco da Calheta  
Portugal  
Tel: (+351) 291 822 088  
Fax: (+351) 291 822 573  
E-Mail: [geral@intelsol.pt](mailto:geral@intelsol.pt)  
Website: [www.intelsol.pt](http://www.intelsol.pt)  
Firmenbeschreibung: Es werden Dienstleistungen bezüglich erneuerbaren Energien und Energiezertifizierung durchgeführt.

---

**ISETE Inov. Soluções Económ. e Tecnol. Ecológicas, S.A.**

Adresse: Rua das Novas Empresas, 237  
4785–640 Trofa  
Portugal  
Tel: (+351) 252 419 515  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@i-sete.com](mailto:geral@i-sete.com)  
Website: [www.i-sete.pt](http://www.i-sete.pt)  
Firmenbeschreibung: ISETE bietet Lösungen in den Bereichen Technologie, Entwicklung von Projekten und Dienstleistungen in den Bereichen rationelle Nutzung und Energieeinsparung, bessere Nutzung endogener Energieressourcen, Installation von Produktionseinheiten für erneuerbare Energien sowie Energieaudits und Audits.

---

**JOTA96 - ENGENHARIA, AUDITORIAS E FORMAÇÃO, Lda.**

Adresse: Rua José António Cruz, Nº 20  
4715-343 Braga  
Portugal  
Tel: (+351) 253 269 847  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@jota96.pt](mailto:geral@jota96.pt)  
Website: [www.jota96.pt](http://www.jota96.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen hat sich auf erneuerbare Energien, Solarenergie, Energieaudits und Energiezertifizierung spezialisiert.

---

---

**Lusoclima - Soluções de Engenharia S.A**

Adresse: Praça Manuel Guedes Nº 13, 3º Sala 11  
4420-193 Gondomar  
Portugal  
Tel: (+351) 224 761 593  
Fax: (+351) 224 839 096  
E-Mail: [geral@lusoclima.pt](mailto:geral@lusoclima.pt)  
Website: [www.lusoclima.pt](http://www.lusoclima.pt)  
Firmenbeschreibung: Lusoclima bietet Energieaudits und Energiezertifizierung, Bauüberwachung, Energieausweis, Qualitätsaudits an.

---

**Manvia - Manutenção e Exploração de Instalações e Construção, Lda.**

Adresse: Rua Mário Dionísio, Nº 2, 2º Piso  
2796-357 Linda-A-Velha  
Portugal  
Tel: (+351) 214 158 620  
Fax: (+351) 214 158 611  
E-Mail: [geral@manvia.pt](mailto:geral@manvia.pt)  
Website: [www.manvia.pt](http://www.manvia.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet Wartungsdienstleistungen in den Bereichen Gebäude, Umwelt, Industrie und Energie.

---

**Municipia - cartografia e sistemas de informação, S.A.**

Adresse: Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, Edifício Ciência II, número 11, 3º B Taguspark  
2740-120 Porto Salvo  
Portugal  
Tel: (+351) 214 228 200  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [info@municipia.pt](mailto:info@municipia.pt)  
Website: [www.municipia.pt](http://www.municipia.pt)  
Firmenbeschreibung: Es werden Beratung, Studien und Anwendungsentwicklung angeboten.

---

**Opertec - Operação e Manutenção de Instalações, Lda.**

Adresse: Rua Pólo Norte, 14, Escritório 1.1, Parque das Nações  
1990-266 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 218 959 014 / 218 959 015  
Fax: (+351) 218 959 016  
E-Mail: [fm@opertec.pt](mailto:fm@opertec.pt)  
Website: [www.opertec.pt](http://www.opertec.pt)  
Firmenbeschreibung: Die Kerngebiete des Unternehmens umfassen Energieeffizienz und Facility-Management.

---

**Pierenergy, Lda.**

Adresse: Rua da Poupá, 271, Bloco A, Fração F  
4780-528 Santo Tirso  
Portugal  
Tel: (+351) 252 084 953  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@pierenergy.pt](mailto:geral@pierenergy.pt)  
Website: [www.pierenergy.pt](http://www.pierenergy.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet Energieaudits, Beratung, Zertifizierung und Qualitätsaudits der Raumluft an.

---

**Pinto & Cruz, Lda.**

Adresse: Rua Eng. Ferreira Dias, 469  
4103-801 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 226 150 500  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [office@pintocruz.pt](mailto:office@pintocruz.pt)  
Website: [www.pintocruz.pt](http://www.pintocruz.pt)  
Firmenbeschreibung: Pinto & Cruz widmet sich den Themen Industrie und Energie.

---

**PROTERMIA-Projetos Industriais e de Ambiente, Lda.**

Adresse: Praceta João Villaret 169  
4460-337 Senhora da Hora - Matosinhos  
Portugal  
Tel: (+351) 229 579 130  
Fax: (+351) 229 537 355  
E-Mail: [geral@protermia.pt](mailto:geral@protermia.pt)  
Website: [www.protermia.pt](http://www.protermia.pt)  
Firmenbeschreibung: Es werden Dienstleistungen im Bereich Biomasse, Energieeffizienz, Energieaudits, Solarenergie und erneuerbare Energien durchgeführt.

---

**Reflexabsoluto, Lda.**

Adresse: Praça Eduardo José de Almeida Fernandes-3ª  
2835-337 Lavradio  
Portugal  
Tel: (+351) 926 951 332  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [reflexabsoluto@gmail.com](mailto:reflexabsoluto@gmail.com)  
Website: Keine Angabe  
Firmenbeschreibung: Reflexabsoluto, Lda. ist im Bereich erneuerbare Energien und Elektrizität tätig und berät Unternehmen zu Technologielösungen, die zur Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen verhelfen sollen, und vertreibt diese auch.

---

**Serviço de Utilização Comum dos Hospitais - SUCH**

Adresse: Parque de Saúde de Lisboa, Avenida do Brasil, 53 Pavilhão 33-A  
1700-003 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 217 923 400  
Fax: (+351) 21 795 85 26  
E-Mail: [drs@such.pt](mailto:drs@such.pt)  
Website: [www.such.pt](http://www.such.pt)  
Firmenbeschreibung: SUCH - Hospitals Common Use Service ist eine private gemeinnützige Organisation, die unter der Aufsicht des Ministeriums für Gesundheit und Finanzen steht. SUCH verfügt über langjährige Erfahrung bei der Erbringung von Dienstleistungen im Krankenhausbereich und ist die Organisation mit der größten Kapazität, um integrierte gemeinsame Gesundheitsdienste anzubieten.

---

**Serviterme, Projectos de Engenharia Térmica, Lda.**

Adresse: Rua Silva Porto  
4250-470 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 917 108 168

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [pfc@serviterme.pt](mailto:pfc@serviterme.pt)

Website: [www.serviterme.pt](http://www.serviterme.pt)

Firmenbeschreibung: Es werden Beratungsdienstleistungen im Hinblick auf Maschinenbau, Elektrotechnik, Energieeffizienz von Wohngebäuden, Energieaudits und Energiezertifizierung und Raumluftqualität durchgeführt.

---

**SGS Portugal Sociedade Geral Superintendência, S.A.**

Adresse: Rua Cupertino Miranda, Pólo Tecnológico de Lisboa, Lote 6 Piso 0 e 1  
1600-546 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 104 200

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [pt.info@sgs.com](mailto:pt.info@sgs.com)

Website: [www.sgs.pt](http://www.sgs.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen widmet sich Energieaudits, Zertifizierung, Beratung, Inspektion, Analyse und Prüfung und Themen wie Umwelt und Nachhaltigkeit.

---

**Simoclima inst. electricas canalização e climatizações, Lda.**

Adresse: Rua Hírdino Guerra Domingues 36  
2425-460 Carvide  
Portugal

Tel: (+351) 244 612 237

Fax: (+351) 244 612 648

E-Mail: [info@simoclima.pt](mailto:info@simoclima.pt)

Website: [www.simoclima.pt](http://www.simoclima.pt)

Firmenbeschreibung: Die Servicedienstleistungen des Unternehmens umfassen Audits, Lüftung und Luftreinigung, Gas, Elektrizität, Industrie, Gebäude.

---

**Smartwatt - Eficiência Energética e Microgeração, S.A.**

Adresse: Rua da Constituição, 2105, 2º andar, BU  
4250-170 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 220 114 366

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@smartwatt.pt](mailto:info@smartwatt.pt)

Website: [www.smartwatt.pt](http://www.smartwatt.pt)

Firmenbeschreibung: Smartwatt widmet sich erneuerbaren Energien und Energieeffizienz.

---

**Sotecnisol, S.A.**

Adresse: Rua do Ferro – Fetais  
2681-502 Camarate  
Portugal

Tel: (+351) 219 488 400

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@sotecnisol.pt](mailto:geral@sotecnisol.pt)

Website: [www.sotecnisol.pt](http://www.sotecnisol.pt)

Firmenbeschreibung: Sotecnisol arbeitet im Bereich Bau, Umwelt, Energie und Wasser. Das Unternehmen ist auf der Iberischen Halbinsel und in Mosambik, Algerien und Angola aktiv und legt einen Schwerpunkt auf erneuerbare Energien sowie Energieeffizienz und beschäftigt Spezialisten in den Bereichen PV, Solarthermie, Biogas und Biomasse.

---

**TDGI, S.A.**

Adresse: Lagoas Park - Edifício 2  
2740-265 Porto Salvo  
Portugal

Tel: (+351) 21 005 09 20

Fax: (+351) 21 000 00 09

E-Mail: [tdgi@tdgi.pt](mailto:tdgi@tdgi.pt)

Website: [www.tdgiworld.com](http://www.tdgiworld.com)

Firmenbeschreibung: Es werden Dienstleistungen in den Bereichen Facility-Management, Energieeffizienz, IT- und Software-Services angeboten.

---

**Tecneira -Tecnologias Energéticas, S.A.**

Adresse: Tagus Space, Rua Rui Teles Palhinha 4, Leião  
2740-278 Porto Salvo  
Portugal

Tel: (+351) 21 423 31 00

Fax: (+351) 21 423 31 99

E-Mail: [cme@cme.pt](mailto:cme@cme.pt)

Website: [www.tecneira.com](http://www.tecneira.com)

Firmenbeschreibung: Tecneira ist ein Energiedienstleister im Bereich erneuerbare Energien, der durch die Gruppe ProCME unterstützt wird. Das Unternehmen setzt vor allem auf Solar- und Windenergie in Portugal, ist im Sektor der Energieeffizienz aktiv und bietet Beratungsdienstleistungen an.

---

**Tecnorém - Engenharia e construções, S.A.**

Adresse: Estrada Nacional 113 - Moinho da Areia  
2490-444 Ourém  
Portugal

Tel: (+351) 249 540 480

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@tecnorem.pt](mailto:geral@tecnorem.pt)

Website: [www.tecnorem.pt](http://www.tecnorem.pt)

Firmenbeschreibung: Tecnorém ist ein Unternehmen des Hoch- und Tiefbausektors, zu dessen Kerngebieten Energie, Engineering-Services und Sanierung gehören. Das Unternehmen ist berechtigt Bauarbeiten jeglicher Art auszuführen, und zwar in folgenden Bereichen: Bildung, Sport, Gesundheit, Ausstattung, Rehabilitation, Infrastruktur und Business.

---

**Telecert Certificações Técnicas, Lda.**

Adresse: Av. 5 de Outubro 38A  
8000–076 Faro  
Portugal  
Tel: (+351) 289 821 900  
Fax: (+351) 289 821 907  
E-Mail: [geral@telecert.pt](mailto:geral@telecert.pt)  
Website: [www.telecert.pt](http://www.telecert.pt)  
Firmenbeschreibung: Telecert ist im Bereich Energie sowie Gas- und Telekommunikation aktiv.

---

**Veolia Environnement, S.A.**

Adresse: Estrada de Paço de Arcos, 42  
2770-129 Paço de Arcos  
Portugal  
Tel: (+351) 214 404 700  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral.portugal@veolia.com](mailto:geral.portugal@veolia.com)  
Website: [www.veolia.pt](http://www.veolia.pt)  
Firmenbeschreibung: In Portugal ist Veolia seit 1992 präsent und arbeitet in den Bereichen Wasser-, Abfall- und Energiemanagement. Kunden kommen aus den Bereichen Industrie, Abwasser, Abfallwirtschaft und Energie und Transport.

---

**Vivapower - Energy Consulting, Lda.**

Adresse: Rua Julieta Ferrão nº12, 13º Piso  
1649-039 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 214 144 250  
Fax: (+351) 214 144 251  
E-Mail: [consulting@vivapower.pt](mailto:consulting@vivapower.pt)  
Website: [www.vivapower.pt](http://www.vivapower.pt)  
Firmenbeschreibung: Vivapower als Energieberatungsunternehmen bietet seinen Kunden spezifische Lösungen in den Bereichen Energiedienstleistungen und Projektentwicklung mit dem Fokus auf Energienutzung, Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien.

---

**Voltec, Lda.**

Adresse: Z.Ind. De Taboeira, Ervideiros, Nº17, Armazém B, Esgueira  
3800-302 Aveiro  
Portugal  
Tel: (+351) 234 726 207  
Fax: (+351) 234 726 209  
E-Mail: [geral@voltec.pt](mailto:geral@voltec.pt)  
Website: [www.voltec.pt](http://www.voltec.pt)  
Firmenbeschreibung: Voltec ist in den Bereichen Energieversorgung, Telekommunikation (Bau, Umbau und Wartung) und erneuerbare Energien tätig. Das Unternehmen installiert Module zur Selbstversorgung zur Erzeugung von elektrischer Energie auf Basis von Photovoltaik-Solartechnologielösungen.

---

### **Wayse - Soluções de Energia Renováveis, S.A.**

Adresse: Rua 1 de Maio 20, 2.  
1300-474 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 917 246 248

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [arb@wayse.pt](mailto:arb@wayse.pt)

Website: [www.wayse.pt](http://www.wayse.pt)

Firmenbeschreibung: Wayse bietet seit 2008 Lösungen für erneuerbare Energien an. Der Schwerpunkt liegt auf Solarthermie, Biomasse und der Steigerung der Energieeffizienz.

---

### **9.1.8. Vertriebspartner**

Die nachfolgenden Vertriebspartner haben sich auf erneuerbare Energien und das dazugehörige Equipment sowie Installationen spezialisiert. Es gibt in den Bereichen Photovoltaik, Solarthermie und Biomasseenergie ein weites Feld an portugiesischen Vertriebspartnern.

---

### **Asunim Solar, Lda.**

Adresse: Rua José Ramalho Viegas, 5, R/C E, Gambelas  
8005-226 Faro  
Portugal

Tel: (+351) 289 819 133

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@dc-pv.com](mailto:info@dc-pv.com)

Website: [www.asunim.com](http://www.asunim.com)

Firmenbeschreibung: Die Gruppe Asunim vertreibt vor allem PV-Anlagen, Solarmodule und Energiespeicher sowie mit Solarenergie betriebene Wasserpumpen der deutschen Firma Lorentz.

---

### **Canalcentro**

Adresse: Parque Industrial Charneca Do Bailadouro Pousos  
2410-211 Leiria  
Portugal

Tel: (+351) 244 800 160

Fax: (+351) 244 802 323

E-Mail: [geral@canalcentro.pt](mailto:geral@canalcentro.pt)

Website: [www.canalcentro.pt](http://www.canalcentro.pt)

Firmenbeschreibung: Der Fokus des Unternehmens liegt auf dem Sanitär-, Wasserpumpen- und Heizbereich. Das Unternehmen vertreibt auch Klimalösungen.

---



**Climasun Ar Condicionado E Refrigeração, Lda.**

Adresse: Rua Delfim Ferreira, N494  
4100-199 Porto

Tel: (+351) 229 982 990

Fax: (+351) 229 940 120

E-Mail: [comercial@climasun.com](mailto:comercial@climasun.com)

Website: [www.climasun.com](http://www.climasun.com)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen vertreibt Geräte im Bereich erneuerbare Energien, darunter speziell Solarmodule und Lösungen zur Klimatisierung. Das Unternehmen bietet außerdem maßgeschneiderte Lösungen für eine Vielzahl von Produkten und ist einer der größten europäischen Hersteller von Präzisionsklimageräten. Climasun investiert auch in die Forschung und Entwicklung neuer Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz.

---

**Donauer Solar Systems, Lda.**

Adresse: Núcleo Empresarial, Zona Sul – Nº 92  
2665-602 Venda do Pinheiro  
Portugal

Tel: (+351) 219 663 470

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@donauer.pt](mailto:info@donauer.pt)

Website: [www.d-solarsystems.com](http://www.d-solarsystems.com)

Firmenbeschreibung: Vertrieb von erneuerbaren Energien wie PV und Solarthermie. Aber auch Energiespeicher werden angeboten, um eine autonome Energieversorgung zu ermöglichen.

---

**Efcis - Comércio Internacional, S.A.**

Adresse: Edifício Efcis, Estrada Casal Do Canas, Lt 4 – Alfragide  
2724-523 Amadora  
Portugal

Tel: (+351) 214 253 840

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [loja@haiceland.pt](mailto:loja@haiceland.pt)

Website: [www.efcis.pt](http://www.efcis.pt)

Firmenbeschreibung: Es werden u.a. Geräte für erneuerbare Energien vertrieben wie Solarmodule, aber auch Produkte für den Bereich Energieeffizienz, Klimaanlage und Warmwasserpumpen.

---

**Estrelasolar - Equipamento De Energia Solar, Lda.**

Adresse: EN-1 Malaposta, Nº 280  
4520-506 Santa Maria Da Feira  
Portugal

Tel: (+351) 256 910 550

Fax: (+351) 256 910 559

E-Mail: [geral@estrelasolar.com](mailto:geral@estrelasolar.com)

Website: [www.estrelasolar.com](http://www.estrelasolar.com)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen vertreibt Geräte im Bereich erneuerbare Energien, darunter speziell Solarmodule und Lösungen zur Klimatisierung.

---

**J.A. Revez & Filhos, Lda.**

Adresse: Rua da Agricultura, 2 E 4  
7800-251 Beja  
Portugal

Tel: (+351) 284 328 279

Fax: (+351) 284 326 001

E-Mail: [info@revez-solar.com](mailto:info@revez-solar.com)

Website: [www.revez-solar.com](http://www.revez-solar.com)

Firmenbeschreibung: Vertrieb von Generatoren für Solar- und Windenergie sowie Ausrüstung für Solarthermieanlagen und durch Wind betriebene Wasserpumpen.

---

**José Vicente Fazenda, Lda.**

Adresse: Avenida S. Miguel, 72  
6300-864 Guarda  
Portugal

Tel: (+351) 271 239 629

Fax: (+351) 271 238 165

E-Mail: [jvfazenda@jvfazenda.pt](mailto:jvfazenda@jvfazenda.pt)

Website: [www.jvfazenda.pt](http://www.jvfazenda.pt)

Firmenbeschreibung: Vertrieb von Equipment im Bereich erneuerbare Energien wie Öfen für Biomasse, Solarsysteme, aber auch Wärmepumpen und Klimaanlage.

---

**Lobosolar, Lda.**

Adresse: Rua Sebastião Mendes Bolas, 18 Apartado 332  
7002-506 Évora  
Portugal

Tel: (+351) 266 771 427

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [comercial@lobosolar.com](mailto:comercial@lobosolar.com)

Website: [www.lobosolar.com](http://www.lobosolar.com)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen vertreibt Produkte und Technologien im Bereich der erneuerbaren Energien, PV-Module und Ausrüstung.

---

**Pinto Basto - Energia, Lda.**

Adresse: Praça de República, 3-1º E  
2770-150 Paço de Arcos  
Portugal

Tel: (+351) 214 540 640

Fax: (+351) 214 540 649

E-Mail: [geral@pintobastoenergia.pt](mailto:geral@pintobastoenergia.pt)

Website: [www.pintobastoenergia.pt](http://www.pintobastoenergia.pt)

Firmenbeschreibung: Vertriebsunternehmen, Installateur und Projektierungsbüro.

---

**Powergenius - Energia e Ambiente, Lda.**

Adresse: Praça da República, 3-1º E  
2770-150 Praço de Arcos  
Portugal  
Tel: (+351) 214 540 640  
Fax: (+351) 214 510 649  
E-Mail: [info@powergenius.pt](mailto:info@powergenius.pt)  
Website: [www.powergenius.pt](http://www.powergenius.pt)  
Firmenbeschreibung: Vertriebsunternehmen, Installateur und Projektierungsbüro.

---

**Resul -Equipamentos de Energia, S.A.**

Adresse: Parque Oriente  
Rua D. Nuno Alvares Pereira, Bloco 1/2  
2695-167 Bobadela  
Portugal  
Tel: (+351) 218 294 980  
Fax: (+351) 218 294 981  
E-Mail: [geral@resul.pt](mailto:geral@resul.pt)  
Website: [www.resul.pt](http://www.resul.pt)  
Firmenbeschreibung: Vertrieb von Ausrüstung für den Energiesektor im Bereich Strom, Wasser, EE (z.B. für Solarparks und -thermie).

---

**Solargus, Lda.**

Adresse: Zone Industrial da Relvinha  
3300-416 Arganil  
Portugal  
Tel: (+351) 235 712 180  
Fax: (+351) 235 712 381  
E-Mail: [geral@solarqus.pt](mailto:geral@solarqus.pt)  
Website: [www.solarqus.pt](http://www.solarqus.pt)  
Firmenbeschreibung: Vertrieb von Ausrüstung für Solaranlagen.

---

**Soldirecto, Sistemas Solares, Lda.**

Adresse: Herdade Cuncos do Meio  
7050-677 Silveiras  
Portugal  
Tel: (+351) 266 891 281  
Fax: (+351) 266 891 282  
E-Mail: [geral@soldirecto.pt](mailto:geral@soldirecto.pt)  
Website: [www.soldirecto.pt](http://www.soldirecto.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet Produkte und Technologien zur Ausrüstung für Solarenergie (PV-Anlagen und Solarthermie) an.

---

### **SOLIUS - Intelligent Energy**

Adresse: Rua da Cancelha Velha, 26  
Zona Industrial de Avintes  
4430-660 Avintes  
V.N.Gaia  
Portugal

Tel: (+351) 808 103 335

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@solius.pt](mailto:info@solius.pt)

Website: [www.solius.pt](http://www.solius.pt)

Firmenbeschreibung: SOLIUS – Intelligent Energy ist ein portugiesisches Unternehmen, das Lösungen für Energieeffizienz anbietet mit Fokus auf erneuerbare Energien (Solar, Biomasse und Luftwärmepumpen).

---

### **Sonur, Lda.**

Adresse: Rua Joly Braga Santos, Lote H – Loja  
1600-123 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 261 711

Fax: (+351) 217 261 547

E-Mail: [geral@sonur.pt](mailto:geral@sonur.pt)

Website: [www.sonur.pt](http://www.sonur.pt)

Firmenbeschreibung: Im Bereich der erneuerbaren Energien werden Warmwasserpumpen, Solarthermie-, Biomasse- und Geothermieanlagen ausrüstung vertrieben.

---

### **T&T Multielétrica, Lda.**

Adresse: Crasto de Campia  
3670-058 Campia-Vouzela  
Portugal

Tel: (+351) 232 750 100

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [tt@tt-lda.pt](mailto:tt@tt-lda.pt)

Website: [www.tt-lda.pt](http://www.tt-lda.pt)

Firmenbeschreibung: Vertrieb von Geräten für erneuerbare Energien wie Solarenergie, Windenergie, Geothermie und weitere Ausrüstung für andere erneuerbare Energien.

---

### **Yazaki Saltano de Ovar Produtos Electricos, Lda.**

Adresse: Av. Dom Manuel I  
3810-164 Ovar  
Portugal

Tel: (+351) 256 580 300

Fax: (+351) 256 580 307

E-Mail: [jose.matos@yazaki-europe.com](mailto:jose.matos@yazaki-europe.com)

Website: [www.yazaki-europe.com](http://www.yazaki-europe.com)

Firmenbeschreibung: Vertrieb von Solaranlagen und Verkabelung für Autos.

---

## 9.2. Marktakteure in der Industrie

Im Folgenden werden zunächst Unternehmen aus der Industrie in Portugal nach Branchen aufgezählt. Es folgen Produzenten von Materialien für den Bereich der Energieeffizienz, Architekten und Projektbüros, sowie Unternehmen in den Bereichen Energiemanagement, bauteilintegrierte Haustechniksysteme und Baubranche.

### 9.2.1. Industrieunternehmen

#### Lebensmittelindustrie

---

##### Dacsa Atlantic

Adresse: Av. Infante D. Henrique nº 333H – 2º, Escrit. 30  
1800-282 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 21 850 31 40  
Fax: (+351) 21 850 31 49  
E-Mail: [info@dacsatlantic.pt](mailto:info@dacsatlantic.pt)  
Website: [www.dacsatlantic.com](http://www.dacsatlantic.com)

Firmenbeschreibung: Dacsa Atlantic ist ein Unternehmen, das sich auf die Trocknung, Lagerung, Verarbeitung und Vermarktung von Reis und Mais für die Lebensmittel- und Bierindustrie spezialisiert hat. Die Geschichte des Unternehmens reicht bis ins Jahr 1925 zurück.

---

##### Bonduelle-Agro-Indústria, S.A.

Adresse: Zona Industrial de Santarém  
2005-002 Várzea Str  
Portugal

Tel: (+351) 243 359 070  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [bsantarem@bonduelle.com](mailto:bsantarem@bonduelle.com)  
Website: [www.bonduelle.pt](http://www.bonduelle.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen stellt Dosen- und Tiefkühlgemüse her.

---

##### Cerealis

Adresse: Rua Manuel Gonçalves Lage, 988, Águas Santas  
4425-122 Maia  
Portugal

Tel: (+351) 22 010 31 00  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website  
Website: [www.cerealis.pt](http://www.cerealis.pt)

Firmenbeschreibung: Cerealis ist ein portugiesischer Lebensmittelhersteller und gleichzeitig das größte Müllereiunternehmen in Portugal. Cerealis hat insgesamt fünf Produktionsstätten über das ganze Land verteilt. Der Hauptsitz liegt in Maia im Norden des Landes.

---

**Dalimar- Produtos Alimentares, Lda**

Adresse: R. Marcelino Mesquita, lote 209,  
2840-195 Seixal  
Portugal  
Tel: (+ 351) 21 2248705  
Fax: (+ 351) 21 2240610  
E-Mail: [informa@dalimar.pt](mailto:informa@dalimar.pt)  
Website: [www.dalimar.pt](http://www.dalimar.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen produziert verschiedene Arten von Kartoffelchips.

---

**Ferbar, Lda.**

Adresse: Rua Carlos Sousa Gomes, 200 Zona Industrial da Maia I, Sector 8, Lote 2,  
4475-297 Maia  
Portugal  
Tel: (+351) 229 438 100  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [ferbar@ferbar.com](mailto:ferbar@ferbar.com)  
Website: [www.ferbar.com](http://www.ferbar.com)  
Firmenbeschreibung: Ferbar ist ein portugiesisches Unternehmen, das sich auf die Produktion von Lebensmitteln, Konservengemüse, Saucen, Tomatenprodukte und Obstkonserven spezialisiert hat.

---

**Frulact, S.A.**

Adresse: Rua do Outeiro, n.º 589  
4475-150 Gemunde – Maia  
Portugal  
Tel: (+351) 229 287 910  
Fax: (+351) 229 287 919  
E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website  
Website: [www.frulact.com](http://www.frulact.com)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie tätig und vertreibt insbesondere Obst- und Gemüsezubereitungen für Milchprodukte, Speiseeis, Desserts, Getränke und Gemüsealternativen.

---

**Grupo Montalva**

Adresse: Av. Olivença s/n  
2870-108 Montijo  
Portugal  
Tel: (+351) 212 309 200  
Fax: (+351) 212 309 290  
E-Mail: [info@montalva.pt](mailto:info@montalva.pt)  
Website: [www.grupomontalva.pt](http://www.grupomontalva.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen hat sich auf die Produktion und den Verkauf von Fleisch und Fleischprodukten spezialisiert.

---

**Mendes Gonçalves**

Adresse: Zona Industrial, lote 6  
2154-909 Golegã  
Portugal  
Tel: (+ 351) 249 979 200  
Fax: (+ 351) 249 979 208  
E-Mail: [geral@mendesgoncalves.pt](mailto:geral@mendesgoncalves.pt)  
Website: [www.mendesgoncalves.pt](http://www.mendesgoncalves.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen widmet sich der Herstellung von Essigen, Saucen und Gewürzen.

---

### **Parmalat Portugal Lda.**

Adresse: Parmalat Portugal Lda  
Rua Pé de Mouro, nº36  
Linhó  
2714-508 Sintra

Tel: (+351) 219 248 600  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [dep.comercial@parmalat-pt.com](mailto:dep.comercial@parmalat-pt.com)  
Website: [www.parmalat.pt](http://www.parmalat.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen stellt vor allem Milch, Milchprodukte und Fruchgetränke her.

---

### **Schreiber Foods**

Adresse: Zona Industrial, Rua A  
6000-459 Castelo Branco  
Portugal

Tel: (+351) 272 339 000  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [contact@schreiberfoods.com](mailto:contact@schreiberfoods.com)  
Website: [www.schreiberfoods.com](http://www.schreiberfoods.com)  
Firmenbeschreibung: Schreiber Foods produziert Milchprodukte wie Jogurt, Trinkjogurt und Smoothies.

---

### **Sumol + Compal, S.A.**

Adresse: Rua Dr. António João Eusébio, 24  
2790-179 Carnaxide  
Portugal

Tel: (+351) 800 207 264  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [consumidor@sumolcompal.pt](mailto:consumidor@sumolcompal.pt)  
Website: [www.sumol.com](http://www.sumol.com)  
Firmenbeschreibung: Sumol + Compal S.A. ist ein portugiesisches Lebensmittel- und Getränkeunternehmen, das sich auf die Herstellung und Abfüllung von Erfrischungsgetränken spezialisiert hat. Die Hauptaktivitäten des Unternehmens sind die Herstellung, Vermarktung, Abfüllung, der Verkauf, der Export und der Vertrieb von alkoholfreien Getränken, Säften, Nektar, Mineralwasser, Bieren und anderen verwandten Produkten.

---

### **Textilindustrie**

---

#### **Acatel-Acabamentos Têxteis S.A.**

Adresse: Rua do Barreiro, 310 - Gilmonde  
Apartado 159  
4754-909 Barcelos  
Portugal

Tel: (+351) 253 839 340  
Fax: (+351) 253 832 810  
E-Mail: [acatel@acatel.pt](mailto:acatel@acatel.pt)  
Website: [www.acatel.pt](http://www.acatel.pt)  
Firmenbeschreibung: Acatel Acabamentos Têxteis S.A. bietet Dienstleistungen in den Bereichen Färben, Mercerisieren sowie Stanzen und Veredeln von Geweben an.

---

**A.T.B. - Acabamentos Têxteis de Barcelos, Lda.**

Adresse: Rua Afonso Nunes de Mariz, 1, Apartado 347  
4750-571 Mariz  
Portugal  
Tel: (+351) 253 802 630  
Fax: (+34) 253 813 049  
E-Mail: [geral@atb.pt](mailto:geral@atb.pt)  
Website: [www.atb.pt](http://www.atb.pt)  
Firmenbeschreibung: A.T.B. ist einer von Portugals größten Textilherstellern und hat sich auf Stricken, Bleichen und Färben von Textilien spezialisiert.

---

**Cotesi**

Adresse: Avenida Do Mosteiro de Grijó, 486  
4415-493 Grijó  
Portugal  
Tel: (+351) 227 476 500  
Fax: (+351) 227 646 575  
E-Mail: [geral@cotesi.com](mailto:geral@cotesi.com)  
Website: [www.cotesi.com](http://www.cotesi.com)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist tätig in der Herstellung von Garnen, Seilen, Netzen und Kabeln aus synthetischen und natürlichen Rohstoffen. Heute ist Cotesi der weltweit größte Produzent von Agrargarnen.

---

**Fitor Fibras, Lda.**

Adresse: Estrada Nacional 204-5 Avidos  
4761-918 Vila Nova de Famalicão  
Portugal  
Tel: (+351) 252303300  
Fax: (+351) 252303320  
E-Mail: [fitor@fitor.pt](mailto:fitor@fitor.pt)  
Website: [www.fitor.pt](http://www.fitor.pt)  
Firmenbeschreibung: Fitor ist eines der größten Unternehmen in Europa in den Bereichen Texturierung und Färbung, sowohl von Polyamid als auch von Polyester.

---

**Mabera - Acabamentos Têxteis, S.A.**

Adresse: Avenida da Boavista, 233  
4770 - 350 Mogege, Vila Nova de Famalicão  
Portugal  
Tel: (+ 351) 252 990 490  
Fax: (+ 351) 252 991 228  
E-Mail: [info@mabera.pt](mailto:info@mabera.pt)  
Website: [www.mabera.pt](http://www.mabera.pt)  
Firmenbeschreibung: Die Haupttätigkeit dieses Unternehmens ist das Färben und Veredeln von Geweben. Als Nebentätigkeit ist es in der Stromerzeugung tätig.

---



### **Têxtil Nortenha, S.A.**

Adresse: Rua de Prazins nº 60  
4770-780 Avidos - V.N. Famalicão  
Portugal  
Tel: (+351) 252 309 400  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [etn@textilnortenha.pt](mailto:etn@textilnortenha.pt)  
Website: [www.textilnortenha.pt](http://www.textilnortenha.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Textilunternehmen hat sich auf die Produktion gewebter und gestrickter Mode spezialisiert.

---

### **Wilhelm- Têxteis Portuguesa Lda.**

Adresse: Zona Industrial  
4520-475 Rio Meão  
Portugal  
Tel: (+351) 256 780 300  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [info@wilhelmtexteis.com](mailto:info@wilhelmtexteis.com)  
Website: [www.wilhelm.pt](http://www.wilhelm.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen produziert Schuhe sowie Bestandteile und Stoffe für Schuhe.

---

### **Metallindustrie**

---

#### **Bollinghaus Steel S.A.**

Adresse: Travessa da Indústria, Ap.2  
2431-909 Vieira de Leiria  
Portugal  
Tel: (+351) 244 69 81 20  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [info@bollinghaus.pt](mailto:info@bollinghaus.pt)  
Website: [www.boellinghaus.de](http://www.boellinghaus.de)  
Firmenbeschreibung: Bollinghaus Steel S.A. ist ein Industrieunternehmen im Bereich der Stahl- und Metallverarbeitung. In ihrem Werk in Portugal werden auf mehreren vollautomatischen Produktionsstraßen hochwertige Edelstahlprofile gewalzt. Mit einer Jahreskapazität von mehreren Tausend Tonnen beliefert Bollinghaus Steel namhafte Kunden in der ganzen Welt.

---

#### **CAPA, S.A.**

Adresse: Rua Ribeiro Cambado, 1491 - Alto da Serra  
4440-695 Valongo  
Portugal  
Tel: (+ 351) 224 219 600  
Fax: (+ 351) 224 219 609  
E-Mail: [comercial@capa.pt](mailto:comercial@capa.pt)  
Website: [www.capa.pt](http://www.capa.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist im Maschinen- und Anlagenbau tätig.

---

**FAL Fundição do Alto da Lixa, S.A.**

Adresse: Rua do Castanheiro Redondo 265  
460 -761 Telões - Amarante  
Portugal  
Tel: (+351) 255 490 430  
Fax: (+351) 255 490 439  
E-Mail: [fal@fal.pt](mailto:fal@fal.pt)  
Website: [www.fal.pt](http://www.fal.pt)  
Firmenbeschreibung: FAL ist im Gießereibereich tätig und bietet eine breite Palette von Stahl- und Gussprodukten an.

---

**IM - Inapal Metal, S.A.**

Adresse: Lugar da Esprela  
Rua Gomes Teixeira, 153  
4786-909 Trofa  
Portugal  
Tel: (+351) 252 409 320  
Fax: (+351) 252 409 333  
E-Mail: [comercial@inapalmetal.pt](mailto:comercial@inapalmetal.pt)  
Website: [www.inapalmetal.pt](http://www.inapalmetal.pt)  
Firmenbeschreibung: Inapal Metal produziert Metall- und Stahlkomponenten für die Automobilindustrie.

---

**Martifer Group**

Adresse: Zona Industrial, Apartado 17  
3684-001 Oliveira de Frades  
Portugal  
Tel: (+ 351) 232 767 700  
Fax: (+ 351) 232 767 750  
E-Mail: [info@martifer.com](mailto:info@martifer.com)  
Website: [www.martifer.pt](http://www.martifer.pt)  
Firmenbeschreibung: Die Martifer Group ist ein ursprünglich portugiesisches Unternehmen, heute eine multinationale Gruppe, mit dem Schwerpunkt Metallbau und erneuerbaren Energien, die weltweit mehr als 3.000 Mitarbeiter beschäftigt.

---

**SN Seixal Siderurgia S.A.**

Adresse: R. Independência Nacional 10  
2840-996 Aldeia de Paio Pires, Seixal  
Portugal  
Tel: (+351) 21 227 8500  
Fax: (+351) 219 532 548  
E-Mail: [info@megasa.com](mailto:info@megasa.com)  
Website: [www.megasa.com](http://www.megasa.com)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist in der Stahlindustrie tätig.

---

## Automobilindustrie

---

### Coindu

Adresse: Rua de Rio Pele Nr. 100  
4770-217 Braga  
Portugal

Tel: (+351) 252 920 010  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [sales@coindu.com](mailto:sales@coindu.com)  
Website: [www.coindu.com](http://www.coindu.com)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen stellt Innenausstattungen für die Automobilindustrie her.

---

### Continental Teves- Sistemas de Travagem, Lda.

Adresse: Pq. Industrial Carrascas, Est.Nac.252, Km11  
2950-402, Palmela  
Portugal

Tel: (+351) 212 387 500  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [email@continental-corporation.com](mailto:email@continental-corporation.com)  
Website: [www.continental-automotive.com](http://www.continental-automotive.com)  
Firmenbeschreibung: Continental Teves- Sistemas de Travagem ist eine Tochtergesellschaft der Continental AG: ein deutsches Unternehmen, das zu einem der größten Automobilzulieferer der Welt gehört. In Portugal hat sich Continental Teves, 1998 gegründet, auf die Produktion von Brems-Komponenten für Automobilfahrzeuge spezialisiert.

---

### Fehst Group

Adresse: Rua Max Grundig, nº 9  
4705-820 Braga  
Portugal

Tel: (+351) 253 606 600  
Fax: (+351) 253 606 666  
E-Mail: [fehst.comp@fehstgroup.com](mailto:fehst.comp@fehstgroup.com)  
Website: [www.fehstgroup.com](http://www.fehstgroup.com)  
Firmenbeschreibung: Fehst Components ist ein internationales Unternehmen, das sich auf die Herstellung von dekorativen Kunststoffteilen für den Fahrzeuginnenraum spezialisiert hat. Die Gruppe bietet eine Komplettlösung für die Automobilindustrie, die Entwicklung, Projektmanagement, Logistik und Produktion nach einem strengen Qualitätsmanagementverfahren umfasst.

---

### CSP (INAPAL Plásticos, S.A.)

Adresse: Rua Estação do Araújo 505  
4465-623, Leça do Balio  
Portugal

Tel: (+351) 229 439 999  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website  
Website: [www.cspplastics.com](http://www.cspplastics.com)  
Firmenbeschreibung: INAPAL Plásticos, 2018 übernommen von CSP, ist ein portugiesisches Unternehmen mit über 40 Jahren Erfahrung in der Automobilindustrie. INAPAL entwickelt und fabriziert in zwei Fabriken in Portugal Plastik-Kfz-Teile und liefert diese nicht nur an Kunden innerhalb Europas, sondern auch an Kunden in Brasilien und Mexiko.

---

### Incompol- Indústria de Componentes S.A.

Adresse: Av. Nossa Senhora da Guadalupe, 106  
2135-015 Samora Correia  
Portugal

Tel: (+351) 263 650 160

Fax: (+351) 263 655 425

E-Mail: [incompol@incompol.pt](mailto:incompol@incompol.pt)

Website: [www.imcompol.pt](http://www.imcompol.pt)

Firmenbeschreibung: Die Haupttätigkeit des Unternehmens besteht in der Herstellung von Metallteilen, Stanzteilen, Standarddrehen, der Montage sowie dem Schweißen von Bauteilen für die Automobil-, Elektro- / Elektronik- und Luftfahrtindustrie. Auch für Haushaltsgeräte, Bauwesen und andere Branchen stellt Incompol Komponenten und Zubehör her.

---

### Preh Portugal, Lda.

Adresse: Rua Moinhos da Lagoa, 600  
4785- 567 Trofa  
Portugal

Tel: (+351) 252 400 100

Fax: (+351) 252 400 106

E-Mail: [automotive\\_portugal@preh.pt](mailto:automotive_portugal@preh.pt)

Website: [www.preh.com](http://www.preh.com)

Firmenbeschreibung: Als Automobilzulieferer fertigt Preh Fahrerbediensysteme im Interieur, Sensorsysteme und Steuergeräte.

---

### Volkswagen Autoeuropa, Lda.

Adresse: Quinta da Marquesa  
2954-024 Quinta do Anjo  
Portugal

Tel: (+351) 21 211 2000

Fax: (+351) 21 211 2992

E-Mail: [communication@volkswagen.pt](mailto:communication@volkswagen.pt)

Website: [www.volkswagenautoeuropa.pt](http://www.volkswagenautoeuropa.pt)

Firmenbeschreibung: Die Volkswagen Autoeuropa Lda. mit Sitz in Palmela ist eine Tochtergesellschaft der Volkswagen AG.

---

### Papierindustrie

---

#### Caima- Indústria de Celulose S.A.

Adresse: Caima – Indústria de Celulose, S.A.  
Constância Sul  
2250-058 Constância

Tel: (+351) 249 730 000

Fax: (+351) 249 736 284

E-Mail: [caima@altri.pt](mailto:caima@altri.pt)

Website: [www.caima.pt](http://www.caima.pt)

Firmenbeschreibung: Als Teil der Altri-Gruppe ist Caima die erste Fabrik der Welt, die Eukalyptuszellstoff für die Papierproduktion herstellt.

---

### The Navigator Company

Adresse: Av. Fontes Pereira de Melo, 27  
1050-117 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 219 017 300  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: Keine Angabe  
Website: [www.thenavigatorcompany.com](http://www.thenavigatorcompany.com)  
Firmenbeschreibung: The Navigator Company ist eine portugiesische Gruppe, die sich der Herstellung und Vermarktung von Papier widmet.

---

### Renova S.A.

Adresse: Lugar de Renova, S/N  
2350-859 Zibreira Torres Novas, Santarém  
Portugal  
Tel: (+351) 249 830 200  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [well-being.world@renova.pt](mailto:well-being.world@renova.pt)  
Website: [www.myrenova.com](http://www.myrenova.com)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen produziert und vertreibt u.a. Toilettenpapier, Servietten, Küchenrollen und Tücher.

---

### Andere

---

#### Easycontrol - Sistemas de Gestão Técnica em Edifícios, Lda.

Adresse: Rua Álvaro Moutinho das Neves, 67  
4475-805, Silva Escura MAIA  
Portugal  
Tel: (+351) 229 600 318  
Fax: (+351) 229 481 453  
E-Mail: [easycontrol@easycontrol.pt](mailto:easycontrol@easycontrol.pt)  
Website: [www.easycontrol.pt](http://www.easycontrol.pt)  
Firmenbeschreibung: Easycontrol, gegründet 2003 in Maia, ist ein portugiesisches Unternehmen, das auf die Einrichtung, Programmierung und Vermarktung von Kontrollsystemen im technischen Energiemanagement spezialisiert ist. Hierbei installieren und vertreiben sie hauptsächlich Produkte und Software, die die Energie speziell in Gebäuden reguliert und kontrolliert.

---

#### Efacec Capital, S.G.P.S., S.A.

Adresse: Arroiteia - Leça do Balio  
Apartado 1018 • 4466-952, S. Mamede de Infesta  
Portugal  
Tel: (+351) 229 562 300  
Fax: (+351) 229 518 933  
E-Mail: [sqps@efacec.pt](mailto:sqps@efacec.pt)  
Website: [www.efacec.pt](http://www.efacec.pt)  
Firmenbeschreibung: Das portugiesische Unternehmen ist in 65 Ländern präsent und hat 6.900 Angestellte weltweit. Es verfügt über ein breitgefächertes Angebot in den Bereichen Transformatoren, Automatisierung und Hochspannungsequipments. Efacec ist außerdem Marktführer in Portugal im Bereich Equipment zur Energieproduktion und zur Energieverteilung.

---

---

**Lisnave Estaleiros Navais, S.A.**

Adresse: P.O.Box 135  
2901-901, Setubal  
Portugal  
Tel: (+ 351) 265 79 91 00  
Fax: (+ 351) 265 71 93 19  
E-Mail: [comercial@lisnave.pt](mailto:comercial@lisnave.pt)  
Website: [www.lisnave.pt](http://www.lisnave.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen Lisnave Estaleiros Navais, gegründet 1937, ist heute eine der größten Schiffsreparaturwerften Europas.

---

**9.2.2. Produzenten von Materialien für passive Energieeffizienzmaßnahmen**

Energieeffizienzmaßnahmen lassen sich in passive und aktive Energieeffizienzmaßnahmen unterteilen. Außerdem werden Produzenten von Materialien und Equipment nach ihren Produkten und Schwerpunkten kategorisiert. Die wichtigsten befinden sich insbesondere in den Bereichen Fenster und Isoliermaterial. Die nachfolgenden Unternehmen sind bereits etablierte Player in ihren jeweiligen Bereichen und bieten daher gute Kooperationsmöglichkeiten. Es wird auf die Unternehmensbeschreibung verzichtet, da die Unternehmen bereits nach Produkten kategorisiert sind.

**Isoliermaterial**

---

**Facal, Engenharia de Fachadas, Lda.**

Adresse: Zona Ind. de Fontiscos  
Rua B, 1 Apartado 224  
4784-909 Santo Tirso  
Portugal  
Tel: (+351) 252 800 030  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [comercial@facal.pt](mailto:comercial@facal.pt)  
Website: [www.facal.eu](http://www.facal.eu)

---

**Imperialum**

Adresse: Zona Industrial - Pau Queimado  
2870-100 Montijo  
Portugal  
Tel: (+351) 212 327 100  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [imperialum@imperialum.pt](mailto:imperialum@imperialum.pt)  
Website: [www.imperialum.com](http://www.imperialum.com)

---

**Panedge - Indústria e Comércio de Painéis, Lda.**

Adresse: Zona Industrial de Vagos, Lote 111  
3840-385 Vagos  
Portugal  
Tel: (+351) 234 790 140  
Fax: (+351) 234 790 149  
E-Mail: [geral@panedge.com](mailto:geral@panedge.com)  
Website: [www.panedge.com](http://www.panedge.com)

---

---

**Sika Portugal - Produtos Construção e Indústria, S.A.**

Adresse: Rua de Santarém, 113  
4400-292 Vila Nova de Gaia  
Portugal  
Tel: (+351) 22 377 69 00  
Fax: (+351) 22 370 20 12  
E-Mail: Keine Angabe - Kontaktformular auf Website  
Website: [www.prt.sika.com](http://www.prt.sika.com)

---

**WÜRTH Portugal, Lda.**

Adresse: Estrada Nacional 249 - 4  
Abrunheira  
2710-089 Sintra  
Portugal  
Tel: (+351) 21 915 72 00  
Fax: (+351) 21 915 13 31  
E-Mail: [info@wurth.pt](mailto:info@wurth.pt)  
Website: [www.eshop.wurth.pt](http://www.eshop.wurth.pt)

---

**Fenster und Rahmen**

---

**ALUMINIER TECHNAL**

Adresse: Rua da Guiné  
2689-513 Prior Velho  
Portugal  
Tel: (+351) 21 940 5700  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral.pt@technal.com](mailto:geral.pt@technal.com)  
Website: [www.technal.com](http://www.technal.com)

---

**Artur Saragoça**

Adresse: Rua dos Lavadouros nº 33  
2725-136 Algueirão  
Portugal  
Tel: (+351) 219 217 012  
Fax: (+351) 219 212 459  
E-Mail: [geral@artursaragoça.com](mailto:geral@artursaragoça.com)  
Website: [www.artursaragoça.com](http://www.artursaragoça.com)

---

**A Catedral**

Adresse: Antigo Convento Suberra, Apartado 57  
2601-906 Castanheira do Ribatejo  
Portugal  
Tel: (+351) 263 285 150  
Fax: (+351) 263 285 158  
E-Mail: [acatedral@acatedral.pt](mailto:acatedral@acatedral.pt)  
Website: [www.acatedral.pt](http://www.acatedral.pt)

---

**A SMEFA - Soc. Metalúrgica de Estr. em Ferro e Alumínio, Lda.**

Adresse: Praceta Sabino Duarte nº4, 2º Dtº  
2695-072 Bobadela – Loures  
Portugal  
Tel: (+351) 219 415 353  
Fax: (+351) 219 415 353  
E-Mail: [info@oficinadejanelas.pt](mailto:info@oficinadejanelas.pt)  
Website: [www.oficinadejanelas.pt](http://www.oficinadejanelas.pt)

---

**BenePVC**

Adresse: Rua do Barreiro, 45, Lugar dos Moinhos Novos  
2475-033 Benedita, Alcobaca  
Portugal  
Tel: (+351) 262 926 027  
Fax: (+351) 262 920 052  
E-Mail: [info@benepvc.pt](mailto:info@benepvc.pt)  
Website: [www.benepvc.com](http://www.benepvc.com)

---

**Caixiave Portugal**

Adresse: Rua Sol Poente, 125 - SAM  
4761-908 Ribeirão, V.N. Famalicão  
Portugal  
Tel: (+351) 252 490 670  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [caixiave@caixiave.pt](mailto:caixiave@caixiave.pt)  
Website: [www.caixiave.pt](http://www.caixiave.pt)  
Firmenbeschreibung: Lieferant der Marke *Deceuninck*.

---

**Caixiplas**

Adresse: Rua Alfredo da Silva, 333, Abóboda  
2785-656 São Domingos de Rana  
Portugal  
Tel: (+351) 214 449 460  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@caixiplas.pt](mailto:geral@caixiplas.pt)  
[comercial@caixiplas.pt](mailto:comercial@caixiplas.pt)  
Website: [www.caixiplas.pt](http://www.caixiplas.pt)  
Firmenbeschreibung: Lieferant der Marke Veka.

---

**Carvalho & Mota, Lda.**

Adresse: Zona Industrial Constantim, Lotes 1 e 2  
5000-082 Vila Real  
Portugal  
Tel: (+351) 259 330 720  
Fax: (+351) 259 330 729  
E-Mail: [cmota@carvalho-mota.com](mailto:cmota@carvalho-mota.com)  
Website: [www.carvalho-mota.com](http://www.carvalho-mota.com)

---



### **Cidade PVC**

Adresse: Z.Ind. do Entroncamento, Lote 24  
2330-210 Entroncamento  
Portugal  
Tel: (+351) 249 820 380  
Fax: (+351) 249 820 403  
E-Mail: [cidadepvc@cidadepvc.pt](mailto:cidadepvc@cidadepvc.pt)  
Website: [www.cidadepvc.pt](http://www.cidadepvc.pt)

---

### **Cristalmax**

Adresse: Zona Industrial de Murte de  
3060-372 Murte de  
Portugal  
Tel: (+351) 231 209 510  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@crystalmax.pt](mailto:geral@crystalmax.pt)  
Website: [www.cristalmax.pt](http://www.cristalmax.pt)

---

### **Cruzfer**

Adresse: Rua Carlos Saraiva, 117  
Abóboda  
2785-543 S. Domingos de Rana  
Portugal  
Tel: (+351) 219 255 300  
Fax: (+351) 219 255 310  
E-Mail: [info@cruzfer.pt](mailto:info@cruzfer.pt)  
Website: [www.cruzfer.pt](http://www.cruzfer.pt)

---

### **DouroSystem**

Adresse: Rua Ribeira dos Machados,  
5000-062 Vila Real  
Portugal  
Tel: (+351) 25 934 6519  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [dourosystem@gmail.com](mailto:dourosystem@gmail.com)  
Website: [www.dourosystem.com](http://www.dourosystem.com)

---

### **Eurocaixilho**

Adresse: Rua Cais das Naus Lote 4.01.01 Loja E, Parque das Nações  
1990-305 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 219 105 770  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [contacto@eurocaixilho.pt](mailto:contacto@eurocaixilho.pt)  
Website: [www.eurocaixilho.pt](http://www.eurocaixilho.pt)

---

---

**Extrusal, S.A.**

Adresse: Rua do Sacobão - Aradas  
3810-454 Aveiro  
Portugal  
Tel: (+351) 234 378 900  
Fax: (+351) 234 378 902  
E-Mail: [info@extrusal.pt](mailto:info@extrusal.pt)  
Website: [www.extrusal.pt](http://www.extrusal.pt)

---

**Foco Glass**

Adresse: Rua da Indústria, 297  
3700-778 Nogueira do Cravo  
Portugal  
Tel: (+351) 256 860 250  
Fax: (+351) 256 860 259  
E-Mail: [comercial@vidraria-foco.pt](mailto:comercial@vidraria-foco.pt)  
Website: [www.focoglass.pt](http://www.focoglass.pt)

---

**Grupo Sosoares**

Adresse: Rua do Campo Alegre, 474  
4150-170  
Portugal  
Tel: (+351) 226 096 709  
Fax: (+351) 226 005 642  
E-Mail: [comercial@sosoares.pt](mailto:comercial@sosoares.pt)  
Website: [www.grupososoares.pt](http://www.grupososoares.pt)

---

**J&J TEIXEIRA, S.A.**

Adresse: Rua São Martinho, 397  
4415-758 Olival  
Portugal  
Tel: (+351) 227 878 400  
Fax: (+351) 227 829 856  
E-Mail: [geral@jiteixeira.pt](mailto:geral@jiteixeira.pt)  
Website: [www.jiteixeira.pt](http://www.jiteixeira.pt)

---

**JAS - Silva & Vilaça, Lda.**

Adresse: Rua campo Futebol, nº30  
4705-651 Vilaça  
Portugal  
Tel: (+351) 253 670 049  
Fax: (+351) 253 670 231  
E-Mail: [geral@jas-janelas.com](mailto:geral@jas-janelas.com)  
Website: [www.jas-janelas.com](http://www.jas-janelas.com)

---

---

**L B Alumínios - Indústria de Caixilharia, Lda.**

Adresse: Lugar Vila Amélia, Lote 600 Fração M  
2950-805 Quinta do Anjo  
Portugal  
Tel: (+351) 212 124 787  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [lbaluminios@gmail.com](mailto:lbaluminios@gmail.com)  
Website: [www.lbaluminios.pt](http://www.lbaluminios.pt)

---

**L.A. Alumínios**

Adresse: R. 30 de Junho, nº48 Quinta da Várzea  
2620-030 Olival Basto  
Portugal  
Tel: (+351) 21 937 15 03  
Fax: (+351) 21 938 81 59  
E-Mail: [geral@aluminios.la](mailto:geral@aluminios.la)  
Website: [www.aluminios.la](http://www.aluminios.la)

---

**Maciça - Indústria de Janelas e Portas de Madeira, Lda.**

Adresse: Parque Industrial, Lote 1  
3430-132 Carregal do Sal  
Portugal  
Tel: (+351) 232 960 100  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [macica@macica.pt](mailto:macica@macica.pt)  
Website: [www.macica.pt](http://www.macica.pt)

---

**Maxivitor, Indústria Metalúrgica, Lda.**

Adresse: Rua dos 4 Ventos, 2 Atrozela  
2645-254 Alcabideche  
Portugal  
Tel: (+351) 214 690 198  
Fax: (+351) 214 690 199  
E-Mail: [maxivitor@maxivitor.pt](mailto:maxivitor@maxivitor.pt)  
Website: [www.maxivitor.pt](http://www.maxivitor.pt)

---

**Monteiros**

Adresse: Rua da Cabrita 890, Constance  
4635-066 Marco de Canaveses  
Portugal  
Tel: (+351) 255 539 990  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [monteiros@monteiros.pt](mailto:monteiros@monteiros.pt)  
Website: [www.monteiros.pt](http://www.monteiros.pt)

---

### **Novo Projecto**

Adresse: Rua Marquês Sá da Bandeira, 479 Loja 23, 1. andar  
4400-217 Vila Nova de Gaia  
Portugal  
Tel: (+351) 223 757 750  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@novoprojecto.pt](mailto:geral@novoprojecto.pt)  
Website: [www.novoprojecto.pt](http://www.novoprojecto.pt)

---

### **Oficina das Janelas**

Adresse: Praceta Sabino Duarte nº4, 2º Dtº  
2695-072 Bobadela – Loures  
Portugal  
Tel: (+351) 219 415 353  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [info@oficinadejanelas.pt](mailto:info@oficinadejanelas.pt)  
[falves@oficinadejanelas.pt](mailto:falves@oficinadejanelas.pt)  
Website: [www.oficinadejanelas.pt](http://www.oficinadejanelas.pt)

---

### **Ourividro**

Adresse: Zona Industrial de Boleiros, Vale Zambujo  
2495-326 Fátima  
Portugal  
Tel: (+351) 249 540 140  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@ourividro.pt](mailto:geral@ourividro.pt)  
Website: [www.ourividro.pt](http://www.ourividro.pt)

---

### **PERFIALS.A. - Perfilados para a Construção, S.A.**

Adresse: Zona Industrial de Assequins, Apartado 276  
3754-909 Águeda  
Portugal  
Tel: (+351) 234 600 720  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@perfialsa.pt](mailto:geral@perfialsa.pt)  
Website: [www.perfialsa.pt](http://www.perfialsa.pt)

---

### **PERVEDANT**

Adresse: Zona Industrial Casal Cego; Rua da Indústria, Lote  
2415-802 Leiria  
Portugal  
Tel: (+351) 244 830 650  
Fax: (+351) 244 830 659  
E-Mail: [info@pervedant.com](mailto:info@pervedant.com)  
Website: [www.pervedant.com](http://www.pervedant.com)

---

**Polivitrium, Lda.**

Adresse: Rua do Rio, Nº 14, Sacotes - Algueirão  
2725-524 Mem-Martins  
Portugal  
Tel: (+351) 21 922 54 00  
Fax: (+351) 21 922 54 09  
E-Mail: [geral@polivitrium.com](mailto:geral@polivitrium.com)  
Website: [www.polivitrium.com](http://www.polivitrium.com)

---

**Porta XXI, S.A.**

Adresse: Parque Industrial Adaúfe, Lote 9  
4710-571 Adaúfe  
Portugal  
Tel: (+351) 253 670 242  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [contactos@portaluxe.com.pt](mailto:contactos@portaluxe.com.pt)  
Website: [www.portaluxe.com.pt](http://www.portaluxe.com.pt)

---

**Portalex**

Adresse: Estrada de São Marcos 23  
2735-521 Cacém  
Portugal  
Tel: (+351) 210 412 500  
Fax: (+351) 210 412 507  
E-Mail: [comercial@portalex.eu](mailto:comercial@portalex.eu)  
Website: [www.portalex.eu](http://www.portalex.eu)

---

**Reynaers Aluminium, S.A.**

Adresse: Parque Industrial Manuel da Mota  
Av. Infante D. Henrique, 17, Apartado 234  
3100-354 Pombal  
Portugal  
Tel: (+351) 236 209 630  
Fax: (+351) 236 219 435  
E-Mail: [portugal@reynaers.com](mailto:portugal@reynaers.com)  
[marketing.pt@reynaers.com](mailto:marketing.pt@reynaers.com)  
[projectos.pt@reynaers.com](mailto:projectos.pt@reynaers.com)  
Website: [www.reynaers.pt](http://www.reynaers.pt)

---

**REHAU Indústria e Comércio de Polimeros, Lda.**

Adresse: Av. D. João II, Nr. 41 - 2º B  
1990-084 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 218 987 050  
Fax: (+351) 218 987 059  
E-Mail: [lisboa@rehau.com](mailto:lisboa@rehau.com)  
Website: [www.rehau.com/pt-pt/](http://www.rehau.com/pt-pt/)

---

### **Rotofer - Comércio de Ferragens**

Adresse: Zona Industrial da Quinta Nova, Lote A1  
3105-295 Pelariga, Pombal  
Portugal  
Tel: (+351) 236 219 714  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@rotofer.pt](mailto:geral@rotofer.pt)  
Website: [www.rotofer.pt](http://www.rotofer.pt)

---

### **Sagiper – Produção e Comercialização de Perfis em PVC, Lda.**

Adresse: Z.Ind. de Vagos, Lote 60, Apt. 128  
3844-909 Vagos  
Portugal  
Tel: (+351) 234 794 214  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [aqiper@gmail.com](mailto:aqiper@gmail.com)  
Website: [www.sagiper.com](http://www.sagiper.com)  
Firmenbeschreibung: Hersteller und Händler der portugiesischen Marke *Sagiper*.

---

### **Saint-Gobain Glass Portugal (vertrieben durch Vidraria dos Peões)**

Adresse: Rua Nova de Santa Cruz, 134-138 Apart. 1185, EC S.  
4711-908 Braga  
Portugal  
Tel: (+351) 253 676 834  
Fax: (+351) 253 676 826  
E-Mail: [geral@vidrariapeoes.pt](mailto:geral@vidrariapeoes.pt)  
Website: [www.vidrariapeoes.pt](http://www.vidrariapeoes.pt)

---

### **Schüco Portugal - Sistemas de Alumínio e Solares, Unipessoal, Lda.**

Adresse: Av. D. João II Lote 1.02.2.2-C-RC/Dto.  
Edifício Nascente - Parque das Nações  
1990-095 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 21 8933 000  
Fax: (+351) 21 8933 009  
E-Mail: [info@schueco.pt](mailto:info@schueco.pt)  
Website: [www.schueco.com](http://www.schueco.com)

---

### **Soudal Produtos Químicos, Lda.**

Adresse: Estrada Terras da Lagoa, Centro Empresarial Solbar, Armazém 4 - Albarraque  
2635-047 Rio de Mouro  
Portugal  
Tel: (+351) 219 244 803  
Fax: (+351) 219 244 805  
E-Mail: [info@soudal.com](mailto:info@soudal.com)  
Website: [www.soudal.com](http://www.soudal.com)

---

### Sythalmad

Adresse: Estrada Municipal 1130, Zona Industrial do Estripeiro  
2580-454 Abrigada  
Portugal  
Tel: (+351) 263 580 654  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@sytalmad.com](mailto:geral@sytalmad.com)  
Website: [www.sytalmad.com](http://www.sytalmad.com)

---

### Vitro Chaves, Indústria de Vidro, S.A.

Adresse: E.N.2 – Zona Industrial de Bóveda  
5400-757 Chaves  
Portugal  
Tel: (+351) 276 340 150  
Fax: (+351) 276 340 159  
E-Mail: [vitrochaves@vitrochaves.com](mailto:vetrochaves@vitrochaves.com)  
Website: [www.vitrochaves.com](http://www.vitrochaves.com)

---

### Virclar

Adresse: Rua Cidade de Castelo Branco, Ed. Virclar,  
Zona Industrial de Frielas  
2660-020 Frielas  
Portugal  
Tel: (+351) 219 898 620  
Fax: (+351) 219 887 142  
E-Mail: [virclar@virclar.pt](mailto:virclar@virclar.pt)  
Website: [www.virclar.pt](http://www.virclar.pt)

---

### 9.2.3. Produzenten von Materialien für aktive Energieeffizienzmaßnahmen

Es werden Produzenten von Materialien und Equipment für aktive Energieeffizienzmaßnahmen nach ihren Produkten und Schwerpunkten kategorisiert. Die wichtigsten befinden sich insbesondere in den Bereichen Heizung, Kühlung und Beleuchtung. Die nachfolgenden Unternehmen sind bereits etablierte Player in ihren jeweiligen Bereichen und bieten daher gute Kooperationsmöglichkeiten. Es wird auf die Unternehmensbeschreibung verzichtet, da die Unternehmen bereits nach Produktenbereichen kategorisiert sind.

### Heizung und Kühlung

---

#### AERMEC (repräsentiert durch CEST Comércio e Indústria, Lda.)

Adresse: Av. Almirante Gago Coutinho, Armazém 13 - Ouressa Parque  
2725-322 Mem Martins  
Portugal  
Tel: (+351) 21 9253330  
Fax: (+351) 21 9253338  
E-Mail: [geral@cest.pt](mailto:geral@cest.pt)  
Website: [www.cest.pt](http://www.cest.pt)

---

### Daikin Portugal, S.A.

Adresse: Edifício D. Maria, Piso 0 ala A/B, Quinta da Fonte  
2770-229 Paço de Arcos  
Portugal  
Tel: (+351) 21 426 87 00  
Fax: (+351) 21 426 22 94  
E-Mail: [info@daikin.pt](mailto:info@daikin.pt)  
Website: [www.daikin.pt](http://www.daikin.pt)

---

### Systemair, S.A.

Adresse: Zona Industrial da Maia I sector IX Norte  
Rua João Veiga Anjos, 18  
4470-439 Moreira da Maia  
Portugal  
Tel: (+351) 229 997 900  
Fax: (+351) 229 995 845  
E-Mail: [geral@systemair.pt](mailto:geral@systemair.pt)  
Website: [www.systemair.pt](http://www.systemair.pt)

---

### Warmwasseraufbereitung

---

### Junkers Bosch Termotecnologia, S.A.

Adresse: Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E  
1800-220 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 21 850 01 61  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [junkers@pt.bosch.com](mailto:junkers@pt.bosch.com)  
Website: [www.junkers.pt](http://www.junkers.pt)

---

### Siemens, S.A.

Adresse: Rua Irmãos Siemens, 1  
2720-093 Alfragide-Amadora  
Portugal  
Tel: (+351) 214 178 000  
Fax: (+351) 214 178 044  
E-Mail: [internetrequest.pt@siemens.com](mailto:internetrequest.pt@siemens.com)  
Website: [www.siemens.pt](http://www.siemens.pt)

---

### Teka Portugal

Adresse: Divisão Teka Electronics; Estrada da Mota, Apartado 533  
3834-909 Ílhavo - Aveiro  
Portugal  
Tel: (+351) 234 329 540  
Fax: (+351) 234 329 541  
E-Mail: [sac.pt@tekaelectronics.com](mailto:sac.pt@tekaelectronics.com)  
Website: [www.tekaelectronics.com](http://www.tekaelectronics.com)

---



**Viessmann SL (vertrieben durch Termomat)**

Adresse: Rua Prof. Dr. José Pinto Peixoto 30 – F  
2740-252 Porto Salvo  
Portugal  
Tel: (+351) 219 830 886  
Fax: (+351) 219 830 062  
E-Mail: [info@termomat.pt](mailto:info@termomat.pt)  
Website: [www.viessmann.pt](http://www.viessmann.pt)

---

**Vulcano Bosch Termotecnologia, S.A.**

Adresse: Av. Infante D. Henrique - Lotes 2E e 3E  
1800-220 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 218 500 300  
Fax: (+351) 218 500 301  
E-Mail: [info.vulcano@pt.bosch.com](mailto:info.vulcano@pt.bosch.com)  
Website: [www.vulcano.pt](http://www.vulcano.pt)

---

**Beleuchtung**

---

**EATON - Cooper Pretrónica, Lda.**

Adresse: Parque Industrial Serra das Minas  
Av. Irene Lisboa 32,  
2635-047 Rio de Mouro  
Portugal  
Tel: (+351) 219 198 500  
Fax: (+351) 219 198 501  
E-Mail: [geral@eaton.pt](mailto:geral@eaton.pt)  
Website: [www.eaton.com/pt](http://www.eaton.com/pt)

---

**EXPORLUX - Iluminação, S.A.**

Adresse: Lugar Covao Aptd. 379  
3754-909 Aguada de Baixo  
Portugal  
Tel: (+351) 234 639 230  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [exporlux@exporlux.pt](mailto:exporlux@exporlux.pt)  
Website: [www.exporlux.pt](http://www.exporlux.pt)

---

**IKEA Centres Portugal, S.A.**

Adresse: Zona Industrial de Alfragide, Estrada Nacional 117  
2614-520 Amadora  
Portugal  
Tel: (+351) 21 989 99 45  
Fax: Keine Angaben  
E-Mail: [info@ikea.com](mailto:info@ikea.com)  
Website: [www.ikea.com/pt](http://www.ikea.com/pt)

---

**OSRAM Empresa de Aparelhagem Eléctrica, Lda.**

Adresse: Rua do Alto do Montijo, No. 15  
2790-012 Carnaxide  
Portugal  
Tel: (+351) 21 033 22 10  
Fax: (+351) 21 033 22 11  
E-Mail: [osram@osram.pt](mailto:osram@osram.pt)  
Website: [www.osram.pt](http://www.osram.pt)

---

**Philips Portuguesa, S.A.**

Adresse: Lagoas Park, Edifício 14  
2740-262 Porto Salvo  
Portugal  
Tel: (+351) 21 423 7700  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: Keine Angabe - Kontaktformular auf Website  
Website: [www.philips.pt](http://www.philips.pt)

---

**9.2.4. Architekten und Projektbüros**

**Architekten**

---

**ARGEA - Gabinete de Engenharia e Arquitectura, Lda.**

Adresse: Rua D. Pedro da Cunha, 1 e 3 - R/C - Edifício Nova Cidade  
4740-304 Esposende  
Portugal  
Tel: (+351) 253 967 801  
Fax: (+351) 253 964 876  
E-Mail: [geral@argea.pt](mailto:geral@argea.pt)  
Website: [www.argea.pt](http://www.argea.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Architekturbüro unterteilt seine Kompetenzen in fünf Geschäftsbereiche: Bauprojekte, Bauarbeiten-Kontrolle, Immobilienbewertung und Gutachtenerstellung, Energie und Energie-Zertifizierungen sowie Sicherheitskoordination.

---

**ARQUITECTUS - José Carlos G. Simões**

Adresse: Av. dos Bombeiros Voluntários de Algés nº 36, Loja 22  
1495-020 Algés  
Portugal  
Tel: (+351) 211 931 561  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@arquitectus.pt](mailto:geral@arquitectus.pt)  
Website: [www.arquitectus.pt](http://www.arquitectus.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Architekturbüro bietet Dienstleistungen in den Bereichen Bauingenieurwesen, Bauarbeiten-Kontrolle, technische Berichte und Zertifikate, Immobilienbewertung und Lösungen für spezifische Kundenwünsche.

---

### **CPU CONSULTORES, S.A.**

Adresse: Av. 24 de Julho, 50  
1200-868 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 213 939 000

Fax: (+351) 213c939 001

E-Mail: [cpuenergia@cpu.pt](mailto:cpuenergia@cpu.pt)

Website: [www.cpu.pt](http://www.cpu.pt)

Firmenbeschreibung: CPU Consultores ist eine Beratungsunternehmensgruppe, die international und multidisziplinär in unterschiedlichen Bereichen wie beispielsweise Architektur im Gewerbe und Urbanismus, Energie-Zertifizierung, Tourismus-Beratung sowie Immobilien- und Hypothekenbewertung tätig ist.

---

### **Obra Pura**

Adresse: Rua António Maria Cardoso, 25 - 2º  
1200-026 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 21 347 32 37

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@obra-pura.pt](mailto:geral@obra-pura.pt)

Website: [www.obra-pura.pt](http://www.obra-pura.pt)

Firmenbeschreibung: Das Architekturbüro entwickelt und führt seit mehr als 25 Jahren Projekte in den verschiedenen Bereichen wie beispielsweise Industrie, Verwaltung, Gesundheit, Bildung, Wohnungssektor und Planung durch.

---

### **PG Arquitectos Associados**

Adresse: Av. dos Bombeiros Voluntários de Algés, 40B  
1495-020 Algés  
Portugal

Tel: (+351) 214 111 500

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@pgarquitectos.pt](mailto:info@pgarquitectos.pt)

Website: [www.pgarquitectos.pt](http://www.pgarquitectos.pt)

Firmenbeschreibung: Das Architekturbüro führt diverse Projekte in den Bereichen Urbanismus, Architektur und Ingenieurwesen durch.

---

### **Sunaitec - Sol, Arquitectura, Inovação, Tecnologia**

Adresse: Quinta da Gordalina, Lote 8, Loja D - Lt 8, Lj D . Sismaria  
2415-440 Leiria  
Portugal

Tel: (+351) 244 818 470

Fax: (+351) 244 818 470

E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website

Website: [www.sunaitec.pt](http://www.sunaitec.pt)

Firmenbeschreibung: Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Produkten und Lösungen im Bereich Solarenergie.

---

### **TECNONEXE - Gabinete de Arquitectura e Engenharia Civil**

Adresse: Rua Coelho da Rocha - Nº 23, RC, Esquerdo  
1250-087 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 289 146 554

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@tecnonexe.com](mailto:info@tecnonexe.com)

Website: [www.tecnonexe.com](http://www.tecnonexe.com)

Firmenbeschreibung: TECNONEXE bietet globale Lösungen in den Bereichen Lizenzierung, Bauwesen sowie Installation und Betrieb von geschäftlichen, industriellen, öffentlichen und privaten Einrichtungen.

---

### **UTOPIA - ARQUITECTURA E ENGENHARIA, Lda.**

Adresse: Avenida da Boavista N.º1430 2E  
4100-114 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 222 413 787

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@utopia-projects.com](mailto:info@utopia-projects.com)

Website: [www.utopia-projects.com](http://www.utopia-projects.com)

Firmenbeschreibung: Das Architekturbüro entwickelt Lösungen und bietet Dienstleistungen in den Bereichen Architekturprojekte, Urbanismus, Innenarchitektur, Design, Landschaftsgestaltung und Bauarbeiten-Kontrolle.

---

## **Projektbüros**

Hierbei handelt es sich um Dienstleistungsunternehmen und Beratungsunternehmen sowie Projektier- und Architekturbüros, die Dienstleistungen in den Bereichen Energie, Bauingenieurwesen oder Elektrotechnik und u.a. direkte und indirekte Beratungsservices, Projektentwicklung und -management anbieten.

---

### **Acribia, Projectos e Desenho Técnico, Lda.**

Adresse: Rua Domingos José de Morais nº 67 2º Dto  
2685-046 Sacavém  
Portugal

Tel: (+351) 219 403 173

Fax: (+351) 219 403 175

E-Mail: [geral@acribia.pt](mailto:geral@acribia.pt)

Website: [www.acribia.pt](http://www.acribia.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen Acribia führt diverse Projekte in den Bereichen Gebäude, Elektrotechnik, Mechanik und Bauindustrie durch, erstellt Studien und erarbeitet Lösungen zu spezifischen Anforderungen im Energiedienstleistungssektor.

---

**EFACEC Power Solutions, S.G.P.S., S.A.**

Adresse: Parque Empresarial Arroiteia Poente - Arroiteia - Leça do Balio - Apartado 1018  
4466-952 S. Mamede de Infesta  
Portugal

Tel: (+351) 229 562 300

Fax: (+351) 229 518 933

E-Mail: [sgps@efacec.pt](mailto:sgps@efacec.pt)

Website: [www.efacec.pt](http://www.efacec.pt)

Firmenbeschreibung: Die multinationale Gruppe EFACEC führt weltweit Projekte in den Sektoren Energie, Mobilität und Ingenieurwesen mit besonderem Fokus auf Nachhaltigkeit durch.

---

**Energest, Lda.**

Adresse: Av. D. João I, nº 801  
4425-138 Maia  
Portugal

Tel: (+351) 229 773 030

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [energgest@energgest.pt](mailto:energgest@energgest.pt)

Website: [www.energgest.pt](http://www.energgest.pt)

Firmenbeschreibung: Energgest fokussiert sich auf die Konzeption, Projektdurchführung, Konstruktion und die Montage von Ausstattungen und industriellen thermischen Anlagen in verschiedenen Geschäftsbereichen.

---

**Englis Energy - Consultores de Engenharia, Lda.**

Adresse: Rua A Gazeta de Oeiras, 2 - 1ªA  
2780-171 Oeiras  
Portugal

Tel: (+351) 214462040

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@englisenergy.com](mailto:geral@englisenergy.com)

Website: [www.englisenergy.com](http://www.englisenergy.com)

Firmenbeschreibung: Das Projektierungsbüro führt diverse Projekte in den Bereichen Gebäuderestaurierung, urbane Infrastrukturen, private und öffentliche Gebäude, Hotellerie und Tourismus sowie Kultur- und Freizeiträumlichkeiten durch.

---

**Grupo ProCME Gestão Golbal de Projetos, S.A.**

Adresse: Rua Rui Teles Palhinha, 4, Leião  
2740-278 Porto Salvo  
Portugal

Tel: (+351) 214 233 100

Fax: (+351) 214 2331 99

E-Mail: [cme@cme.pt](mailto:cme@cme.pt)

Website: [www.cme.pt](http://www.cme.pt)

Firmenbeschreibung: Die Gruppe ProCME besteht aus einem Zusammenschluss mehrerer Unternehmen, die im Bereich des Ingenieurwesens Dienstleistungen und Lösungen auf gehobenem technologischem Niveau für Kunden anbieten.

---

**SIPCA - Projetos Internacionais e Consultoria, Lda.**

Adresse: Rua General Ferreira Martins, 10 3D  
1495-137 Algés  
Portugal

Tel: (+351) 21 3929400

Fax: (+351) 21 3929401

E-Mail: [geral@sipca.pt](mailto:geral@sipca.pt)

Website: [www.sipca.pt](http://www.sipca.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen besteht aus einer Vielzahl beschäftigter Ingenieure, Architekten, Ökonomen, Anwälten und Projektmanagern, um Kunden eine vollständige Beratungs- und Projektdienstleistung bieten zu können. Es agiert in den Bereichen private, öffentliche und industrielle Gebäude, Hotels und touristische Einrichtungen, Restaurierung und Renovierung von Gebäuden sowie Infrastrukturen des Verkehrsnetzes.

---

**SOPSEC, S.A. - Sociedade de Prestação de Serviços de Engenharia, S.A.**

Adresse: Rua do Emissor, n°110  
4400-436 Vila Nova de Gaia  
Portugal

Tel: (+351) 227 718 800

Fax: (+351) 227 718 819

E-Mail: [sopsec@sopsec.pt](mailto:sopsec@sopsec.pt)  
[delegacao.lisboa@sopsec.pt](mailto:delegacao.lisboa@sopsec.pt)

Website: [www.sopsec.pt](http://www.sopsec.pt)

Firmenbeschreibung: Die Gesellschaft für Dienstleistungen im Bauingenieurwesen bietet Kunden direkte und indirekte Beratungsservices, Projektmanagement und Baustellenüberwachung.

---

**9.2.5. Produzenten von Energiemanagement- und bauteilintegrierten Haustechniksystemen**

Es werden Player im Bereich Energiemanagement und bauteilintegrierte Haustechniksysteme genannt, die in ihrem Bereich etabliert sind.

---

**ABB (Asea Brown Boveri)**

Adresse: Quinta da Fonte  
Rua dos Malhões, Edifício D. Manuel I Q53, Piso 1, Fração D  
2770-071 Paço de Arcos  
Portugal

Tel: (+351) 21 425 6000

Fax: Keine Angabe

E-Mail: Keine Angabe - Kontaktformular auf Website

Website: [www.new.abb.com](http://www.new.abb.com)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen bietet technisches Equipment für u.a. bauteilintegrierte Haustechniksysteme an.

---

---

**Eaton Portugal**

Adresse: Parque Industrial Serra das Minas  
Av. Irene Lisboa 32,  
2635-047 Rio de Mouro  
Portugal

Tel: (+351) 219 198 500  
Fax: (+351) 219 198 501  
E-Mail: [geral@eaton.com](mailto:geral@eaton.com)  
Website: [www.eaton.pt](http://www.eaton.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist u.a. in den Bereichen Energie, Sicherheit, Automatisierung oder Beleuchtung tätig.

---

**GENERAL CABLE CELCAT - Energia e Telecomunicações, S.A.**

Adresse: Avenida Marquês de Pombal, 36/38 Morelena  
2715-055 Pêro Pinheiro  
Portugal

Tel: (+351) 219 678 500  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [contact@generalcable.pt](mailto:contact@generalcable.pt)  
Website: [www.generalcable.pt](http://www.generalcable.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist im Bereich Energie und Telekommunikation tätig.

---

**GEWISS Portugal - Indústria de Material Eléctrico, Unipessoal, Lda.**

Adresse: Zona Industrial 2a fase - Bustelo  
4560-043 Penafiel  
Portugal

Tel: (+351) 255 710 370  
Fax: (+351) 255 710 379  
E-Mail: [gewiss@gewiss.pt](mailto:gewiss@gewiss.pt)  
Website: [www.gewiss.com](http://www.gewiss.com)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen stellt elektronisches und elektrisches Equipment her.

---

**Hager – Sistemas Eléctricos Modulares, S.A.**

Adresse: Estrada de Polima, Nº 673 - Armazém C  
Sintra Business Park, Edifício 5, Fração A  
Zona Industrial da Abrunheira  
2710-089 Sintra  
Portugal

Tel: (+351) 214 458 450  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website  
Website: [www.hager.pt](http://www.hager.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist im Bereich Energie und elektrische modulare Systeme tätig.

---

### **Legrand**

Adresse: Estrada Nacional 249-4, Km 4  
2789-524 São Domingos de Rana  
Portugal

Tel: (+351) 214 548 800  
Fax: (+351) 214 548 884  
E-Mail: [contacto@legrand.pt](mailto:contacto@legrand.pt)  
Website: [www.legrand.pt](http://www.legrand.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen produziert und vertreibt elektrische und hydraulische Materialien und Systeme.

---

### **Luz e Som**

Adresse: Calçada João do Carmo, 25 (à Rua do Ouro)  
4150-426 Porto  
Portugal

Tel: (+351) 229 385 560  
Fax: (+351) 229 385 561  
E-Mail: [info@luzesom.pt](mailto:info@luzesom.pt)  
Website: [www.luzesom.pt](http://www.luzesom.pt)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist auf audiovisuelle Lösungen in Gebäuden spezialisiert.

---

### **RITTAL – Sistemas Eléctricos e Electrónicos**

Adresse: Z.I. de Rio Meão  
Rua 8, no 228  
Apartado 434  
4520-475 Rio Meão / Sta. Maria da Feira  
Portugal

Tel: (+351) 256 780 210  
Fax: (+351) 256 780 219  
E-Mail: [info@rittal.pt](mailto:info@rittal.pt)  
Website: [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist im Bereich elektrischer und elektronischer Systeme tätig.

---

### **Schneider Electric Portugal**

Adresse: Av. do Forte nº 3  
Edifício Suécia III Piso 3  
2794-038 Carnaxide  
Portugal

Tel: (+351) 217 507 100  
Fax: (+351) 217 507 101  
E-Mail: [pt-atendimento-cliente@schneider-electric.com](mailto:pt-atendimento-cliente@schneider-electric.com)  
Website: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist Spezialist im Bereich Energiemanagement und Automation.

---



**Weidmüller - Sistemas de Interface, S.A.**

Adresse: R. Augusto Dias da Silva, nº94, Esct. 2  
Abóboda  
2785-521 S. Domingos de Rana  
Portugal

Tel: (+351) 21 4459190  
Fax: (+351) 21 4455871  
E-Mail: [weidmuller@weidmuller.pt](mailto:weidmuller@weidmuller.pt)  
Website: [www.weidmuller.pt](http://www.weidmuller.pt)  
Firmenbeschreibung: Das Unternehmen ist im Bereich Interface-Systeme tätig.

---

**9.2.6. Unternehmen des Baugewerbes**

---

**Alexandre Barbosa Borges**

Adresse: Rua do Labriosque, 70 - Martim  
4755-307 Barcelos  
Portugal

Tel: (+351) 253 142 000  
Fax: (+351) 253 142 001 / 253 142 002  
E-Mail: [geral@abborges.pt](mailto:geral@abborges.pt)  
[administracao@abborges.pt](mailto:administracao@abborges.pt)  
Website: [www.abborges.pt](http://www.abborges.pt)  
Firmenbeschreibung: Bereiche: Engineering, Bau, Immobilien, Wasserwirtschaft, Energie und Autoparkanlagen.

---

**AFAVIAS**

Adresse: P.E.Z.O. Parque Empresarial da Zona Oeste, Lote 11  
9304-005 Câmara de Lobos  
Portugal

Tel: (+351) 291 911 010  
Fax: (+351) 291 911 011  
E-Mail: [geralafa@afa.pt](mailto:geralafa@afa.pt)  
Website: [www.afa.pt](http://www.afa.pt)  
Firmenbeschreibung: Bereiche: Immobilien, Hotellerie, Kommunikation, Lufttransport, Umwelt und Abfallmanagement.

---

**CME Construção e Manutenção Electromecânica, S.A. (Grupo Procme)**

Adresse: Tagus Space  
Rua Rui Teles Palhinha, Nº 4 Leião  
2740-278 Porto Salvo  
Portugal

Tel: (+351) 21 423 31 00  
Fax: (+351) 21 423 31 99  
E-Mail: [cme@cme.pt](mailto:cme@cme.pt)  
[consultas@cme.pt](mailto:consultas@cme.pt)  
Website: [www.pt.cme.pt](http://www.pt.cme.pt)  
Firmenbeschreibung: Bereiche: Energie, Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Wasserwirtschaft, Klimatisierung, Umwelt, Informationssysteme und Industrie.

---

**CONDURIL, Engenharia, S.A.**

Adresse: Av. Eng.º Duarte Pacheco, 1835  
4445-416 Ermesinde  
Portugal  
Tel: (+351) 229 773 920  
Fax: Keine Angabe  
E-Mail: [geral@conduril.pt](mailto:geral@conduril.pt)  
Website: [www.conduril.pt](http://www.conduril.pt)  
Firmenbeschreibung: Bereiche: Bau und Engineering.

---

**Construções Gabriel A.S. Couto, S.A.**

Adresse: Rua de São João de Pedra Leital, 1000  
4770-464 Requião  
Portugal  
Tel: (+351) 252 308 640  
Fax: (+351) 252 375 871  
E-Mail: [cqasc@gabrielcouto.pt](mailto:cqasc@gabrielcouto.pt)  
Website: [www.gabrielcouto.pt](http://www.gabrielcouto.pt)  
Firmenbeschreibung: Bereiche: Infrastrukturen, Bau, erneuerbare Energien und Umwelt.

---

**DOMINGOS DA SILVA TEIXEIRA, S.A. (DST Group)**

Adresse: Rua de Pitancinhos - Palmeira  
4700-727 Braga  
Portugal  
Tel: (+351) 253 307 200 / 931 548 350  
Fax: (+351) 253 307 210  
E-Mail: [geral@dstsgps.com](mailto:geral@dstsgps.com)  
Website: [www.dstsgps.com](http://www.dstsgps.com)  
Firmenbeschreibung: Nationales und internationales Bauunternehmen.

---

**E.I.P. - ELECTRICIDADE INDUSTRIAL PORTUGUESA, S.A.**

Adresse: Edifício E.I.P. – Av. Duque de Loulé, 110  
1050-093 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 21 371 58 70  
Fax: (+351) 21 385 78 05  
E-Mail: [geral@eip-sa.pt](mailto:geral@eip-sa.pt)  
Website: [www.eip-sa.pt](http://www.eip-sa.pt)  
Firmenbeschreibung: Bereiche: Projektierung, Energieversorgung, Energiesysteme und Energiesubsysteme, Energie für den Schienentransport, Metallbau, hydromechanische und elektromechanische Ausstattungen.

---

### Elevo (Elevation)

Adresse: Grupo Elevo – Av. Q.ta Grande 53 e 54 A 4B  
2610-156 Amadora  
Portugal

Tel: (+351) 214 759 000

Fax: (+351) 214 759 500

E-Mail: Keine Angabe - Kontaktformular auf Website

Website: [www.elevogroup.com](http://www.elevogroup.com)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Engineering, Bau, Geotechnik, Herstellung von Baumaterial, Fassadenbau, Umwelt, Energie, Forschung, Entwicklung, Innovation und unterirdischer Bau; schließt die Unternehmen Edifer, Hagen, MonteAdriano und Eusébios ein.

---

### Grupo Casais

Adresse: Rua do Anjo, 27 - Mire de Tibães  
Apartado 2702  
4700-565 Braga  
Portugal

Tel: (+351) 253 305 400

Fax: (+351) 253 305 499

E-Mail: [lisboa@casais.pt](mailto:lisboa@casais.pt)

Website: [www.casais.pt](http://www.casais.pt)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Engineering, Bau, Handel und Industrie (Baumaterialherstellung und Verkauf), Immobilien und Konzessionen.

---

### Grupo Catarino

Adresse: Rua Professor Fernando Serra Oliveira 90  
3060-354 Febres  
Portugal

Tel: (+351) 231 467 100

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [info@grupo-catarino.pt](mailto:info@grupo-catarino.pt)

Website: [www.grupo-catarino.pt](http://www.grupo-catarino.pt)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Bau, Innenausbau, Hotelbau, Hotelinnenausbau, Forstwirtschaft und Landwirtschaft.

---

### Grupo NOV

Adresse: Rua de Tomar 80, Quinta da Sardinha  
2495-185 Santa Catarina da Serra, Leiria  
Portugal

Tel: (+351) 244 749 100

Fax: (+351) 244 749 110

E-Mail: [geral@gruponov.pt](mailto:geral@gruponov.pt)

Website: [www.gruponov.pt](http://www.gruponov.pt)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Umwelt, Energie, Automobil, Kommunikation, Bau, Konzessionen, Immobilien, Industrie und Dienstleistungen.

---

### Lucios Engenharia e Construção

Adresse: Rua José Martins Maia, 45  
4486-854 Vilar do Pinheiro  
Portugal

Tel: (+351) 22 002 82 60/1

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@lucios.pt](mailto:geral@lucios.pt)

Website: [www.lucios.pt](http://www.lucios.pt)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Hotellerie, Industrie, Wohnungsbau und öffentliche Bauten.

---

### Mota Engil

Adresse: Rua Mário Dionísio Nº2  
2799-557 Linda-a-Velha  
Portugal

Tel: (+351) 214 158 200

Fax: (+351) 214 158 700

E-Mail: [geral@mota-engil.pt](mailto:geral@mota-engil.pt)

Website: [www.mota-engil.pt](http://www.mota-engil.pt)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Umwelt, Energie, Automobil, Kommunikation, Bau, Konzessionen, Immobilien, Industrie, Umwelt/Recycling und Dienstleistungen.

---

### OPWAY

Adresse: Rua Professor Fernando da Fonseca  
Edifício Visconde de Alvalade, 5º  
1600-616 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 522 100

Fax: (+351) 217 591 347

E-Mail: [geral@opway.pt](mailto:geral@opway.pt)

Website: [www.opway.pt](http://www.opway.pt)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Immobilien, Bau, Herstellung von vorgefertigten Betonteilen, Umwelt/Recycling und Konzessionen.

---

### Somague

Adresse: Rua Castillo 165, piso 1  
1070-050  
Portugal

Tel: (+351) 219 104 000

Fax: Keine Angabe

E-Mail: Keine Angabe – Kontaktformular auf Website

Website: [www.sacryninfraestructuras.com/pt/somague](http://www.sacryninfraestructuras.com/pt/somague)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Bau (Hoch- und Tiefbau, Infrastrukturen, Schienenbau, Hydraulikbau etc.), Umwelt (Wasserwirtschaft, Abfallmanagement, Landschaftsbau) und Konzessionen.

---

**SGAL - SOCIEDADE GESTORA DA ALTA DE LISBOA, S.A.**

Adresse: Rua Manuel Marques 10 D  
1750-171 Lisboa  
Portugal

Tel: (+351) 217 520 700

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [geral@altadelisboa.com](mailto:geral@altadelisboa.com)  
[comercial@altadelisboa.com](mailto:comercial@altadelisboa.com)

Website: [www.sgal.altadelisboa.com](http://www.sgal.altadelisboa.com)

Firmenbeschreibung: Verantwortlich für die Bauvorhaben in der Region von Lissabon: Projektierung, Städtebau, Stadtsanierung, Grünflächen, Landschaftsbau, Stadttransportnetz.

---

**Teixeira Duarte**

Adresse: Lagoas Park, Edifício Dois  
2740-265 Porto Salvo, Oeiras  
Portugal

Tel: (+351) 217 912 300

Fax: Keine Angabe

E-Mail: [geral@teixeiraduarte.pt](mailto:geral@teixeiraduarte.pt)

Website: [www.teixeiraduarte.pt](http://www.teixeiraduarte.pt)

Firmenbeschreibung: Aktuell eine der größten Wirtschaftsgruppen Portugals mit 10.500 Mitarbeitern in 18 Ländern auf 4 Kontinenten und Aktivitäten in sechs Sektoren: Bau, Konzessionen und Dienstleistungen, Immobilien, Vertrieb und Automobil.

---

**Zagope**

Adresse: Portugal Sede AG EAA  
Lagoas Park Edifício 6, Piso 1,  
2740-244 Porto Salvo  
Portugal

Tel: (+351) 218 432 500

Fax: Keine Angaben

E-Mail: [geral@zagope.pt](mailto:geral@zagope.pt)

Website: [www.zagope.pt](http://www.zagope.pt)

Firmenbeschreibung: Bereiche: Engineering, Bau, Energie, Technik, Sportinfrastrukturen, Umwelt (Wasser- und Abfallwirtschaft), Transport + Logistik (Dienstleistung und Management), Sicherheit und Immobilien.

---

### 9.3. Messen

Im Kontext erneuerbarer Energien finden in Portugal unterschiedliche Messen statt, jeweils jährlich oder zweijährig. Diese bieten ausführliches Fachwissen und stellen Branchen sowie neue Innovationen aus dem gewerblichen Sektor vor. Als Plattform eignen sie sich gut zum Austausch und um mit neuen Kooperationspartnern ins Gespräch zu kommen.

---

#### **CONCRETA - Internationale Ausstellung für Baumaterialien**

Veranstalter:	EXPONOR – Feira Internacional do Porto
Ort:	Porto, Portugal
Termin:	(für 2021 ist noch kein Datum bekannt)
Turnus:	zweijährlich
Adresse:	Av. Dr. António Macedo 4451-515 Leça da Palmeira – Matosinhos Portugal
Tel:	(+351) 22 9981-400
Fax:	(+351) 22 9981-482 / +(351) 229 957 499
E-Mail:	<a href="mailto:info@exponor.pt">info@exponor.pt</a>
Website:	<a href="http://www.concreta.exponor.pt">www.concreta.exponor.pt</a>
Beschreibung:	Branchenschwerpunkte: Bereiche Bautechnik, Baumaschinen, Innenausbau, Isoliertechnik, Betonfertigteile, Bodenbeläge, Heizungstechnik, alternative Energien, Energieeffizienz, Bauschutzmittel, nachhaltiges Bauen etc.

---

#### **EMAF - Internationale Ausstellung für Equipment und Dienstleistungen für die Industrie**

Veranstalter:	EXPONOR – Feira Internacional do Porto
Ort:	Porto, Portugal
Termin:	16.-19. Juni 2021
Turnus:	zweijährlich
Adresse:	Av. Dr. António Macedo 4451-515 Leça da Palmeira – Matosinhos Portugal
Tel:	(+351) 22 9981-400
Fax:	(+351) 22 9981-482 / +(351) 229 957 499
E-Mail:	<a href="mailto:info@exponor.pt">info@exponor.pt</a>
Website:	<a href="http://emaf.exponor.pt/pt/">http://emaf.exponor.pt/pt/</a>
Beschreibung:	Branchenschwerpunkte: Elektrisches, elektronisches und industrielles Equipment, energieeffiziente und ingenieurtechnische Lösungen.

---

### TEKTÓNICA - Internationale Baufachmesse

Veranstalter:	Feira Internacional de Lisboa (FIL) und Agência para a Energia (ADENE)
Ort:	Lissabon, Portugal
Termin:	6.-9. Oktober 2021
Turnus:	jährlich
Adresse:	Rua do Bojador, Parque das Nações 1998-010 Lisboa Portugal
Tel:	(+351) 218 921 556
Fax:	Keine Angabe
E-Mail:	<a href="mailto:tektionica@aip.pt">tektionica@aip.pt</a>
Website:	<a href="http://www.tektionica.fil.pt">www.tektionica.fil.pt</a> / <a href="http://www.fil.pt/">www.fil.pt/</a>
Beschreibung:	Branchenschwerpunkte: Bautechnik, Innenausbau, Baubedarf, Bauen, Bauplanung, Energietechnik (Ausstellung TEK GREEN - Untergruppe der Messe TEKTONICA), Baumaschinen, Naturstein, Fliesen, Keramikböden.

---

## 9.4. Fachzeitschriften

In Portugal existieren unterschiedliche Fachzeitschriften, die sich mit dem Thema erneuerbare Energien beschäftigen und unterschiedliche Schwerpunkte abbilden. Die Themen handeln überwiegend von Innovationen der Branche. Zu den Innovationen gehören verstärkt erneuerbare Energien, um Kosten zu reduzieren sowie energieunabhängiger zu werden.

---

### ÁGUA E AMBIENTE

Verlag:	Grupo About Media
Adresse:	Apartado 0240025 EC Campo de Ourique 1250-997 Lisboa Portugal
Tel:	(+351) 218 806 123 / (+351) 21 880 61 21
Fax:	(+351) 218 111 300
E-Mail:	<a href="mailto:marketing@about.pt">marketing@about.pt</a>
Website:	<a href="http://www.ambienteonline.pt">www.ambienteonline.pt</a>
Beschreibung:	Die Fachzeitschrift konzentriert sich auf Themen wie Industrie, Umwelt, Energie und nachhaltiges Wirtschaften.

---

### AMBIENTE MAGAZINE

Verlag:	ATM – Edições e Publicidade, Lda.
Adresse:	Av. Infante Santo nº 343, R/C Esq. 1350-177 Lisboa Portugal
Tel:	(+351) 21 395 41 10
Fax:	(+351) 21 395 30 70
E-Mail:	<a href="mailto:ambientemagazine@gmail.com">ambientemagazine@gmail.com</a>
Website:	<a href="http://www.ambientemagazine.com">www.ambientemagazine.com</a>
Beschreibung:	Das Umweltmagazin widmet sich seit 1993 den Kerngebieten Wasser, Energie, Umwelt und Abfall.

---

## SMART CITIES

Verlag: Media Line - Comunicação e Imagem, Lda.  
Adresse: Rua da Piedade nº15 C  
1495-104 Algés  
Portugal  
Tel: (+351) 21 411 83 60  
Fax: (+351) 21 411 83 69  
E-Mail: [smartcities@medialine.pt](mailto:smartcities@medialine.pt) / [medialine@medialine.pt](mailto:medialine@medialine.pt)  
Website: [www.smart-cities.pt](http://www.smart-cities.pt)  
Beschreibung: Die Fachzeitschrift hat sich auf die Themen Energie, Energieeffizienz und Klima im urbanen Raum spezialisiert. Es wird eng mit Räten und kommunalen Vertretern und Unternehmen zusammengearbeitet.

---

## INDÚSTRIA E AMBIENTE

Verlag: Engenho e Média, Lda.  
Adresse: Rua Santos Pousada, 441; Sala 110  
4000-486 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 22 589 96 25  
Fax: (+351) 22 589 96 29  
E-Mail: [info@industriaeambiente.pt](mailto:info@industriaeambiente.pt)  
Website: [www.industriaeambiente.pt](http://www.industriaeambiente.pt)  
Beschreibung: In der Fachzeitschrift über Informationstechnik und Umweltmanagement werden Artikel, Nachrichten und wissenschaftliche und technische Entwicklungen zu den Themen Wasser, Abfall, Energie und Ökoeffizienz veröffentlicht.

---

## O ELECTRICISTA

Verlag: Publindústria, Produção de Comunicação, Lda.  
Adresse: Praça da Corujeira, nº38, Apartado 3825  
4300-144 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 225 899 626 / (+351) 225 899 628  
Fax: (+351) 225 899 629  
E-Mail: [geral@oelectricista.pt](mailto:geral@oelectricista.pt)  
Website: [www.oelectricista.pt](http://www.oelectricista.pt)  
Beschreibung: Die Fachzeitschrift widmet sich den Themen Energie, Telekommunikation und Sicherheit.

---

## RENOVÁVEIS MAGAZINE

Verlag: Publindústria, Produção de Comunicação, Lda.  
Adresse: Praça da Corujeira, nº38, Apartado 3825  
4300-144 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 225 899 626 / (+351) 225 899 628  
Fax: (+351) 22 589 96 29  
E-Mail: [geral@renovaveismagazine.pt](mailto:geral@renovaveismagazine.pt)  
Website: [www.renovaveismagazine.pt](http://www.renovaveismagazine.pt)  
Beschreibung: Die Fachzeitschrift behandelt Themen zu erneuerbaren Energien und beleuchtet sie aus technischer Sicht.

---



---

## REVISTA EDIFÍCIOS E ENERGIA

Verlag: Media Line- Comunicação e Imagem, Lda.  
Adresse: Rua da Piedade, 15C  
1495-104 Algés  
Portugal  
Tel: (+351) 21 411 83 60  
Fax: (+351) 21 411 83 69  
E-Mail: [edificioseenergia@medialine.pt](mailto:edificioseenergia@medialine.pt) / [medialine@medialine.pt](mailto:medialine@medialine.pt)  
Website: [www.edificioseenergia.pt](http://www.edificioseenergia.pt)  
Beschreibung: Die Fachzeitschrift, die sechsmal jährlich erscheint, befasst sich mit erneuerbaren Energien in Gebäuden und veröffentlicht Fachartikel über die aktuellen Entwicklungen in diesem Bereich.

---

# 10. Quellenverzeichnis

## 10.1. Fachspezialisten

Bernardo, João	Generaldirektor für nachhaltige Energiewirtschaft, DGEG
Cabrita, Isabel	Abteilungsleiterin Studien, Forschung und Erneuerbare Energien, DGEG
Calau, Paulo	Direktor Energieaudit Industrie, ADENE
Ponce de Leão, Teresa	Präsidentin, Nationales Labor für Energie und Geologie (LNEG)
Serôdio, Susana	Beraterin, APREN
Silva, Hugo	Professor und Wissenschaftler, Abteilung Erneuerbare Energien, Universität Évora

## 10.2. Publikationen und Vorträge

Agência EFE: Adeus à „geringonça“, os socialistas vão governar sozinhos (2019)

<https://www.efe.com/efe/portugal/portada/adeus-a-geringon-em-portugal-os-socialistas-v-o-governar-sozinhos/50000438-4084739>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021

AICEP Portugal Global: Alemanha – Síntese País (2018)

<https://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/Paginas/Detail.aspx?documentId=1719618b-fdd4-48f7-b4e1-1d6c16ba4665>, zuletzt abgerufen am 19.02.2021

AICEP Portugal Global: Ficha País Agosto 2020 (2020)

<https://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/Paginas/Detail.aspx?documentId=%7B50F511F4-D2EA-4F9F-90E4-D47BDE498C50%7D>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021

AICEP Portugal Global: Portugal – Síntese País 2019 (2020)

<https://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/Paginas/Detail.aspx?documentId=%7B50F511F4-D2EA-4F9F-90E4-D47BDE498C50%7D>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021

APG: Potencial Geotérmico Nacional (2013)

[http://www.apgeologos.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=853:iii-jornadas-apg-dosier&catid=39&Itemid=202](http://www.apgeologos.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=853:iii-jornadas-apg-dosier&catid=39&Itemid=202), zuletzt abgerufen am 26.02.2021

APREN: Impacto das Fontes de Energia Renováveis (2018)

<https://www.apren.pt/contents/files/impacto-fer-versao-resumida.pdf>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021

Banco BPI: BPI/EIB Efficiency Line (2020)

<https://www.bancobpi.pt/en/corporate/financing/credit-lines/bpi/eib-energy-efficiency-line>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021

Banco de Portugal: Boletim Económico Dezembro 2018 (2018)

[https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be\\_dez2018\\_p.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be_dez2018_p.pdf), zuletzt abgerufen am 17.02.2021

- Banco de Portugal: Boletim Económico Dezembro 2020 (2020)  
[https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be\\_dez2020\\_p.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be_dez2020_p.pdf), zuletzt abgerufen am 17.02.2021
- Banco de Portugal: BPStat – Quadros (2020)  
<https://bpstat.bportugal.pt/conteudos/quadros/231>, zuletzt abgerufen am 22.02.2021
- Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei nº 29/2011 (2011)  
<https://dre.pt/home/-/dre/278903/details/maximized>, zuletzt abgerufen am 25.02.2021
- Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei nº 42/2020 (2020)  
<https://dre.pt/home/-/dre/129208006/details/maximized>, zuletzt abgerufen am 23.02.2021
- Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei nº 76/2019 (2019)  
<https://dre.pt/home/-/dre/122476954/details/maximized>, zuletzt abgerufen am 24.02.2021
- Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei nº 162/2019 (2019)  
<https://dre.pt/pesquisa/-/search/125692189/details/maximized>, zuletzt abgerufen am 19.02.2021
- Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei nº 172/2006 (2006)  
<https://dre.pt/pesquisa/-/search/540627/details/maximized>, zuletzt abgerufen am 24.02.2021
- Diário da República Eletrónico: Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (2020)  
<https://dre.pt/home/-/dre/137618093/details/maximized>, zuletzt abgerufen am 02.03.2021
- Diário da República Eletrónico: Portaria nº 57-B/2015 (2015)  
<https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/66619907/details/normal?l=1>, zuletzt abgerufen am 25.02.2021
- Diário de Notícias: Portugal e Alemanha assinam acordo bilateral para melhor convergência de interesses (2019)  
<https://www.dn.pt/poder/portugal-e-alemanha-assinam-acordo-bilateral-para-melhor-convergencia-de-interesses--10929049.html>, zuletzt abgerufen am 25.02.2021
- Dinheiro Vivo: Neutralidade carbónica exige mais que triplicar imposto sobre CO<sub>2</sub> (2019)  
<https://www.dinheirovivo.pt/economia/neutralidade-carbonica-exige-mais-que-triplicar-imposto-sobre-co2-12773684.html>, zuletzt abgerufen am 23.02.2021
- Dinheiro Vivo: Taxa de carbono teima em quase não sair do papel (2020)  
<https://www.dinheirovivo.pt/economia/taxa-de-carbono-teima-em-quase-nao-sair-do-papel-12774614.html>,  
zuletzt abgerufen am 23.02.2021
- DGEG: Balanço Energético Sintético 2019 (2020)  
<https://www.dgeg.gov.pt/media/11npxds/balan%C3%A7o-sintetico-2019.pdf>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- DGEG: Estatísticas Rápidas Renováveis 2021 (2021)  
<https://www.dgeg.gov.pt/media/22eaof1k/dgeg-arr-2021-01.pdf>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- DGEG: Fatura Energética Portuguesa (2019)  
<https://www.dgeg.gov.pt/media/4rlbgh2c/dgeg-afa-2019.pdf>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021

- Eco.Sapo: Governo quer reconversão dos trabalhadores das centrais de carvão para a transição energética (2020)  
<https://eco.sapo.pt/2020/12/16/governo-forma-trabalhadores-para-a-transicao-energetica-e-promete-salarios-mais-altos-diz-galamba/>, zuletzt abgerufen am 25.02.2021
- Eco.Sapo: Governo vai realizar primeiro leilão de hidrogénio no início de 2021 (2020)  
<https://eco.sapo.pt/2020/07/27/governo-vai-realizar-primeiro-leilao-de-hidrogenio-no-inicio-de-2021/>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- European Commission: Horizon Europe (2020)  
[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research\\_and\\_innovation/strategy\\_on\\_research\\_and\\_innovation/presentations/horizon\\_europe\\_de\\_investition\\_in\\_die\\_gestaltung\\_unserer\\_zukunft.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/presentations/horizon_europe_de_investition_in_die_gestaltung_unserer_zukunft.pdf), zuletzt abgerufen am 02.03.2021
- European Commission: LIFE financial instruments: Private Finance for Energy Efficiency (PF4EE)  
[https://ec.europa.eu/environment/archives/life/funding/financial\\_instruments/pf4ee.htm](https://ec.europa.eu/environment/archives/life/funding/financial_instruments/pf4ee.htm), zuletzt abgerufen am 25.02.2021
- European Investment Bank: Private Finance for Energy Efficiency (PF4EE)  
<https://www.eib.org/en/products/mandates-partnerships/pf4ee/index.htm>, zuletzt abgerufen am 25.02.2021
- Eurostat: Electricity prices for household consumers in the first half of 2020 (2021)  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity\\_price\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_price_statistics), zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- Eurostat: Electricity prices for non-household consumers in the first half of 2020 (2021)  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity\\_price\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_price_statistics), zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- Eurostat: Gas price for household consumers in the first half of 2020 (2021)  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Natural\\_gas\\_price\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Natural_gas_price_statistics), zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- Eurostat: Gas price for non-household consumers in the first half of 2020 (2021)  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Natural\\_gas\\_price\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Natural_gas_price_statistics), zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- Eurostat: Gross domestic product at market prices (2021)  
<https://data.europa.eu/euodp/pt/data/dataset/OeSAsmTFP7wUzoyTUOwHA>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021
- Expresso: No espaço de cinco anos, Portugal duplicou a produção de energia solar (2020)  
<https://expresso.pt/economia/2020-02-03-No-espaco-de-cinco-anos-Portugal-duplicou-a-producao-de-energia-solar>, zuletzt abgerufen am 24.02.2021
- Finanzen.net: CO2 European Emission Allowance (2021)  
<https://www.finanzen.net/rohstoffe/co2-emissionsrechte>, zuletzt abgerufen am 02.03.2021
- Frankfurter Allgemeine Zeitung: In Portugal geht die Angst vor einer zweiten Rettung um (2016)  
<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/konjunktur/portugal/in-portugal-geht-die-angst-vor-einer-zweiten-rettung-um-14437012.html>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021

GoParity: Pegões Solar (2021)

<https://goparity.com/pt-pt/projects/12>, zuletzt abgerufen am 04.03.2021

GoParity: Our Progress (2020)

<https://goparity.com/en/our-progress>, zuletzt abgerufen am 02.03.2021

GoParity: Vale Paraíso (2021)

<https://goparity.com/pt-pt/projects/21>, zuletzt abgerufen am 04.03.2021

Grande Consumo: Nova Delta instala 800 painéis solares em Campo Maior (2020)

<https://grandeconsumo.com/nova-delta-instala-800-paineis-solares-em-campo-maior/#.YEKBomj7RPZ>, zuletzt abgerufen am 04.03.2021

GTAI: Wirtschaftsdaten kompakt November 2020 – Portugal (2020)

<https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsdaten-kompakt/portugal/wirtschaftsdaten-kompakt-portugal-156750>, zuletzt abgerufen am 22.02.2021

INE: Estatísticas da Globalização – Filiais das Empresas Estrangeiras (2020)

[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=415502958&DESTAQUESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=415502958&DESTAQUESmodo=2), zuletzt abgerufen am 18.02.2021

INE: Paridades de Poder de Compra (2021)

<https://www.gee.gov.pt/pt/indicadores-diarios/ultimos-indicadores/29721-ine-paridades-de-poder-de-compra-5>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021

Instituto Superior Técnico Univesitário de Lisboa: Manuel de Eficiência Energética para a Indústria (2017)

<https://tecnico.ulisboa.pt/pt/noticias/campus-e-comunidade/manual-de-eficiencia-energetica-para-a-industria-resulta-de-colaboracao-entre-o-tecnico-e-a-dgeg/>, zuletzt abgerufen am 02.03.2021

Jornal de Negócios: Capacidade para leilão de energia solar vai ser reforçada (2019)

<https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/energia/detalhe/capacidade-para-leilao-de-energia-solar-vai-ser-reforcada>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021

Jornal de Negócios: Custos da produção de energia solar desceram 75% desde 2010 (2020)

<https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/energia/detalhe/custos-da-producao-de-energia-solar-desceram-75-desde-2010>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021

Jornal de Negócios: Governo quer lançar novo leilão solar até março deste ano (2020)

<https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/energia/detalhe/governo-quer-lancar-novo-leilao-solar-ate-marco-deste-ano>, zuletzt abgerufen am 24.02.2021

Jornal de Negócios: Solar pode ter leilão maior em 2021 (2020)

<https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/energia/detalhe/solar-pode-ter-leilao-maior-em-2021>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021

Leilões de Capacidade Renovável em Portugal: Resultados Finais da Licitação (2020)

<https://leiloes-renovaveis.gov.pt/>, zuletzt abgerufen am 25.02.2021

Noctula: Novo decreto-lei simplifica o regime de atribuição de licenças (2019)

<https://noctula.pt/novo-decreto-lei-simplifica-o-regime-de-atribuicao-de-licencas/>, zuletzt abgerufen am 25.02.2021

- Observador: Consulte os resultados das eleições em todo o país, e também na sua freguesia (2019)  
<https://observador.pt/interativo/veja-os-resultados-das-eleicoes-ao-segundo/#/>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021
- Observador: Os anos da troika. Portugal foi o único país a sair com menos desigualdade.  
<https://observador.pt/especiais/os-anos-da-troika-portugal-foi-o-unico-pais-a-sair-da-crise-com-menos-desigualdade/>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021
- Observador: Prazo para candidaturas ao leilão solar em 12 lotes começa esta segunda-feira (2020)  
<https://observador.pt/2020/06/08/prazo-para-candidaturas-ao-leilao-solar-em-12-lotes-comeca-esta-segunda-feira/>, zuletzt abgerufen am 24.02.2021
- Observador: Produção energética renovável ultrapassou necessidades de consumo em março (2018)  
<https://observador.pt/2018/04/11/producao-eletrica-renovavel-ultrapassou-necessidades-de-consumo-em-marco/>, zuletzt abgerufen am 18.02.2021
- Parlamento Português: Relatório Grupo de Trabalho da Biomassa, Comissão de Agricultura e Mar (2013)  
[https://www.parlamento.pt/ArquivoDocumentacao/Documents/colecoes\\_relatorio-bio2013-2.pdf](https://www.parlamento.pt/ArquivoDocumentacao/Documents/colecoes_relatorio-bio2013-2.pdf), zuletzt abgerufen am 22.02.2021
- PORDATA: PIB (base = 2016) (2021)  
[https://www.pordata.pt/Portugal/PIB+\(base+2016\)-130](https://www.pordata.pt/Portugal/PIB+(base+2016)-130), zuletzt abgerufen am 17.02.2021
- Portugal Energia: Energias Renováveis – Que ambição para 2030? (2018)  
[http://www.portugalenergia.pt/wp-content/uploads/2018/09/ER\\_Ambicao2030\\_Forum-LNEG\\_27092018-1.pdf](http://www.portugalenergia.pt/wp-content/uploads/2018/09/ER_Ambicao2030_Forum-LNEG_27092018-1.pdf), zuletzt abgerufen am 24.02.2021
- Portugal Energia: Plano Nacional de Energia e Clima 2021-2030 (2020)  
<https://www.portugalenergia.pt/setor-energetico/bloco-3/>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- PO SEUR – Eixo I: Beneficiários por Eixo (2020)  
<https://poseur.portugal2020.pt/pt/beneficiarios-por-eixo/>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- Profit Energy: Profit Energy: Energy inicia o ano 2019 com a implementação de 5 projetos de eficiência energética e produção de energia renovável (2021)  
<http://www.profitenergy.pt/profit-energy-inicia-ano-2019-implementacao-5-projetos-eficiencia-energetica-producao-energia-renovavel/>, zuletzt abgerufen am 04.03.2021
- Profit Energy: Profit Energy desenvolve projeto de eficiência energética e produção de energia renovável na Scoop (2021)  
<http://www.profitenergy.pt/profit-energy-desenvolve-projeto-eficiencia-energetica-producao-energia-na-scoop/>, zuletzt abgerufen am 04.03.2021
- Público: Escolhidos 37 projetos de hidrogénio com 9000 milhões de investimento (2020)  
<https://www.publico.pt/2020/07/27/economia/noticia/escolhidos-37-projetos-hidrogenio-9000-milhoes-investimento-1926092>, zuletzt abgerufen am 28.02.2021
- Público: Marcelo reeleito à primeira volta com 60,66% de acordo com mapa oficial (2021)  
<https://www.publico.pt/2021/02/09/politica/noticia/marcelo-reeleito-primeira-volta-6066-acordo-mapa-oficial-1949990>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021

- Público: Portugal bateu novo recorde de produção energética sem durante o Natal (2020)  
<https://www.publico.pt/2020/12/31/economia/noticia/portugal-bateu-novo-recorde-producao-energetica-carvao-durante-natal-1944730>, zuletzt abgerufen am 18.02.2021
- Público: Quanto vai Portugal crescer em 2021? Previsões entre os 1,7% e os 6,5% (2020)  
<https://www.publico.pt/2020/12/28/economia/noticia/previsoes-crescimento-portugues-17-65-1944350>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021
- Reuters: Portugal sees green hydrogen output by end-2022, \$12 billion in investment tied up (2021)  
<https://www.reuters.com/article/us-portugal-hydrogen-minister-exclusive/exclusive-portugal-sees-green-hydrogen-output-by-end-2022-12-billion-in-investment-lined-up-idUSKBN2AP2H4>, zuletzt abgerufen am 02.03.2021
- RTP: Sociedade Civil – Transição Energética, Episódio 87 (2020)  
<https://www.rtp.pt/play/p6714/e470596/sociedade-civil>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- Santos, J. M., Moura, P. S., De Almeida, A. T.: Technical and economic impact of residential electricity storage at local and grid level for Portugal (2014)  
[https://www.researchgate.net/publication/262489789\\_Technical\\_and\\_economic\\_impact\\_of\\_residential\\_electricity\\_storage\\_at\\_local\\_and\\_grid\\_level\\_for\\_Portugal](https://www.researchgate.net/publication/262489789_Technical_and_economic_impact_of_residential_electricity_storage_at_local_and_grid_level_for_Portugal), zuletzt abgerufen am 24.02.2021
- SGCIE: Enquadramento e Regulamentos (2019)  
<https://www.sgcie.pt/sistema-de-gestao-dos-consumos-intensivos-de-energia/o-regulamento/enquadramento-e-objectivos/>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- SGCIE: Incentivos e Isenções (2019)  
<https://www.sgcie.pt/sistema-de-gestao-dos-consumos-intensivos-de-energia/o-regulamento/incentivos-e-isencoes/>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- SGCIE: Relatório Síntese Dezembro 2018 (2019)  
[https://www.sgcie.pt/wp-content/uploads/2019/04/RelSintSGCIE\\_1812.pdf](https://www.sgcie.pt/wp-content/uploads/2019/04/RelSintSGCIE_1812.pdf), zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- Sonae: Relatório Sustentabilidade (2017)  
<https://www.sonae.pt/pt/media/publicacoes/relatorio-sustentabilidade-2017/menu-43/>, zuletzt abgerufen am 02.03.2021
- Sustainable Energy Week: Finalists for the 2017 EU Sustainable Energy Awards (2017)  
<https://www.eusew.eu/finalists-revealed-2017-eu-sustainable-energy-awards>, zuletzt abgerufen am 25.02.2021
- The Navigator Company: ENERGIA (2021)  
<http://www.thenavigatorcompany.com/Sustentabilidade/Energia>, zuletzt abgerufen am 04.03.2021
- Universidade de Coimbra: INESC Coimbra – EMSURE Energy and Mobility for Sustainable Regions (2015)  
<https://www.uc.pt/en/org/inescc/Projects/projects/emsure>, zuletzt abgerufen am 01.03.2021
- World Bank: Doing Business 2020  
<http://documents1.worldbank.org/curated/en/688761571934946384/pdf/Doing-Business-2020-Comparing-Business-Regulation-in-190-Economies.pdf>, zuletzt abgerufen am 24.02.2021
- World Economic Forum: Fostering Effective Energy Transition (2019)  
<https://www.weforum.org/reports/fostering-effective-energy-transition-2019>, zuletzt abgerufen am 26.02.2021

