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

MITTELSTAND GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

GRIECHENLAND
Energieeffizienz und biogene Reststoffe in der Lebensmittelindustrie

Zielmarktanalyse 2019 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber
Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer
Voulgari Str. 50
GR-54248 Thessaloniki

Tel.: 0030 - 2310 327 733
Fax: 0030 - 2310 327 737
E-Mail: ahkthess@ahk.com.gr

Stand
Juni 2019

Redaktion
Georgios Theodorakis
Matthias Hoffmann

Titelbildnachweis:
Pixabay

Thessaloniki im Juni 2019

Disclaimer
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers. 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.

Inhaltverzeichnis

TABELLENVERZEICHNIS **5**

ABBILDUNGSVERZEICHNIS **6**

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS **7**

ENERGIEEINHEITEN **9**

1. ZUSAMMENFASSUNG **10**

2. ZIELMARKT ALLGEMEIN **12**

2.1 Topographie und Demographie 12

2.2 Politisches und administratives System 14

2.3 Politische und wirtschaftliche Lage 15

2.4 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland 22

2.5 Wirtschaftsausblick 23

3. ENERGIEMARKT GRIECHENLANDS **26**

3.1 Primärenergieerzeugung, -verbrauch und installierte Kapazität 26

3.2 Der griechische Strommarkt 30

3.2.1 Die griechische Strombörse HEnEX und Strompreise *30*

3.2.2 Stromübertragungsnetz *33*

3.3 Der griechische Gasmarkt 35

3.3.1 Gaspreise *35*

3.3.2 Das Gasnetz Griechenlands *35*

3.4 Der griechische Wärmemarkt 36

3.5 Energiepolitische Akteure 37

3.5.1 Staatliche Stellen *37*

3.5.2 Netzbetreiber *38*

4. ENERGIEEFFIZIENZ IN DER LEBENSMITTELINDUSTRIE **40**

4.1 Die Lebensmittelindustrie Griechenlands 40

4.2 Energieeffizienz und biogene Reststoffe in der Lebensmittelindustrie 45

4.2.1 Ausgangslage des Energiemarkts in Griechenland *45*

4.2.2 Wirtschaftliche und technische Potentiale in der griechischen Industrie für Energieeffizienz *48*

4.2.3 Wirtschaftliche und technische Potentiale in der griechischen Industrie für biogene Reststoffe *53*

4.3 Projektbeispiele 56

4.3.1 Projektbeispiele im Bereich der Energieeffizienz *56*

4.3.2 Verwertung von biogenen Reststoffen in der griechischen Lebensmittelindustrie *59*

4.4 Förderprogramme und steuerliche Anreize 61

4.4.1 Das griechische Investitionsgesetz (G 4399/2016) *61*

4.4.2 Förderprogramm der European Investment Bank und der Piräus Bank *66*

4.4.3 Sonstige Förderprogramme *67*

4.5 Rechtliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in Griechenland 69
4.5.1 EU-Klimaplan für 2030 ..... *69*
4.5.2 Rechtlicher Rahmen im Bereich der Energieeffizienz *70*
4.5.3 Weitere nationale Regelungen im Energiesektor *70*
4.6 Marktchancen und -risiken auf dem griechischen Energiemarkt 73
4.7 Markteintrittsstrategien 75
4.7.1 Energieeffizienz *75*
4.7.2 Biogene Reststoffe *75*
4.7.3 Hinweise zu öffentlichen Vergabeverfahren und Ausschreibungen *76*

5. PROFILE DER MARKTAKTEURE 77
5.1 Zentrale Anlaufstellen 77
5.2 Verbände und Forschungsinstitute 78
5.3 Behörden und öffentliche Institutionen 81
5.4 Griechische Unternehmen im Markt 84
5.5 Deutsche Unternehmen mit Markterfahrung 98
5.6 Zusätzliche Informationen 100
5.6.1 Wichtige Messen in Griechenland *100*
5.6.2 Nachrichtenportale und Fachzeitschriften *100*

6. SCHLUSSBETRACHTUNG 102

QUELLENVERZEICHNIS 104

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Demographische Kennzahlen im Jahr 2019, Vergleich zu Deutschland 13
Tabelle 2: Entwicklung der griechischen Importe und Exporte von 2015 bis 2019 in Mrd. Euro 21
Tabelle 3: Entwicklung der deutsch-griechischen Handelsbeziehung von 2014 bis 2019 in Mio. Euro 22
Tabelle 4: Prognose zum Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) in ausgewählten Mitgliedstaaten von 2016 bis 2020 (gegenüber dem Vorjahr) 23
Tabelle 5: Primärerzeugung von Energie in Griechenland durch Ressourcen in ktoe 26
Tabelle 6: Installierte Leistung 2019 28
Tabelle 7: Status der installierten EE-Kapazitäten in Griechenland (MW) 29
Tabelle 8: Nettostrompreise (Stand: März 2019) 31
Tabelle 9: Übertragungsleistungen Griechenlands in km gemäß ADMIE-Jahresabschlussbericht 2018 33
Tabelle 10: Gaspreise in Euro/kWh (Werte zum jeweiligen ersten Halbjahr) 35
Tabelle 11: Heizölpreise in Griechenland nach Regionen in Euro pro Liter 37
Tabelle 12: Wichtigste Exportgüter der griechischen Lebensmittelindustrie 2016 (in Mio. Euro) 41
Tabelle 13: Griechischer Außenhandel mit Nahrungsmitteln und Getränken 2016 (in Mio. Euro) 42
Tabelle 14: Energiepotential organischer Abfälle aus griechischen Viehzuchtbetrieben und der Lebensmittelindustrie 53
Tabelle 15: Top-Landwirtschaftsbetriebe Griechenlands nach Flächengröße (2015) 54
Tabelle 16: Projektbeispiele für die Anwendung energieeffizienter Technologien in der Lebensmittelindustrie 58
Tabelle 17: Förderkategorien des Investitionsgesetzes 4399/2016 62
Tabelle 18: Überblick über die verschiedenen Arten der Zuwendung nebst ihren Bedingungen 64
Tabelle 19: Förderobergrenzen des Investitionsgesetzes 66
Tabelle 20: Gesetzesübersicht im Energiesektor 71

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Landkarte Griechenland 12
Abbildung 2: Altersstruktur Griechenland und Deutschland 2018 (in %) 13
Abbildung 3: Landkarte, Regionen Griechenlands 15
Abbildung 4: Entwicklung der griechischen Staatsverschuldung 2007 bis 2020 in Relation zum BIP 16
Abbildung 5: Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts 2010 bis 2020 in % (gegenüber dem Vorjahr) 17
Abbildung 6: Entwicklung der Arbeitslosenquote 2009 bis 2020 in % 18
Abbildung 7: Jugendarbeitslosenquoten ausgewählter Länder im März 2019 in % 19
Abbildung 8: Importe Griechenlands Januar bis Dezember 2018 in Mio. Euro 20
Abbildung 9: Exporte Griechenlands Januar bis Dezember 2018 nach Warengruppe in Mio. Euro 20
Abbildung 10: Griechische Bruttoanlageinvestitionen und der private Konsum von 2018 bis 2020 (in %) 24
Abbildung 11: Griechischer Einkaufsmanagerindex (EMI) in der Industrie von April 2018 bis April 2019 25
Abbildung 12: Verlauf und Konstruktionsfortschritt der Transadriatischen Pipeline TAP 27
Abbildung 13: Aufteilung des Primärenergieverbrauchs nach Energieträgern in Griechenland 2016 (in %) 27
Abbildung 14: Abhängigkeit Griechenlands von Energieimporten von 2002-2017 (in %) 28
Abbildung 15: Übersicht über die Kraftwerke in Griechenland (Stand: Januar 2019) 32
Abbildung 16: Übertragungsnetz Griechenlands 34
Abbildung 17: Gasinfrastruktur Griechenlands 36
Abbildung 18: Anteil der Lebensmittel- und Getränkeindustrie am Gesamterlös im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2016 (in Mrd. Euro) 40
Abbildung 19: Umsatz in der Lebensmittelindustrie in der EU nach Ländern 2016 und 2017 (in Mrd. Euro) 41
Abbildung 20: Anteile der Wirtschaftssektoren am Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 2007 bis 2017 (in %) 43
Abbildung 21: Landwirtschaftliche Flächenproduktivität Griechenlands von 1997 bis 2007 (in €/ha) 44
Abbildung 22: Aufteilung des Primärenergieverbrauchs nach Energieträgern in Griechenland 2016 (in %) 45
Abbildung 23: Primärenergieverbrauch in der EU 2006, 2016 und 2017 (in Mio. t RÖE) 46
Abbildung 24: Erdölverbrauch Griechenlands 2000-2017 (in Mio. t) 47
Abbildung 25: Abhängigkeit Griechenlands von Energieimporten von 2002-2017 (in %) 47
Abbildung 26: Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch in Griechenland bis 2017 (in %) 48
Abbildung 27: Gesamtenergieverbrauch nach Industriesektoren Griechenlands 2017 (in %) 49
Abbildung 28: Gesamtenergieverbrauch in der griechischen Industrie (in Mio. t) 50
Abbildung 29: Endenergieverbrauch im Agrarsektor (in Mio. t) 50
Abbildung 30: Energieintensität in ausgewählten Industriesektoren Griechenlands, 2000 und 2014 51
Abbildung 31: Solarwärme für industrielle Prozesse 52
Abbildung 32: Übersichtskarte mit Abfällen der griechischen Viehwirtschaft in m^3/Tag 54
Abbildung 33: Verteilung pflanzliche Agrarabfälle (in Tonnen) 55
Abbildung 34: Geographische Übersicht bestehender Projektbeispiele hinsichtlich der energetischen Nutzung biogener Reststoffe mittels Biogas 59
Abbildung 35: Biogasanlage auf der Schweinefarm „Chitas“ 60
Abbildung 36: Biogasanlage „Xanthi“ 60
Abbildung 37: Primärenergieverbrauch Griechenlands (in Mio. t RÖE) 69

Abkürzungsverzeichnis

ADMIE	unabhängiger Übertragungsnetzbetreiber, Aneksartitos Diachiristis Metaforas Energias
AHK	Auslandshandelskammer
BIP	Bruttoinlandsprodukt
bzw.	beziehungsweise
CO_2	Kohlenstoffdioxid
CRE	Französische Energie-Regulierungsbehörde, Commission de Régulation de l'Energie
CRES	Center for Renewable Energy Sources and Saving, Kentro Ananeosimon Pigon Energias
CSP	Concentrated Solar Power
DEDDIE	Diachiristis Ellinikou Diktiou Dianomis Ilektrikis Energias, siehe HEDNO
DEI	Dimosia Epichirisi Ilektrismou, siehe PPC
DEPA	Staatliches Erdgasunternehmen von Griechenland, Dimosia Epichirisi Aeriou
DGIHK	Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer
EE	Erneuerbare Energien
EIA	Energy Information Administration
EIB	Europäische Investmentbank
EL.STAT.	Hellenic Statistical Authority, Elliniki Statistiki Arxi
ELETAEN	Griechischer Windenergieverband, Elliniki Episimoniki Enosi Aiolikis Energieas
EMI	Einkaufsmanagerindex
EPC	Engineering, Procurement and Construction
ESM	Europäischer Stabilitätsmechanismus
EU	Europäische Union
EUROSTAT	Statistisches Amt der Europäischen Union
EWEA	European Wind Energy Association
EZB	Europäische Zentralbank
FIT	Feed-in-Tarif, pauschaler Einspeisetarif
GAREP	Greek Association of Renewable Energy Sources Electricity Producers
ggü.	gegenüber
grds.	grundsätzlich
GTAI	Germany Trade and Invest
HEDNO	Hellenic Electricity Distribution Network Operator S.A., Diachiristis Ellinikou Diktiou Dianomis Ilektrikis Energias
HELAPCO	Hellenic Association of Photovoltaic Companies
HTSO	griechischer Übertragungsnetzbetreiber, Hellenic Transmission System Operator
IEA	Internationale Energieagentur
IWF	Internationaler Währungsfonds
kg	Kilogramm
km	Kilometer
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
l	Liter
LAGIE	Operator of Electricity Market, Litourgos Agoras Ilektrikis Energias
LNG	Liquid Natural Gas, verflüssigtes Erdgas
Ltd.	Limited
m/s	Meter pro Sekunde
m^2	Quadratmeter
m^3	Kubikmeter
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarde
MwSt.	Mehrwertsteuer
NGO	Non-Governmental Organisation
o. g.	oben genannt
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OTE	staatliches Telekommunikationsunternehmen, Organismos Tilepikinonion Ellados
PDMA	Public Debt Management Agency
PGC	Public Gas Corporation
PKW	Personenkraftwagen

PPC	Public Power Corporation, Dimosia Epichirisi Ilektrismou
PR	Public Relations
PV	Photovoltaic
RAE	Regulatory Authority for Energy, Rithmistiki Arxi Energias
RES	Erneuerbare Energiequellen
RÖE	Rohöleinheiten
RT	Referenztarife
S.A.	Aktiengesellschaft (Rechtsform)
s.o.	siehe oben
sog.	sogenannte
SBIBE	Hellenic Biofuels and Biomass Association, Sindesmos Biokafsimon ke Biomasas Ellados
SEF	Griechischer Verband der Photovoltaikunternehmer, Sindesmos Eterion Fotovoltaikon
t	Metrische Tonne
TANAP	Transanatolische Pipeline
TAP	Trans Adriatic Pipeline
u. a.	unter anderem
u. U.	unter Umständen
vgl.	vergleiche
YPEKA	Ministerium für Produktionswiederaufbau, Umwelt und Energie, Ipourgio Paragogikis Anasigrotisis Peribalontos ke Energias
z.B.	zum Beispiel
ZMA	Zielmarktanalyse

Energieeinheiten

GWh	Gigawattstunde
ktoe	Kilotonne Öleinheiten
kV	Kilovolt
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
MW_{el}	Megawatt elektrisch
MWh	Megawattstunde
GJ	Gigajoule
TWh	Terawattstunde

1. Zusammenfassung

Griechenland hat bereits einige Schritte in Richtung Verbesserung der Energieeffizienz unternommen, bietet aber noch viele Potentiale. Die Lebensmittelindustrie ist ein wichtiger Industriezweig Griechenlands, der äußerst energieintensiv ist, der aber durch seine heterogene Struktur aktuell überaus ineffizient gestaltet ist. Kleine Unternehmen dominieren den Sektor, obwohl durch Zusammenschlüsse und Kooperationen Skaleneffekte genutzt werden könnten, um sowohl die Effizienz zu verbessern als auch die Kosten zu senken.

Als Mitglied der Europäischen Union ist ein Markteintritt für deutsche Unternehmen innerhalb des Binnenmarktes stark erleichtert. Zudem existieren diverse EU-Förderprogramme, die durch Subventionen oder Steuererleichterungen den Ausbau des griechischen Energiesektors stärken.

In den letzten Jahren gab es immer wieder zukunftsorientierte Reformen. Dafür waren zum einen EU-Vorgaben verantwortlich, die das Land umsetzen musste, um den Umweltzielen der Union nachzukommen. Zum anderen ist die griechische Regierung bestrebt, Produkte des nationalen Energiemarktes auch auf dem europäischen Strommarkt anzubieten, um somit dauerhaft die griechische Wirtschaft durch einen hohen finanziellen Gewinn im Energiesektor stärken zu können.

Der rechtliche Rahmen für eine Entwicklung hin zu einer nachhaltigen Energiewirtschaft wurde ebenfalls geschaffen. Dabei wurden sowohl administrative Anpassungen vorgenommen als auch der Sektor marktintern reglementiert. Einer der ersten Schritte in diese Richtung war die Einrichtung des CRES (Center for Renewable Energy Sources), das als Forschungsinstitut Erneuerbare Energien und Energieeffizienz fördert. Ein weiterer Schritt wird die Einrichtung der griechischen Strombörse (HEnEX) sein, die voraussichtlich im Laufe des Jahres 2019 gestartet wird.

Die bereits erfolgten Entwicklungen zeigen, dass bereits die ersten Grundsteine für die Etablierung eines energieeffizienten, innovativen Energiemarkts in Griechenland gelegt wurden.

Die vorliegende Studie gibt zunächst einen allgemeinen Überblick über die geographischen Voraussetzungen sowie die politische und wirtschaftliche Situation Griechenlands. Im Anschluss wird die aktuelle Lage des griechischen Energiemarktes erörtert mitsamt den neuen Möglichkeiten, die die Eröffnung der Energiebörse als auch der Ausbau des Stromübertragungsnetzes und die Veränderungen des Gasnetzes bieten, und welche Administrationen die bestimmenden Rahmenbedingungen für den Sektor schaffen.

Den Schwerpunkt der Studie bildet das 4. Kapitel, in dem die Potentiale im Bereich der Energieeffizienz und der biogenen Reststoffe in der Lebensmittelindustrie näher beleuchtet werden. In diesem Rahmen wird auch auf Förderprogramme sowie rechtliche Rahmenbedingungen eingegangen. Darüber hinaus widmet sich der Teil bereits verwirklichten Energieeffizienz- und Biogasprojekten, die zeigen, dass es in Griechenland bereits Bestrebungen in diesen Bereichen gibt.

Die Studie soll als umfangreiche Informationsquelle für deutsche Anbieter von Technologien sowie Dienstleistungen rund um die Thematik der Energieeffizienz und der biogenen Reststoffe dienen, um deren Markteintritt den Weg zu ebnen und bestehende Marktpositionen langfristig zu stärken. Die Deutsch-Griechische Handelskammer wird dabei den interessierten deutschen Unternehmen insoweit unterstützend zur Seite stehen, als dass sie mit ihren umfang-

reichen Erfahrungswerten als auch mit ihrer Vernetzung im griechischen Markt den Markteintritt erleichtert, insbesondere durch unterstützende Tätigkeiten wie beispielsweise der Suche nach Kooperationspartnern oder passenden Projekten.

2. Zielmarkt allgemein

2.1 Topographie und Demographie

Griechenlands Fläche beträgt 131.957 km² (Deutschland: 357.022 km²) und umfasst etwa 2.000 Inseln. Seine 1.100 km lange Grenze im Norden trennt das Land (von West nach Ost) von Albanien, der Republik Nordmazedonien, Bulgarien und der Türkei.

Abbildung 1: Landkarte Griechenland

Quelle: Free World Map (2019)

Bei der Bemessung der Fläche von Griechenland wird die Meeresfläche zwischen den insgesamt 3.000 Inseln nicht mitgerechnet. Die Fläche Griechenlands wirkt deshalb viel größer, als sie ist. Im Vergleich zu Deutschland mit 357.022 km² Fläche verfügt Griechenland über ein Drittel der Größe Deutschlands (Enterprise Greece, 2019).

Nach Süden hin öffnet es sich zum Ägäischen Meer. Griechenlands Staatsgebiet beginnt im Norden mit einem Festlandteil auf der Balkanhalbinsel. Weiter südlich folgen die (Halb-)Insel Peloponnes sowie zahlreiche weitere Inseln in den Ägäischen, Ionischen und Lybischen Meeren. Kreta ist die größte griechische Insel und befindet sich im Süden des Landes. Im Osten liegen die Ägäischen und im Westen die Ionischen Inseln.

Von den über 3.000 Inseln sind lediglich knapp 120 bewohnt. Die große Anzahl führt jedoch zu einer Küstenlänge von 13.676 km (Deutschland: 2.389 km), von der etwa 4.000 km auf das griechische Festland entfallen. Damit bildet die Küstenlinie Griechenlands die zweitlängste der europäischen Länder nach der Küstenlinie Norwegens, Dänemark mit dem zu Nordamerika gehörenden Grönland ausgenommen (DGIHK 2019). Damit nimmt das Festland 106.915 km² der Gesamtfläche von 131.957 km² ein, während die weiteren 25.042 km² (ca. 19%) sich auf mehr als 3.000 griechische Inseln verteilen.

Griechenland verfügt infolge seiner geographischen Lage und der klimatischen Bedingungen über vielfältige erneuerbare Energiequellen (RES). So bietet das Land gerade in den südlichen Regionen (Peleponnes, Kreta) mit Sonneneinstrahlungsverhältnissen von bis zu 1.900 kWh/m² hervorragende natürliche Bedingungen für Solarenergie (DGIHK 2019). Auch im Hinblick auf die Nutzung von Windenergie bietet das Land exzellente Vorkommen, die in einigen Gebirgsregionen Windstärken von über 11 m/s erreichen.

Ferner verfügt Griechenland auf dem nordöstlichen Festland und auf diversen Inseln (u. a. Milos, Nisyros, Santorin) über reiche geothermische Vorkommen, die vielfältige Nutzungsmöglichkeiten bieten. Ausgeprägte Gefälle, die hohe Anzahl größerer Flüsse sowie die zahlreich vorhandenen Täler machen Griechenland zu einem attraktiven Standort für die Energiegewinnung durch Wasserkraft (DGIHK 2019).

Laut OECD-Angaben beläuft sich die Einwohnerzahl Griechenlands auf 11,1 Mio. Menschen (Stand: Mai 2019). Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte beträgt 86 Einwohner/km². Hierbei liegt die natürliche Wachstumsrate bei -0,3% und befindet sich somit mittlerweile im negativen Bereich. 79% der Griechen leben in Städten, davon allein 3,2 Mio. in der Hauptstadt Athen (Worldometers 2019). Während die ethnischen Griechen offiziell etwa 93% der Bevölkerung ausmachen, bilden Slawen, Aromunen, Türken, Pomaken (slawischsprachige Muslime), Roma und Armenier die Minderheiten.

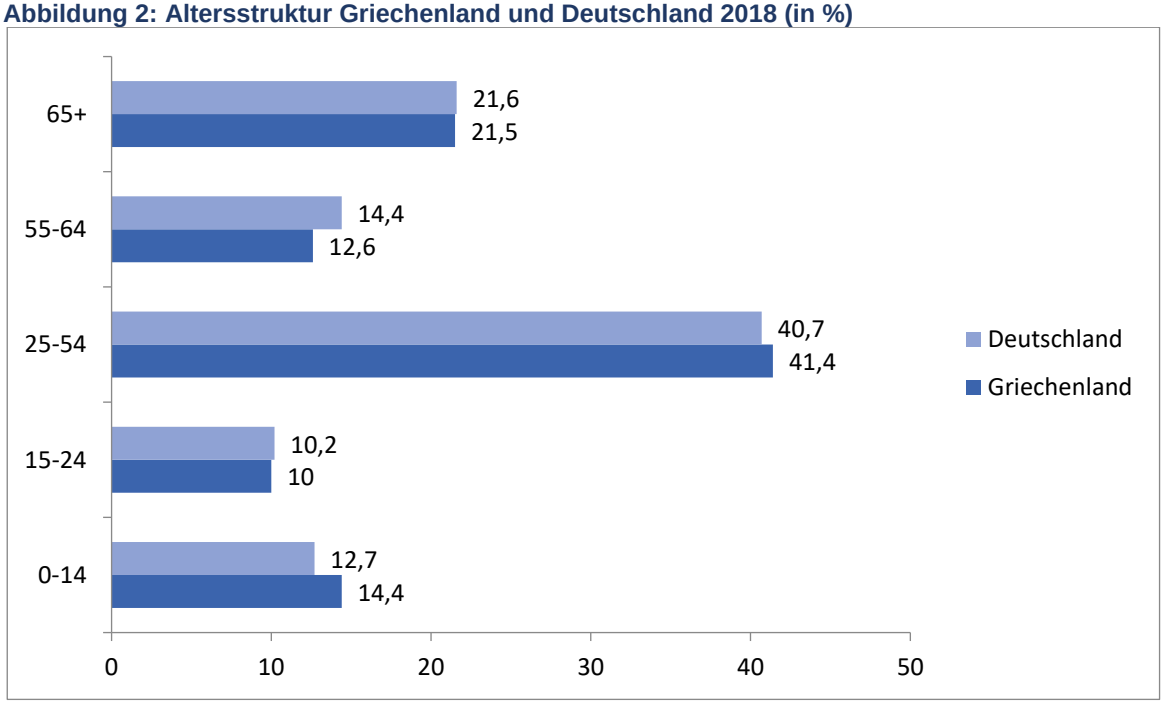
Die nachfolgende Tabelle führt die wesentlichen demographischen Kennziffern Griechenlands auf:

Tabelle 1: Demographische Kennzahlen im Jahr 2019, Vergleich zu Deutschland

	Griechenland	Deutschland
Bevölkerung Mitte 2018 (in Mio.)	10,6	82,8
Bevölkerungsprojektion für 2050 (in Mio.)	10,8	79,1
Geburten pro 1.000 Einwohner	9	9
Todesfälle pro 1.000 Einwohner	11	11
Gesamtfruchtbarkeitsrate (Kinder pro Frau)	1,3	1,6
Säuglingssterblichkeit pro 1.000 Lebendgeborene	4,2	3,3
Lebenserwartung bei der Geburt (Jahre) – männlich	78	78
Lebenserwartung bei der Geburt (Jahre) – weiblich	84	83
Bevölkerung < 15 Jahre (in %)	14	13
Bevölkerung > 64 Jahre (in %)	21	21

Quelle: Stiftung Weltbevölkerung (2019), eigene Darstellung

Abbildung 2: Altersstruktur Griechenland und Deutschland 2018 (in %)



Quelle: Populationpyramid.net (2018), eigene Darstellung

2.2 Politisches und administratives System

Das politische System Griechenlands ist ein republikanisches Regierungssystem bestehend aus dem Ministerpräsidenten und seinem Kabinett sowie dem vom Parlament gewählten Staatspräsidenten. Des Weiteren ist das griechische politische Gefüge durch das Parlament sowie eine pluralistische Parteienlandschaft gekennzeichnet. Dem Ministerpräsidenten kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu, da er – ähnlich dem deutschen System – über eine ausgeprägte Richtlinienkompetenz verfügt, die sich im gesamten Kabinett und somit auch in den entsprechenden Ministerien niederschlägt. Allgemeine Wahlen werden grundsätzlich alle vier Jahre abgehalten, außer das Parlament wird vorher aufgelöst. Wahlrecht besitzen alle griechischen Bürger über 18 Jahre. Jede neue Regierung muss nach allgemeinen Wahlen oder nach dem Rücktritt der vorherigen Regierung vor dem Parlament erscheinen und ein Vertrauensvotum einfordern (Botschaft der Hellenischen Republik, 2019).

- Präsident der Republik Griechenlands: Prokopios Pavlopoulos
- Ministerpräsident: Alexis Tsipras

Die Ministerien des griechischen Staates sind in folgende Ressorts aufgeteilt (Hellenisches Parlament, 2019):

- Ministerium des Inneren (Minister: Alexandros Charitsis)
- Ministerium der Finanzen (Minister: Euclid Tsakalotos)
- Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten (Minister: Alexis Tsipras)
- Ministerium der Nationalen Verteidigung (Minister: Evangelos Apostolakis)
- Ministerium für Schifffahrt und Inselpolitik (Minister: Fotis Kouvelis)
- Ministerium für Umwelt und Energie (Minister: George Stathakis)
- Ministerium der Nationalen Erziehung und Religionsangelegenheiten (Minister: Kostas Gavroglu)
- Ministerium für Infrastruktur und Transport (Minister: Christos Spirtzis)
- Ministerium für Arbeit und Sozialfürsorge (Ministerin: Effie Achtsioglou)
- Ministerium für Gesundheit (Minister: Andreas Xanthos)
- Ministerium für landwirtschaftliche Entwicklung und Ernährung (Minister: Stavros Araxovitis)
- Ministerium der Justiz, Transparenz und Menschenrechte (Minister: Michalis Kalogirou)
- Ministerium für Wirtschaft und Entwicklung (Minister: Yiannis Dragasakis)
- Ministerium für Tourismus (Ministerin: Elena Kountoura)
- Ministerium für e-Governance, Medien und Kommunikation (Minister: Nikos Pappas)
- Ministerium für Bürgerschutz (Ministerin: Olga Gerovasili)
- Ministerium für Kultur und Sport (Ministerin: Myrsini Zorba)
- Ministerium für Verwaltungsreform (Ministerin: Mariliza Xenogiannakopoulou)
- Staatssekretär: Akritas Kaidatzis

Das administrative System ist seit der Verwaltungsreform „Kallikrates“ vom Januar 2011 dreigeteilt: Die oberste Verwaltungseinheit sind die sieben „Dezentralen Behörden“, die durch von der Regierung benannte Generalsekretäre geführt werden. Diesen unterstehen auf zweiter Verwaltungsebene dreizehn Regionen, die von einem Gouverneur und einem Regionalrat geführt werden.

Über die Einwohnerzahl der Regionen wird außerdem die Verteilung an Sitzen im Parlament proportional abgeleitet. Sie bestehen schließlich auf dritter Ebene aus 325 Gemeinden (Dimos), die jeweils von einem Bürgermeister

geführt werden. Der jeweilige Gemeinderat wird alle fünf Jahre gewählt. Die Gemeinden unterteilen sich wiederum in Gemeindebezirke (Gesetz 3852/2010).

Die Verteilung der 13 Regionen, die aus den ehemaligen 54 Präfekturen zusammengefasst wurden, verdeutlicht folgende Karte graphisch (Botschaft der Hellenischen Republik, 2019a):

Abbildung 3: Landkarte, Regionen Griechenlands

1. Ostmakedonien & Thrakien
2. Zentralmakedonien
3. Westmakedonien
4. Epirus
5. Thessalien
6. Ionische Inseln
7. Westgriechenland
8. Zentralgriechenland
9. Attika
10. Peleponnes
11. Nord-Ägäische Inseln
12. Süd-Ägäische Inseln
13. Kreta

Quelle: Eigene Darstellung

2.3 Politische und wirtschaftliche Lage

Ende Januar 2019 konnte Griechenland eine neue fünfjährige Staatsanleihe veräußern und sich damit erstmals seit Abschluss des ESM-Programms durch den Europäischen Stabilitätsmechanismus wieder eigenständig am Kapitalmarkt finanzieren. Dabei wurden die im Vorfeld von Kapitalmarktexperten verkündeten Erwartungen bei Weitem übertroffen. Gemäß der Nachrichtenagentur Reuters sind für den Schuldschein, mit dem die griechische Regierung 2,5 Mrd. Euro aufnehmen konnte, Kauforders von mehr als zehn Mrd. Euro eingegangen. Die Nachfrage war somit vier Mal so groß. Darüber hinaus lag die Verzinsung am Ende der Emission bei 3,6% und mithin unter den im Vorfeld prognostizierten 3,9% (Institutional Money 2019).

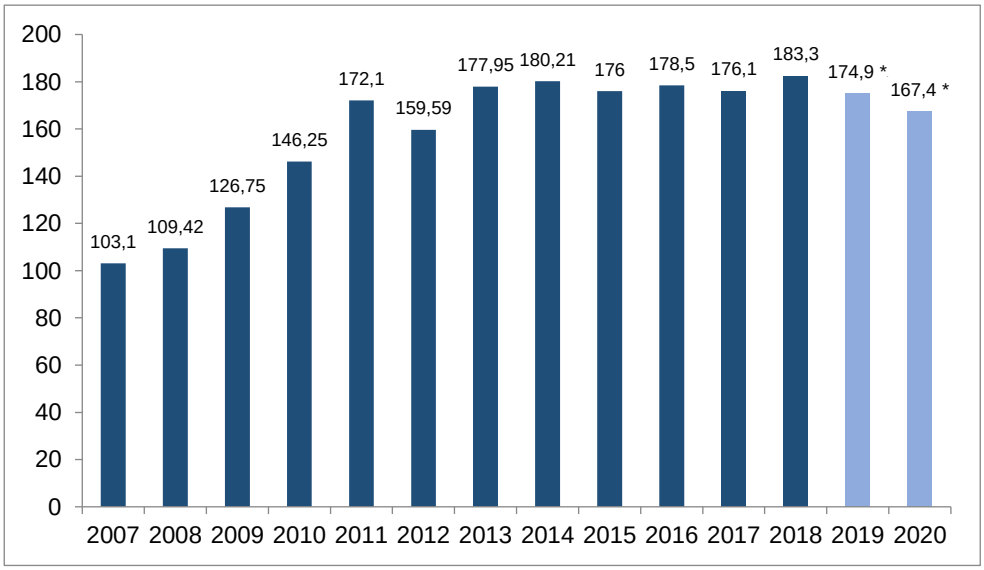
Zuletzt begab Griechenland im Juli 2017 eine fünfjährige Anleihe. Das Papier hatte einen Coupon von 4,75%. Dass Athen den Anlegern jetzt rund 100 Basispunkte weniger zahlen muss, zeigt die Fortschritte, die das Land auf dem Weg aus der knapp zehnjährigen Krise gemacht hat. Im europäischen Vergleich muss Griechenland jedoch noch immer die mit Abstand höchsten Zinsen zahlen, denn die Renditen anderer früherer Programmländer der Eurozone liegen deutlich niedriger. Der fünfjährige spanische Bond rentiert sich mit 0,2%, das vergleichbare portugiesische

Papier mit 0,5% und das italienische mit 1,57% (Welt 2019). Dennoch kann die griechische Regierung mit dem frischen Geld die wesentlich teureren Kredite des Internationalen Währungsfonds (IWF) vorzeitig tilgen. Die Kreditschulden gegenüber dem IWF in Höhe von rund 9,7 Mrd. Euro müssen regulär bis 2024 zurückgezahlt werden, wobei der Fonds Griechenland bis zu 5% Zinsen berechnet. Das krisengebeutelte Land hatte nach achteinhalb Jahren am Tropf der Hilfskredite Ende August 2018 den Euro-Rettungsschirm verlassen. Dank eines aus Hilfsgeldern und eigenen Rücklagen gebildeten Liquiditätspuffers von über 26 Mrd. Euro ist das Land zwar auf über zwei Jahre durchfinanziert und benötigt aktuell kein frisches Geld. Mittels weiterer geplanter Emissionen möchte Griechenland aber weiterhin den Markt sondieren und das Vertrauen der Anleger zurückgewinnen. Die griechische Schuldenagentur PDMA plant demnach noch im Jahr 2019 die Aufnahme von bis zu sieben Mrd. Euro am Kapitalmarkt (Handelsblatt 2019).

Doch nicht nur wirtschaftlich ist die Emission vom Januar 2019 für Griechenland von großer Bedeutung. Auch politisch besitzt die erfolgreiche Rückkehr an Kapitalmärkte für die griechische Regierung als offizielles Ende der Krise Symbolcharakter. Im Folgenden werden die Gründe und die Entwicklung dieser Krise beschrieben und der Status quo der Wirtschaft Griechenlands dargestellt.

Die griechische Krise begann mit dem Ausbruch der globalen Finanzkrise 2007. Jedoch war diese nicht der einzige Grund, vielmehr führte eine Vielzahl von Ereignissen zur aktuellen Krise. So musste die griechische Regierung im Jahr 2009 gegenüber den Mitgliedern der Eurozone einräumen, dass die aktuelle Staatsverschuldung nicht den Kriterien des Maastricht-Vertrags in Höhe von 3% Defizit pro Jahr gemessen an der Wirtschaftsleistung entspricht, sondern bereits bei 12,5% lag. Die Folgen des zu hohen griechischen Defizits in Verbindung mit der bereits zu hohen Staatsverschuldungsquote in Höhe von 126% im Jahr 2009 (Statista 2018) schlugen sich in den Verunsicherungen der internationalen Finanzmärkte und letztendlich in einem sprunghaften Anstieg der Zinsen auf neue griechische Staatsanleihen nieder, sodass die griechische Regierung infolgedessen de facto vom Kapitalmarkt abgeschnitten wurde. Mit der Zinssteigerung zusammenhängend schwächte sich auch das griechische Wirtschaftswachstum ab (siehe Abbildung 5), was zu einem weiteren Anstieg der Zinsen für griechische Staatsanleihen führte (Statista 2018d).

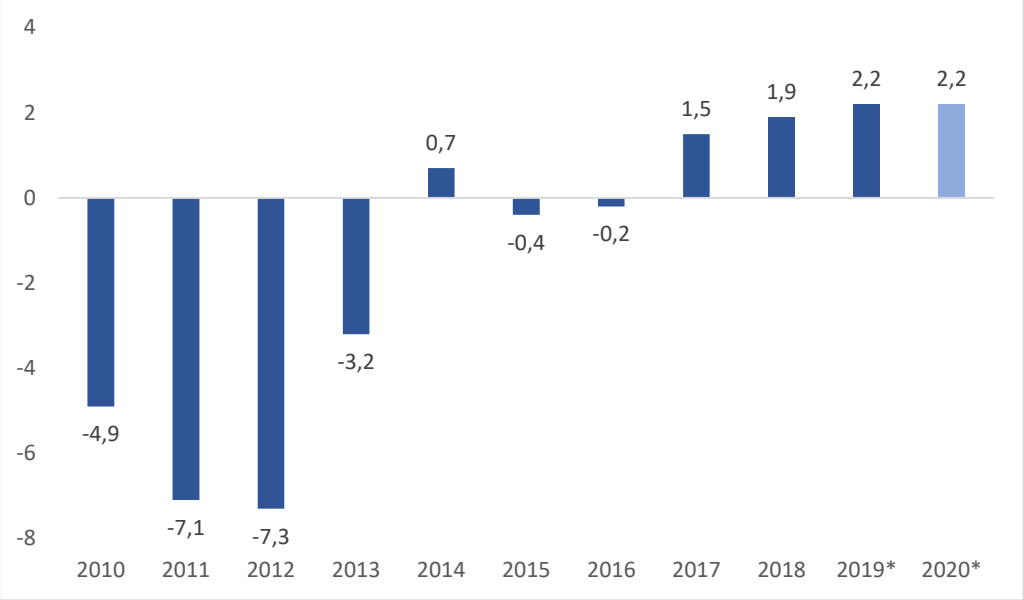
Abbildung 4: Entwicklung der griechischen Staatsverschuldung 2007 bis 2020 in Relation zum BIP



Quelle: Statista (2019) und Europäische Kommission (2019), eigene Darstellung, * Prognose der Europäischen Kommission

In Folge der Staatsschuldenproblematik ging im Zeitraum von 2009 bis 2017 das griechische BIP um rund 25% zurück. Nach einer kurzzeitigen leichten Erholung im Jahr 2014 (+0,7%) kam es in den Folgejahren aufgrund der politischen Entwicklungen im Jahr 2015 (Referendum, Neuwahlen, Kapitalverkehrskontrollen) und der hohen Unsicherheiten bei den Verhandlungen über ein drittes Rettungspaket anfangs wieder zu einer Rezession und nachfolgend zu einer Stagnation der griechischen Wirtschaft.

Abbildung 5: Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts 2010 bis 2020 in % (gegenüber dem Vorjahr)



* Schätzungen bzw. Prognosen
Quelle: Ministry of Finance Minister of the Hellenic Republic; EU-Commission, European Economic Forecast 2018 & 2019

Die Europäische Kommission geht in ihrer Frühjahrsprognose (Europäische Kommission 2019a) davon aus, dass im Jahr 2018 der Höhepunkt der Staatsverschuldung erreicht ist und bis 2020 aufgrund eines konstanten Wirtschaftswachstums und der hohen Primärüberschüsse sinken wird.

Was das Wirtschaftswachstum betrifft, konnte bereits im Jahr 2017 mit einem BIP-Wachstum von 1,5% nach vielen Jahren negativer Wachstumsraten ein langsam steigender Stabilitätskurs verzeichnet werden. Im Jahr 2018 wuchs das BIP sogar um 1,9%. Begründet wird diese positive Entwicklung u. a. durch einen Anstieg des privaten Konsums und den anziehenden Tourismussektor. Bereits im Jahr 2017 übte der Tourismus einen positiven Effekt auf das griechische Wirtschaftswachstum aus. Im Vergleich zum Vorjahr wurden 8% mehr ausländische Besucher registriert, was laut der griechischen Zentralbank zu einem Anstieg der Einnahmen um etwa 11% führte. Neben der positiven Tourismusentwicklung fiel 2017 auch der erreichte Primärhaushaltsüberschuss von 4% positiv ins Gewicht. Der BIP-Wachstum des Jahres 2018 ist hauptsächlich auf Nettoexporte zurückzuführen.

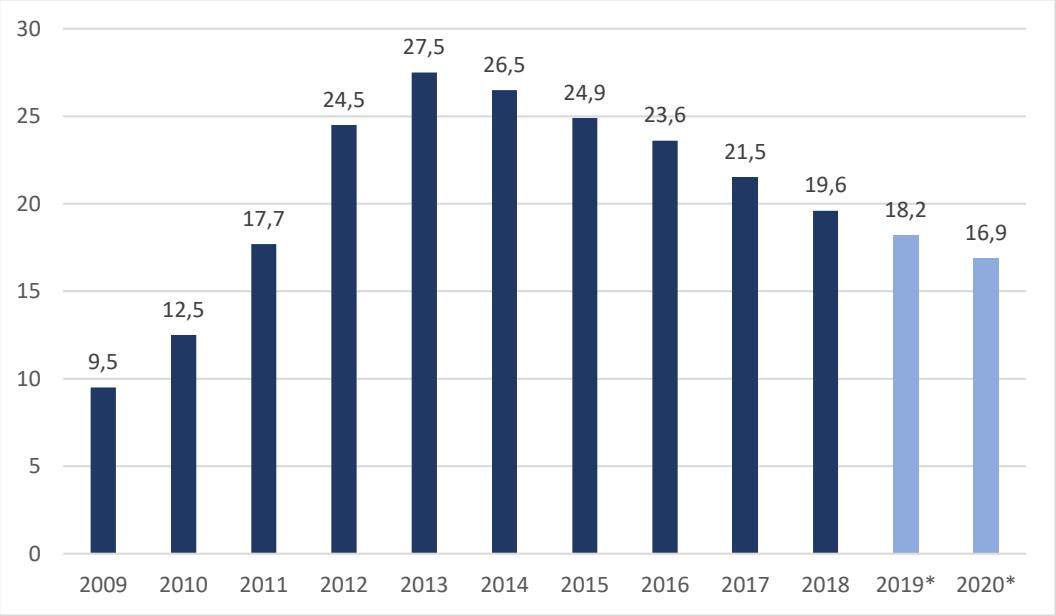
Für das Jahr 2019 wird ein BIP-Wachstum von 2,2% prognostiziert. Dabei geht die Kommission von einer Belastung durch eine Verlangsamung des außenwirtschaftlichen Umfelds aus, die sich aber nur begrenzt auf die Exportentwicklung Griechenlands auswirken wird, da die Nachfrage nach den wichtigsten Exportgütern Griechenlands eine geringe Einkommenselastizität aufweise. Diese Belastung sollte jedoch durch den privaten Konsum ausgeglichen werden, der durch die jüngste Erhöhung des Mindestlohns kurzfristig einen Schub erhielt. Der öffentliche Konsum

und die öffentlichen Investitionen dürften das Wachstum stützen, während die privaten Investitionen vorerst gering ausfallen dürften.

Für 2020 wird eine Erholung des Wachstums der privaten Investitionen prognostiziert, obwohl die gestiegenen Arbeitskosten durch die Erhöhung des Mindestlohns die Gewinne verringern werden und damit ihr Investitionspotential ohne zusätzliche externe Finanzierung einschränken werden. Es wird jedoch erwartet, dass Griechenland seinen Weltmarktanteil bei den Exporten von Waren und Dienstleistungen weiter erhöhen wird.

Nicht zuletzt ist auch eine sinkende Arbeitslosenquote von etwa 19% Ende 2018 (ELSTAT 2018b) ein Zeichen wirtschaftlicher Erholung, wenngleich sie immer noch enorm hoch ist. Die Arbeitslosenquote lag im Jahr 2009 zwar noch bei 9,5%, stieg infolge des Krisenausbruchs jedoch zunächst auf 12,5% im Jahr 2010 und auf 17,7% im Jahr 2011 an. Ihren Höhepunkt erreichte die Quote im Jahre 2013 mit einem Wert von 27,5%. Erst im Jahr 2014 sank die Quote wieder leicht. Im Juli 2018 wurde die Arbeitslosenquote von der griechischen Statistikbehörde ELSTAT weiter nach unten auf 19% korrigiert. Die Europäische Kommission geht für 2019 und 2020 von einer weiteren Abnahme der Arbeitslosenquote im Zuge des prognostizierten Wirtschaftswachstums aus, sodass die Arbeitslosenquote bis 2020 auf 16,8% sinkt.

Abbildung 6: Entwicklung der Arbeitslosenquote 2009 bis 2020 in %



Quelle: Europäische Kommission (2019), eigene Darstellung

* Prognose der Europäischen Kommission

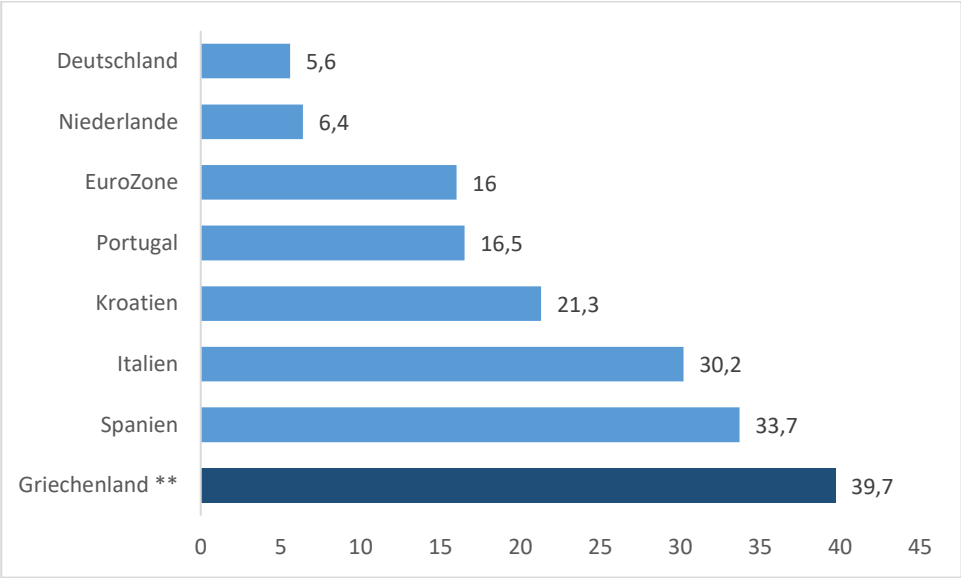
Auffällig ist auch, dass Frauen häufiger als Männer von Arbeitslosigkeit betroffen sind. Im Jahr 2018 lag die Arbeitslosenquote bei 24,23% (Frauen) bzw. 15,35% (Männer) (ELSTAT 2019). Trotz des Rückgangs der Arbeitslosenquote registrierte Griechenland somit im Jahr 2018 mit einer Quote von 19,3% noch immer die höchste Arbeitslosenquote in Europa, gefolgt von Spanien mit einer Quote von 15,2% (Statista 2019a).

Ebenfalls sticht bei der Arbeitslosigkeit insbesondere die Quote der Jugendarbeitslosigkeit hervor: Der Ausbruch der Finanz- und Schuldenkrise hatte einen drastischen Einfluss auf den Anstieg dieser Quote, die trotz abnehmender Tendenz weiterhin mit 40% im Jahre 2017 die höchste in Europa ist. Neben Griechenland haben auch andere Mit-

gliedstaaten der EU seit vielen Jahren Schwierigkeiten, junge Menschen zwischen 15 und 24 Jahren in den Arbeitsmarkt zu integrieren. So stieg die Jugendarbeitslosenquote von knapp 20% im Jahre 2008 auf über 65% im Jahre 2013 an. Infolge staatlicher Maßnahmen und Beschäftigungsinitiativen konnte eine Senkung der Jugendarbeitslosenquote auf 49% im Jahr 2015 und auf 46% im Jahr 2016 erreicht werden.

Im Jahr 2018 setzte sich diese abnehmende Entwicklung weiter fort, sodass sich die Quote im März 2019 bei 39,7% einpendelte. Trotz abnehmender Tendenz liegt Griechenland bei der Jugendarbeitslosigkeit europaweit auf dem ersten Platz, gefolgt von Spanien (33,7%), Italien (30,2%) und Kroatien (21,3%). In Deutschland lag die Jugendarbeitslosenquote zum gleichen Zeitpunkt bei lediglich 5,6% (Statista 2019b).

Abbildung 7: Jugendarbeitslosenquoten ausgewählter Länder im März 2019 in %



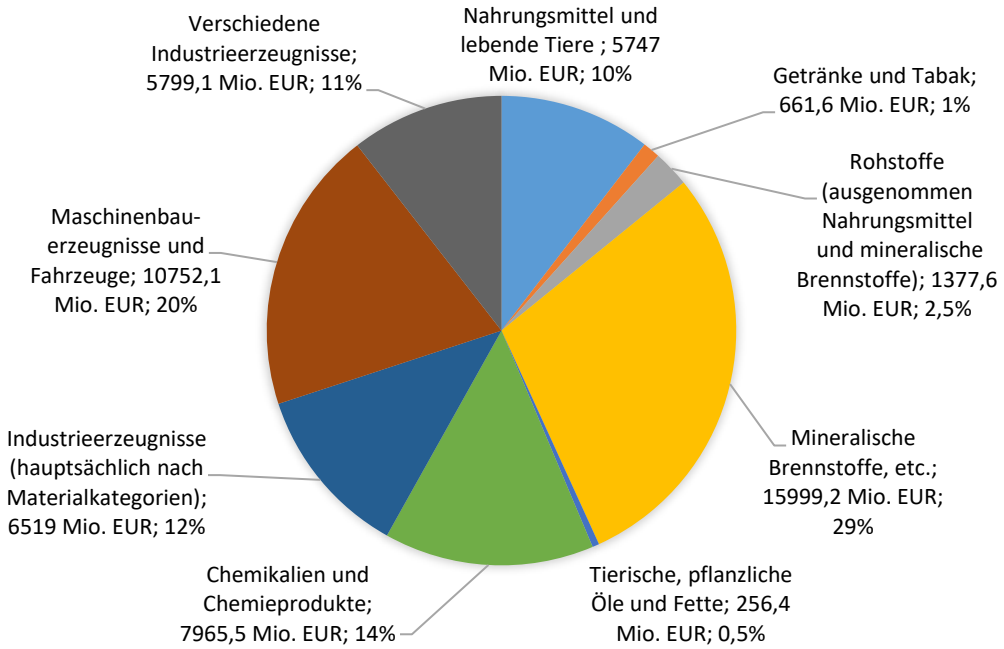
** Stand Januar 2019; neuere Werte noch nicht verfügbar.

Quelle: Statista 2019b, eigene Darstellung

Außenhandel Griechenlands

Nach Angaben der griechischen Statistikbehörde ELSTAT wurden im Jahr 2018 Waren und Dienstleistungen im Wert von ca. 55 Mrd. Euro nach Griechenland importiert, was einen Zuwachs von ca. 9,5% zum Vorjahreszeitraum ausmacht. Die wichtigsten Importe Griechenlands im Jahre 2018 stellten mineralische Brennstoffe, Maschinenbauerzeugnisse und Fahrzeuge, Chemikalien und Chemieprodukte sowie Nahrungsmittel und lebende Tiere dar. Dabei stammen 51% der Importe aus der EU und 49% aus Drittländern.

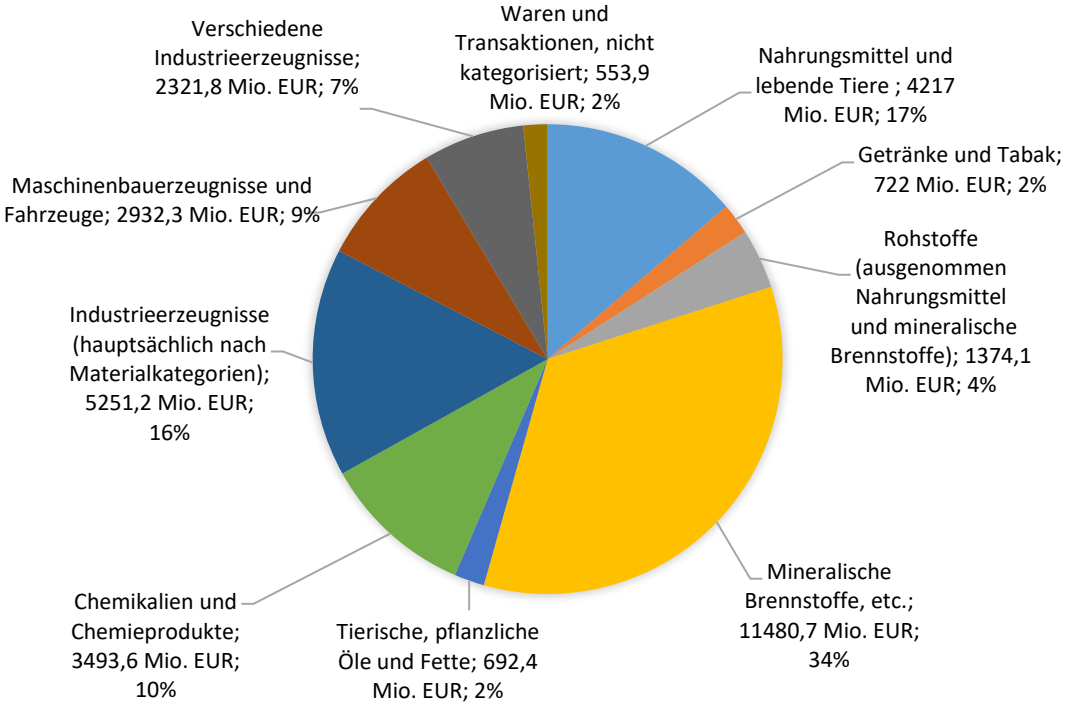
Abbildung 8: Importe Griechenlands Januar bis Dezember 2018 in Mio. Euro



Quelle: ELSTAT 2019a

Im Jahr 2018 exportierte die griechische Wirtschaft Waren und Dienstleistungen im Wert von insgesamt ca. 33,4 Mrd. Euro, sodass Griechenland einen Exportzuwachs zum Vorjahreszeitraum von insgesamt ca. 15,7% erreichen konnte. Den Großteil der griechischen Exporte machten im selben Jahr mineralische Brennstoffe, Industrieerzeugnisse, Nahrungsmittel und lebende Tiere sowie Maschinenbauerzeugnisse und Fahrzeuge aus. Griechenland exportiert 53% seiner Waren und Erzeugnisse in die EU und 47% in Drittländer (Elstat 2019a).

Abbildung 9: Exporte Griechenlands Januar bis Dezember 2018 nach Warengruppe in Mio. Euro



Quelle: ELSTAT 2019a

Die Entwicklung des griechischen Handelsbilanzsaldos kann folgender Tabelle entnommen werden.

Tabelle 2: Entwicklung der griechischen Importe und Exporte von 2015 bis 2019 in Mrd. Euro

	Δ (%)	2016	Δ (%)	2017	Δ (%)	2018	2019 (Jan. – März)
Importe	1,3	44,18	13,9	50,35	+9,5	55,13	13,96
Exporte	-1,4	25,46	13,4	28,87	+15,7	33,42	7,99
Handelsbilanzsaldo		**-18,72**		**-21,47**		**-21,72**	**-5,96**

Quelle: ELSTAT 2019a

Ausblick: Parlamentswahl und Europawahl und ihre wirtschaftlichen Auswirkungen

Da die vierjährige Amtszeit des derzeitigen Parlaments um Ministerpräsident Alexis Tsipras im Oktober enden würde, finden am 07. Juli 2019 Parlamentswahlen in Griechenland statt. Ursprünglich waren sie für Oktober geplant gewesen, wurden nach der Europawahl am 26. Mai 2019 allerdings vorgezogen.

Während im September 2015 die linke Partei SYRIZA mit 35,5% die Wahl gewann, wird aktuell ein Sieg der konservativen Nea Dimokratia (ND) prognostiziert (Politico 2019). Diese holte bei der Europawahl 33,3%, während die SYRIZA 23,3% der Stimmen erhielt. Bei der Europawahl wurden 21 der 755 Mandate im Europäischen Parlament für Griechenland vergeben. Aktuell sind 7 griechische Parteien im EU-Parlament vertreten.

Das Wahlprogramm der ND setzt sich aus folgenden Bausteinen zusammen: Privatisierungen sollen beschleunigt werden und es soll eine umfassende Steuerreform stattfinden. Die Besteuerung der Unternehmensgewinne soll binnen zwei Jahren von 28 auf 20% zurückgeführt und die Dividendensteuer von 10 auf 5% halbiert werden. Außerdem soll die staatliche Bürokratie entrümpelt, Genehmigungsverfahren gestrafft und mehr in die Infrastruktur investiert werden (Handelsblatt 2019a).

Das Wahlprogramm der SYRIZA hingegen stützt sich vor allem auf die folgenden vier Säulen: Arbeitsfragen (einschließlich der Wiedereinführung von Tarifverträgen) und Sozialversicherung, Wirtschaft und Steuern (Steuersenkungen sind geplant), Sozialstaat und Wirtschaftswachstum mit der Schaffung neuer Arbeitsplätze (TO VIMA 2019).

Die eben beschriebene Entwicklung wirkt sich positiv auf den Aktienmarkt aus: Der Leitindex Athex Composite erreichte ein Zwölfmonatshoch bei 835 Punkten und ließ damit die wichtige Hürde von 830 Punkten hinter sich. Auch griechische Anleihen sind gefragt wie lange nicht mehr: Die Rendite des zehnjährigen Staatsbonds erreichte am 31. Mai 2019 einen Wert von 2,9% und fiel damit erstmals unter die Drei-Prozent-Marke (Handelsblatt 2019a).

2.4 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Wichtigster Handelspartner Griechenlands bleibt auch im Jahr 2018 Deutschland, dicht gefolgt von Italien, das den größten Abnehmer griechischer Produkte darstellt. Gemäß dem europäischen Statistikamt Eurostat bildeten hierbei die wichtigsten Exportländer Italien, Deutschland, die Türkei und Zypern. Was die Importe im Jahr 2018 betrifft, stellte Deutschland mit 11% den Hauptlieferanten dar, gefolgt von Italien und Russland.

Importe aus Deutschland

Deutschland konnte 2018 weiterhin seinen traditionellen Platz als wichtigster Lieferant Griechenlands vor Italien, China, Russland, der Niederlande, dem Irak und Frankreich behaupten. Der Import deutscher Produkte belief sich hierbei im Jahr 2018 wertmäßig auf rund 5,7 Mrd. Euro.

Hierbei machten Pharmazeutische Erzeugnisse (14,6%), Chemische Erzeugnisse (12,8%), Maschinen (11,9%), Nahrungsmittel und Futtermittel (11,7%) sowie Kraftwagen und Kraftwagenteile (8,09%) laut Statistischen Bundesamt den größten Anteil der griechischen Importe aus Deutschland aus. So stiegen die deutschen Exporte nach Griechenland in 2018 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum laut Deutscher Bundesbank um ca. 6%.

Insgesamt belegt Griechenland im Jahr 2018 als Exportziel deutscher Waren in der Rangfolge der deutschen Außenhandelspartner den 38. Platz.

Exporte nach Deutschland

Im Jahre 2018 lag Deutschland hinter Italien an zweiter Stelle der Hauptabnahmeländer griechischer Produkte. Im Zeitraum Januar bis Dezember 2018 exportierte Griechenland nach Deutschland laut Statistischen Bundesamt Waren im Wert von etwa 1,97 Mrd. Euro, was eine Zunahme von über 3,2% zum Vorjahreszeitraum ausmacht.

Hierbei nahmen Nahrungsmittel und Futtermittel (22,58%), Metalle (15,17%), bearbeitete Erzeugnisse (14,97%) sowie Pharmazeutische und ähnliche Erzeugnisse (11%) den größten Anteil der griechischen Exporte nach Deutschland ein. Im Rahmen des bilateralen Handelsvolumens kann seit dem Jahr 2012 regelmäßig ein leichter Zuwachs verzeichnet werden. Griechenland belegte laut Statistischem Bundesamt im Jahr 2018 Platz 50 in der Rangfolge der Ursprungsländer deutscher Importe.

Die Entwicklung des bilateralen Handelsvolumens kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

Tabelle 3: Entwicklung der deutsch-griechischen Handelsbeziehung von 2014 bis 2019 in Mio. Euro

	2014	Δ (%)	2015	Δ (%)	2016	Δ (%)	2017	Δ (%)	2018	Δ (%)
Deutsche Exporte nach GR	5.063,8	+7,3	4.879,9	-3,6	4.936,6	+1,1	5.224,4	+5,8	5.736,6	+9,7
Griechische Exporte nach D	1.749,1	-2,7	1.838,2	+5,1	1.909,1	+3,9	1.915,3	+2,0	1.971,6	+1,7
Handelsvolumen	6.812,9	+4,6	6.718,1	-1,4	6.845,7	+1,9	7.139,7	+4,3	7.708,2	+8,0

Quelle: Deutsche Bundesbank; Eurostat

Es bleibt festzuhalten, dass trotz der Krise Deutschland mit Abstand der größte Lieferant und, bezogen auf die griechischen Exporte, der zweitgrößte Handelspartner Griechenlands bleibt.

2.5 Wirtschaftsausblick

In ihrer letzten Frühlingsprognose (Europäische Kommission 2019a) geht die Europäische Kommission von einem weiterhin moderaten Wachstum der europäischen Wirtschaft aus. So wird im Euroraum für das Jahr 2019 ein BIP-Wachstum von 1,2% vorhergesagt, was eine Abschwächung des Wachstums zum Vorjahr darstellt. Künftig erwartet die Kommission, dass sich das Wirtschaftswachstum im Euroraum im Jahr 2019 mit einer jährlichen Rate von 1,2% (1,4% in der EU) fortsetzt, etwas weniger als in der letzten Winterprognose erwartet. Das Ausbeiben bestimmter ungünstiger inländischer Faktoren, die Verlängerung günstiger Finanzierungsbedingungen und eine Erholung der Aktivitäten außerhalb der EU dürften das Wachstum in der zweiten Jahreshälfte 2019 und 2020 stützen. Es wird erwartet, dass das BIP im Jahr 2020 in der Eurozone um 1,5% (1,7% in der EU-27) wachsen wird, was zum Teil durch Kalendereffekte unterstützt wird. Trotz des erwarteten Rückgangs der Arbeitslosigkeit und des stärkeren Lohnanstiegs dürfte die Inflation gedämpft bleiben, da das kurzfristige Profil hauptsächlich von der Ölpreisentwicklung geprägt ist (Europäische Kommission 2019a).

Tabelle 4: Prognose zum Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) in ausgewählten Mitgliedstaaten von 2016 bis 2020 (gegenüber dem Vorjahr)

	2016	2017	2018*	2019*	2020*
Belgien	1,5%	1,7%	1,4%	1,2%	1,2%
Bulgarien	3,9%	3,8%	3,1%	3,3%	3,4%
Deutschland	2,2%	2,2%	1,4%	0,5%	1,5%
Estland	3,5%	4,9%	3,9%	2,8%	2,4%
EU-28	2,0%	2,4%	2,0%	1,4%	1,6%
Eurozone	2,0%	2,4%	1,9%	1,2%	1,5%
Finnland	2,8%	2,7%	2,3%	1,6%	1,2%
Frankreich	1,2%	2,2%	1,6%	1,3%	1,5%
Griechenland	-0,2%	1,5%	1,9%	2,2%	2,2%
Großbritannien	1,8%	1,8%	1,4%	1,3%	1,3%
Irland	5,0%	7,2%	6,7%	3,8%	3,4%
Italien	1,1%	1,7%	0,9%	0,1%	0,7%
Kroatien	3,5%	2,9%	2,6%	2,6%	2,5%
Lettland	2,1%	4,6%	4,8%	3,1%	2,8%

Quelle: Europäische Kommission (2019a), eigene Darstellung, * Prognose

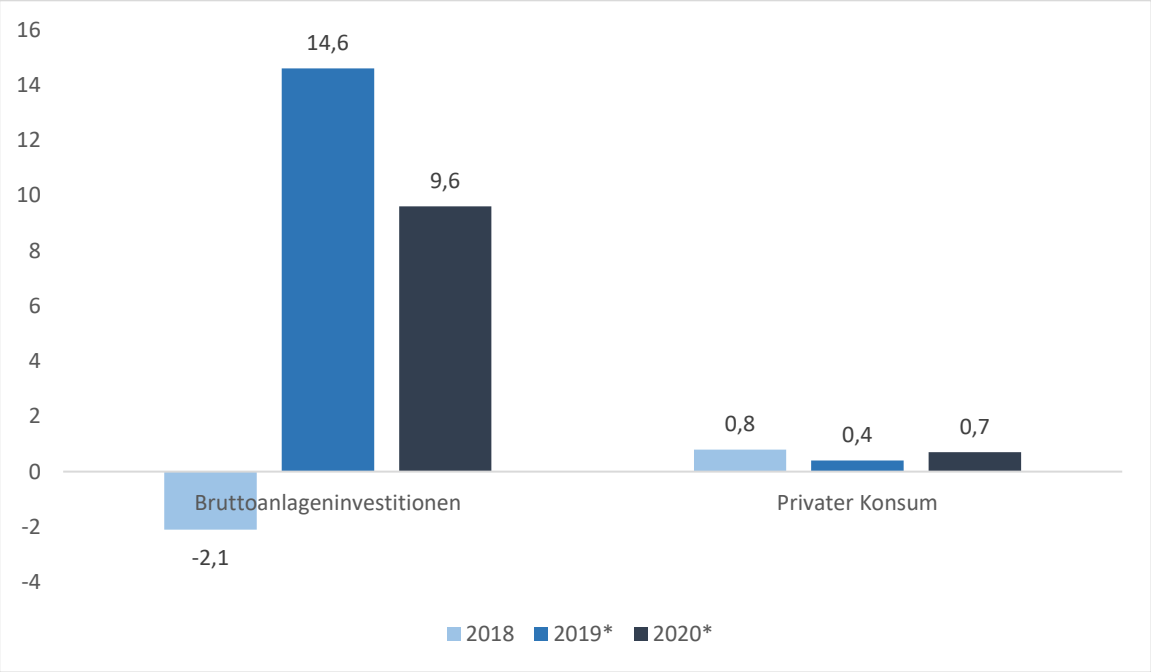
Das Wirtschaftswachstum in Griechenland hat sich 2018 verstärkt, vor allem aufgrund einer lebhaften Exportentwicklung. Es wird erwartet, dass das BIP-Wachstum im Laufe des Prognosehorizonts trotz eines sich verschlechternden externen Umfelds zunehmen wird, unterstützt durch eine kontinuierliche Verbesserung der Inlandsnachfrage. Der gesamtstaatliche Haushaltssaldo verzeichnete 2018 im dritten Jahr in Folge einen Über-

schuss und Griechenland wird voraussichtlich 2019 und 2020 seine vereinbarten Haushaltsziele erreichen. Vor diesem Hintergrund sollte die Staatsverschuldung einen Abwärtspfad einschlagen, obwohl die fiskalischen Risiken überwacht werden müssen.

Im Jahr 2019 wird sich das reale BIP-Wachstum voraussichtlich auf 2,2% verstärken. Die Verlangsamung des außenwirtschaftlichen Umfelds wird sich negativ, aber begrenzt auf die Exportentwicklung Griechenlands auswirken, da die Nachfrage nach den wichtigsten Exportgütern Griechenlands eine geringe Einkommenselastizität aufweist. Diese Belastung von außen sollte durch den privaten Konsum ausgeglichen werden, der durch die jüngste Erhöhung des Mindestlohns kurzfristig einen Schub erhielt. Unter der Annahme einer vollständigen Ausführung des Haushalts dürften der öffentliche Konsum und die Investitionen das Wachstum stützen, während das Wachstum der privaten Investitionen gedämpft bleiben dürfte. Der erwartete Anstieg des privaten Konsums und der Gesamtinvestitionen dürfte die Importnachfrage ankurbeln und damit den Beitrag der Nettoexporte zum Wachstum verringern.

Folgende Abbildung beschreibt graphisch die Entwicklung und die Prognose der Europäischen Kommission hinsichtlich der Bruttoanlageinvestitionen und des privaten Konsums in Griechenland (Europäische Kommission 2019a).

Abbildung 10: Griechische Bruttoanlageinvestitionen und der private Konsum von 2018 bis 2020 (in %)



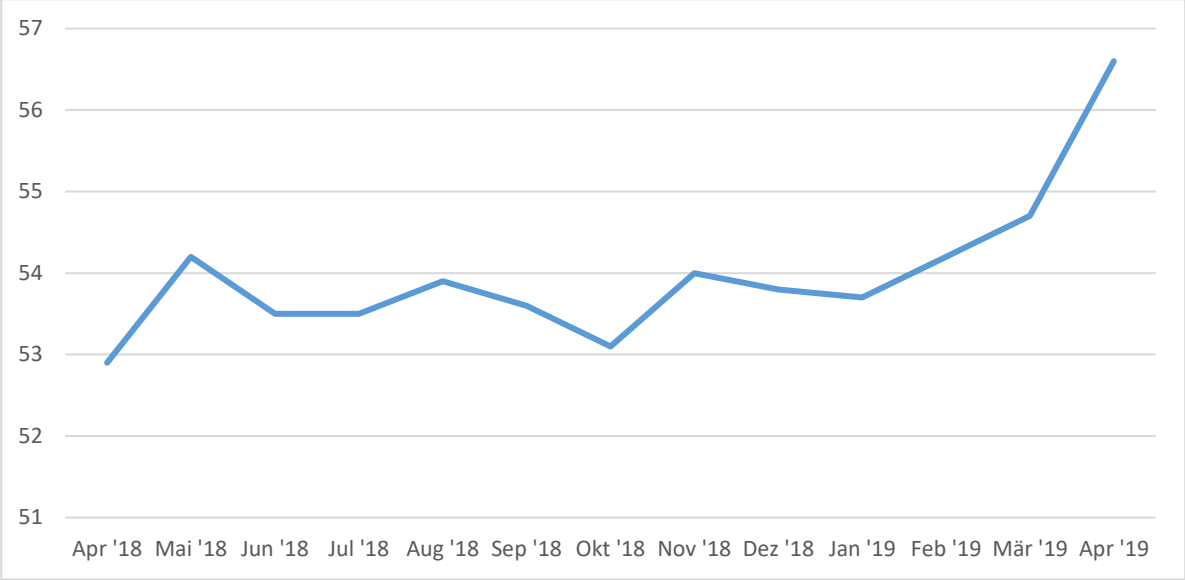
Quelle: Europäische Kommission (2019), eigene Darstellung; * Prognose

Sowohl die Investitionen als auch der Konsum in Griechenland können zusätzlich von einer Stabilisierung des griechischen Bankensektors profitieren. Das griechische Bankensystem wurde zwar nach dem Ausbruch der Wirtschafts- und Finanzkrise durch umfangreiche Rekapitalisierungsmaßnahmen gestärkt und abgesichert, ist aber dennoch nach wie vor angeschlagen. Die Rekapitalisierungsmaßnahmen der europäischen Partner sowie des IWF halfen dabei, das Bankensystem zu stabilisieren. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass ein Teil des Eigenkapitals der Banken (36 bis 54%) aus Steuerforderungen gegenüber dem griechischen Staat besteht. Diese Steuerforderungen werden nicht vom griechischen Staat garantiert. Im unwahrscheinlichen Fall eines griechischen Staatsbankrottes und

dem daraus resultierenden Ausfall dieser Steuerforderungen könnte dies einen Großteil der griechischen Banken in eine wirtschaftlich problematische Situation versetzen. Der Ausfall der Forderungen würde die Vernichtung von 36 bis 54% des gebuchten Eigenkapitals bedeuten, was zum Zusammenbruch des griechischen Bankensystems führen könnte. Zwar stiegen die Bankeinlagen im Jahr 2017 leicht an. Sie liegen allerdings noch immer rund ein Viertel unter dem Niveau von 2014. Die Last der notleidenden Kredite, die etwa die Hälfte aller Verbindlichkeiten ausmachen, beeinträchtigt die Profitabilität der griechischen Finanzinstitute sowie ihre Fähigkeit zur Kreditvergabe (DGIHK 2019).

Der Aufwärtstrend wird auch von der Zuversicht der Unternehmen getragen, die auf den Erfolg der durchgeführten Reformen, auf die Lockerung der Kapitalverkehrskontrollen sowie auf einen weiteren Anstieg des Konsums hoffen. Die Zuversicht der Unternehmer und der griechischen Industrievertreter spiegelt sich zudem im Einkaufsmanagerindex (EMI) wider, der sich in den vergangenen zwei Jahren deutlich verbessert hat.

Abbildung 11: Griechischer Einkaufsmanagerindex (EMI) in der Industrie von April 2018 bis April 2019



Anmerkung: 50 = keine Veränderung

Quelle: Statista (2019c)

3. Energiemarkt Griechenlands

3.1 Primärenergieerzeugung, -verbrauch und installierte Kapazität

Fossile Energieträger sind in Griechenland mit einem Anteil von knapp 70% am gesamten Primärenergieverbrauch die wichtigsten Energiequellen. Was die Primärerzeugung von Energie in Griechenland im Zeitraum 2005 bis 2016 betrifft, nahm laut EUROSTAT die Produktion aus konventionellen Energieträgern (fossile Brennstoffe, Erdöl und Erdgas) ab. Im Jahr 2017 stieg sie dagegen wieder leicht an. Die Werte für EE erhöhten sich im selben Zeitraum.

Tabelle 5: Primärerzeugung von Energie in Griechenland durch Ressourcen in ktoe

Energieträger	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Fossile Brennstoffe	8.538	7.315	6.728	6.384	5.675	3.972	4.567
Erdöl	101	117	71	65	63	178	139
Erdgas	18	8	6	5	5	10	9
EE	1.643	1.974	2.487	2.329	2.641	2.501	2.785
Andere	25	32	21	21	89	60	0
Gesamt	**10.325**	**9.447**	**9.312**	**8.805**	**8.473**	**6.722**	**7.500**

Quelle: Europäische Kommission (2019b)

Die gesamte Primärenergieversorgung ist in Griechenland im Zeitraum von 2006 bis 2016 um ca. 24% zurückgegangen, was insbesondere auf die seit 2009 bestehende Wirtschaftskrise zurückzuführen ist. Der Anteil der fossilen Brennstoffe an der griechischen Primärenergieversorgung lag 2016 bei ca. 84%. Dies stellt den siebthöchsten Wert im Ranking der International Energy Agency (IEA 2017) dar.

Trotz eines Rückgangs der gesamten griechischen Ölversorgung um fast ein Drittel seit 2006 ist Öl immer noch der dominierende Brennstoff in Griechenland. Der Anteil von Öl an der Primärenergieversorgung betrug 2016 ca. 50%, was nach Luxemburg den zweithöchsten Wert im entsprechenden Ranking der IEA ausmacht (IEA 2017). Kohle ist mit einem Anteil von 19% an der Primärenergieversorgung der zweitwichtigste Brennstoff in Griechenland. Sie wird hauptsächlich in der Stromerzeugung und teilweise auch in der Industrie verwendet. Insgesamt 16 alternde Braunkohlekraftwerke tragen ca. 50% zur griechischen Stromproduktion bei. Die Kohleversorgung hat sich stark verringert. Im Jahr 2006 hatte sie noch einen Umfang von 8,4 Mio. t RÖE, im Jahr 2016 mit 4,4 Mio. t RÖE nur noch etwa die Hälfte. Die Kohleproduktion ist im Jahr 2016 im Vergleich zu 2015 um 30% zurückgegangen. Ende der 1990er Jahre führte Griechenland Erdgas in sein Energiesystem ein, das sich wiederum mit einem Anteil von 15% in der Primärenergie zum drittwichtigsten Brennstoff im Jahr 2016 entwickelte. Die Erdgasversorgung erreichte 2011 einen Spitzenwert von 4,0 Mio. t RÖE und ist 2016 wieder um 12% auf 3,5 Mio. t RÖE gesunken.

Durch seine geostrategisch exponierte Lage im östlichen Mittelmeer mit Kontakt zum Balkan sowie zur Türkei und der Nähe zu Russland und Italien ist Griechenland auch in internationale Pipelineprojekte involviert und auf dem Weg, sich als regionale Energiedrehscheibe zu etablieren. Im Jahr 2016 gab die griechische Regierung grünes Licht für den Bau des griechischen Abschnitts der Transadriatischen Pipeline TAP, die mittlerweile (Stand April 2019) zu 87% fertiggestellt ist. Die Pipeline soll Europa zur Belieferung mit Erdgas aus Aserbaidschan mit dem Kaspischen Meer verbinden. Die TAP wird an die aus der Türkei kommende Transanatolische Pipeline TANAP angeschlossen

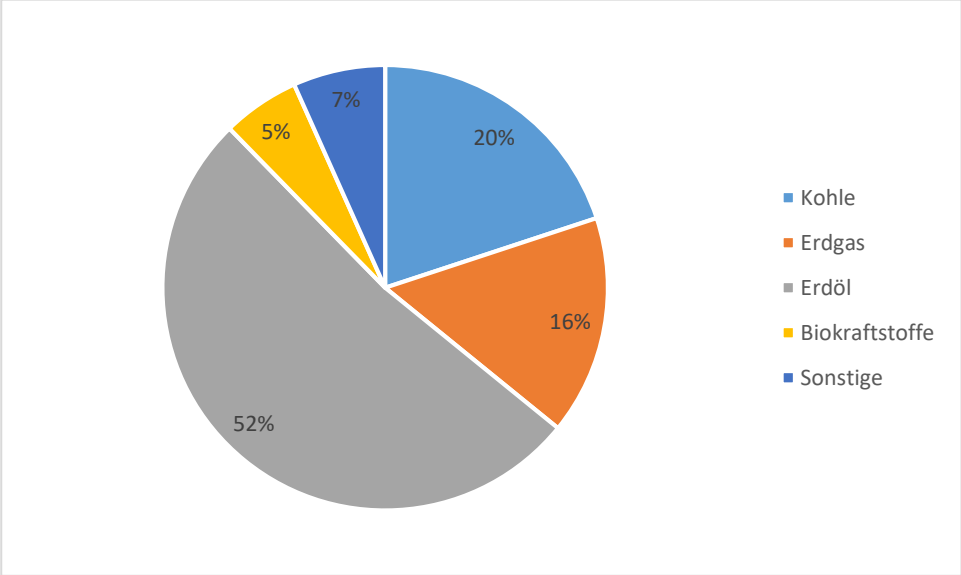
und soll über Griechenland und Albanien nach Italien verlaufen. Der Bau des etwa 550 Kilometer langen Abschnitts der TAP in Griechenland soll im Jahr 2020 fertiggestellt sein (TAP 2019).

Abbildung 12: Verlauf und Konstruktionsfortschritt der Transadriatischen Pipeline TAP

Quelle: TAP 2019

Der Anteil von erneuerbaren Energiequellen an der Primärenergieversorgung lag 2016 bei ca. 12,5%. Biokraftstoffe (einschließlich geringer Anteile von Abfällen) bilden mit mehr als 50% die größte Quelle erneuerbarer Energien. Im Jahr 2016 lag die Biokraftstoffversorgung bei 1,4 Mio. t RÖE, was einem Anstieg von 36% seit 2006 entspricht. Feste Biokraftstoffe machen drei Viertel der gesamten Biokraftstoff- und Abfallmengen aus und werden hauptsächlich für das Heizen in Wohnungen verwendet. Das größte Wachstum erfuhr die griechische Solarenergie, die sich seit 2006 fast verfünffacht hat und im Jahr 2016 19% der erneuerbaren Energien ausmachte. Erneuerbare Energiequellen hatten 2016 einen Anteil von 31% an der Stromproduktion (IEA 2017).

Abbildung 13: Aufteilung des Primärenergieverbrauchs nach Energieträgern in Griechenland 2016 (in %)

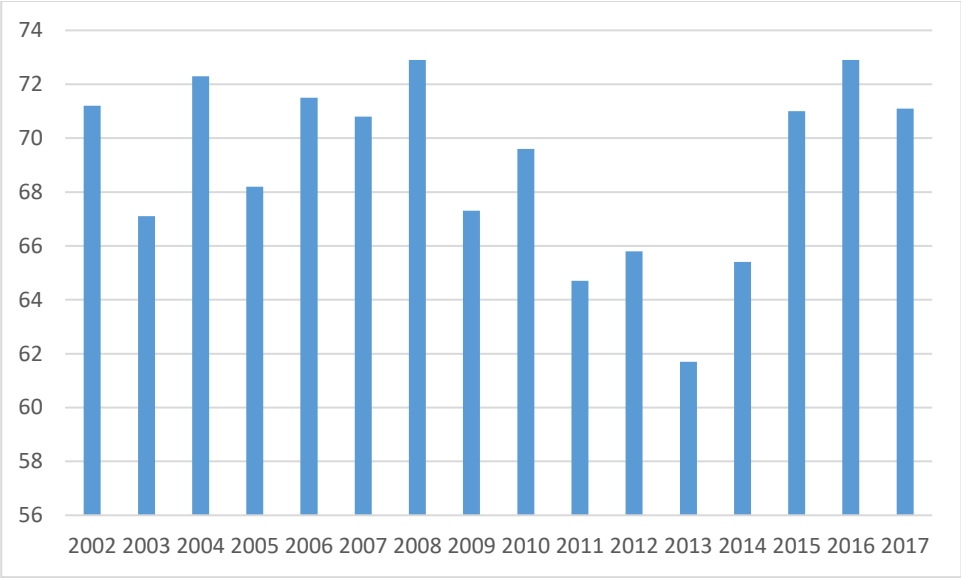


Quelle: IEA (2018)

Griechenland ist trotz des abnehmenden Energieverbrauchs noch immer in erheblichem Umfang auf Energieimporte angewiesen. Im Jahr 2016 wurden lediglich ca. 29% des gesamten Verbrauchs aus den im Land existierenden

Energiequellen produziert. Somit war Griechenland im Jahr 2017 zu ca. 71% auf Energieimporte angewiesen. Dieser Wert liegt deutlich über dem Durchschnitt der EU-Staaten (54%). Deutschlands Abhängigkeit von Energieimporten lag im Jahr 2017 bei etwa 64% (Statista 2019d).

Abbildung 14: Abhängigkeit Griechenlands von Energieimporten von 2002-2017 (in %)



Quelle: Statista 2019e

Bezüglich der aktuellen (Stand Mai 2019) installierten Leistung geben der Betreiber LAGIE und die griechische Strombörse HEnEx in ihrem Monatsreport vom April 2019 folgende Aufteilung an:

Tabelle 6: Installierte Leistung 2019

Energiequelle	Installierte Leistung im Jahr 2019 (MW)	Anteil an gesamter installierter Leistung (%)
Kohle	3.903,9	22,18
Erdgas	4.900,3	27,84
Wasserkraft	3.170,7	18,02
EE	5.624,4	31,96
Gesamt	**17.599,3**	**100**

Quelle: HEnEX (2019a), eigene Darstellung

Es sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass Wasserkraftwerke mit einer Leistung von mehr als 15 MW nicht in die Kategorie der EE fallen. Somit spielt Wasserkraft im Energiemix aus erneuerbaren Energien in Griechenland im Vergleich zur Windkraft und der Photovoltaik nur eine marginale Rolle, obwohl die natürlichen Rahmenbedingungen für die Produktion von Energie durch Wasserkraftwerke aufgrund der Topographie Griechenlands äußerst günstig sind. Ausgeprägte Gefälle und die große Anzahl größerer Flüsse, die ganzjährig Wasser führen, aber auch die

vorhandenen Täler machen Griechenland zu einem potentiellen Standort für die Energiegewinnung aus Wasserkraft (DGIHK 2019).

Die Anteile der installierten Kapazität aus erneuerbaren Energien (Stand April 2019) sowie den aktuellen Zielerreichungsgrad hinsichtlich der geplanten Kapazitäten bis zum Jahr 2020 zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 7: Status der installierten EE-Kapazitäten in Griechenland (MW)

Technologie	Installierte Kapazität 2019 (MW)	2020-Ziele (MW)	Erreichungsgrad 2020-Ziele
Kleine Wasserkraftwerke	239,5	350	68%
Große Wasserkraftwerke	3.170,7	4.300	74%
Photovoltaik	2.492,3	2.200	113%
Biomasse/Biogas	83,2	350	23%
Windenergie	2.708,7	7.500	36%
Concentrated Solar Power (CSP)	0	250	0%
Geothermie	0	120	0%
Gesamt	**8.694,4**	**15.070**	**58%**

Quelle: HEnEX (2019a), eigene Darstellung

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, spielen Photovoltaik und Windenergie für den geplanten Energiemix eine herausragende Rolle. Sie machen fast 90% der Elektrizitätsproduktionskapazität aus EE aus, wobei die installierte Leistung aus Photovoltaik die für 2020 angestrebte Zielgröße von 2,2 GW bereits überschritten hat. Der angestrebte Erreichungsgrad für Biomasse und Biogas liegt bei lediglich 23%. Detaillierte Informationen zu den Markt- und Ausbaupotentialen der erneuerbaren Energien werden im Abschnitt 4 beschrieben.

3.2 Der griechische Strommarkt

3.2.1 Die griechische Strombörse HEnEX und Strompreise

Den EU-Harmonisierungspaketen entsprechend ist das griechische Stromsystem so aufgebaut, dass Erzeugung, Netze und Vertrieb getrennt sind. Dabei stehen der Markt, die Akteure, die Strompreise und -kosten unter der Aufsicht der Energieregulierungsbehörde RAE.

In Übereinstimmung mit dem Gesetz 4425/2016 soll der griechische Strommarkt mit dem sogenannten „target model" nach den Vorschriften der EU-Energieunion komplett reformiert werden. Das neue Gesetz führt u. a. den Termin-, Spot- und Intra-Day-Strommarkt ein. Bis jetzt wurde Strom nur im Day-Ahead-Markt gehandelt. Die Umsetzung der Reformen soll mit der Inbetriebnahme der griechischen Strombörse voraussichtlich bis Ende des Jahres 2019 erfolgen.

HEnEx - Strombörse Griechenlands

Die griechische Strombörse (HEnEx S. A.) wurde als Teil des oben beschriebenen EU-Zielmodells zur Schaffung eines einheitlichen Energiemarktes gegründet und wird laut dem griechischen Umwelt- und Energieministerium voraussichtlich Mitte 2019 den Betrieb aufnehmen.

Hauptanteilseigner der ersten Energiebörse des Landes sind

- die Athens Exchange Group (ATHEX) mit 31%,
- die staatlichen Strommarktbetreiber (LAGIE) mit 22%,
- der unabhängige Stromübertragungsbetreiber (ADMIE) mit 20%,
- die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBRD) mit 20% und
- der Gasübertragungsnetzbetreiber (DESFA) mit 7%.

Die Strombörse soll die Lieferung von sämtlichen Stromerzeugnissen sowie den Energiefinanzmarkt nach dem Gesetz 4512/2018 und den entsprechenden Verordnungen verwalten (Greek Law Digest 2018). Wie auch andere europäische Energiebörsen wird Griechenlands Energiebörse an dem europäischen Projekt der einheitlichen Preiskopplung (Preiskopplung der Regionen/PCR) teilnehmen. Dabei handelt es sich um eine Methode, einen einheitlichen Strompreis nach dem Day-Ahead-Scheduling (DAS) in ganz Europa garantieren zu können, wobei die Kapazitäten der relevanten Netzelemente, die Besonderheiten der verschiedenen Strommärkte in Europa und die jeweiligen Einschränkungen des Stromnetzes in den verschiedenen Regionen berücksichtigt werden (HEnEx 2019).

An dem Projekt nehmen derzeit acht Strombörsen teil: EPEX SPOT, GME, HEnEx, Nord Pool, OMIE, OPCOM, OTE und TGE PCR. Dabei wird ein Zusammenspiel der Strombörsen der Länder Österreich, Belgien, Tschechische Republik, Kroatien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Italien, Irland, Lettland, Litauen, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden und Vereinigtes Königreich angestrebt. Die Initiative startete 2009 und die PCR-Parteien unterzeichneten im Juni 2012 das PCR-Kooperationsabkommen und das PCR-Miteigentumsabkommen.

Die Zuversicht in den Zugewinn durch die HEnEx S. A. wird auch deutlich durch den Anteilskauf der EBRD in Höhe von 1 Mio. Euro. Die EBRD hat damit erstmals in eine Strombörse investiert und geht dabei gleich als Anteilseigner von 20% der Energiebörse ins Rennen (Balkan Green Energy News 2018).

Um auch die Entwicklung wettbewerbsfähiger Energieportfolios für den Einzelhandelsmarkt zu fördern, wird das durch die HEnEx kontrollierte Auktionsverfahren (FEPAS) integriert werden. Dabei wird die HEnEx die Handelsregister hinsichtlich zugelassener Lieferanten, Händler und Verkäufer verwalten, entsprechende Auktionen durchführen, den Sekundärmarkt steuern und die sonstigen Vergütungen von Stromerzeugnissen kalkulieren.

Durch die Börse wird der Zugang zu neuen liquiden Energiemärkten und Produkten ermöglicht werden, der nationale Wettbewerb gefördert, werden Markteintrittsbarrieren für neue Energiemarktteilnehmer vermindert und die Erzeuger erneuerbarer Energien effektiv an den Strommärkten beteiligt. Sie wird auch die regionale Integration unterstützen, indem sie die Marktkopplung mit den Nachbarn Griechenlands, zum Beispiel Italien und Bulgarien, erleichtert. Nach Einschätzung der EBRD wird die Hellenic Energy Exchange ein umfassendes Angebot an neuen Energiehandelsprodukten anbieten, die weit über den Mindestanforderungen für die Einhaltung des EU-Zielmodells liegen.

Das griechische Elektrizitätsnetz

Die öffentliche Elektrizitätsgesellschaft Griechenlands „Dimosia Epichirisi Ilektrismou“ (PPC) ist der größte Stromerzeuger und -versorger Griechenlands. Laut dem aktuellen, im Juni 2018 veröffentlichten Jahresabschlussbericht beschäftigt die PPC über 10.672 Arbeitnehmer und verfügt über mehr als 7,17 Mio. Endkunden. PPC hält Anteile an Braunkohlegruben, Energieerzeugern, Energieübertragungsunternehmen und Energieversorgern (siehe auch Abschnitt 3.4). Das Energieportfolio von PPC besteht aus konventionellen Thermal- und Hydroelektrokraftwerken sowie EE-Kraftwerken. So beträgt die installierte PPC-Leistung 11.968 MW, was eine Stromproduktion von 32,33 TWh ausmacht (PPC 2018).

Das griechische Elektrizitätsnetz verbindet das kontinentale Griechenland, während die zahlreichen Inseln über das sogenannte „nicht verbundene Netz“ von autonomen, energie- und daher kostenintensiven Stromkraftwerken (meist auf Basis von Öl) versorgt werden. Um griechenlandweit den gleichen Preis für die Verbraucher gewährleisten zu können, werden alle Stromnutzer mit einer Sondergebühr belastet. Die Einzelhandelsstrompreise werden von den Stromversorgern festgelegt. Der Strompreis beinhaltet auch Sonderabgaben und eine EE-Umlage. Was die Stromtarifberechnung betrifft, so hat PPC verschiedene Methoden, die angewendet werden. Zunächst werden ihre Kunden in zwei große Kategorien unterteilt: private Haushalte und Unternehmen. Private Haushalte haben einen Pauschalbetrag zu entrichten. Darüber hinaus werden Unternehmen in zwei weitere Unterkategorien unterteilt: Große und kleinere/mittlere Unternehmen werden aufgrund ihres Stromverbrauches klassifiziert. Zudem werden diese zwei Unterkategorien in jeweils drei weitere Subkategorien unterteilt. Das führt – basierend auf dem Stromverbrauch – zu sechs verschiedenen Kategorien für Unternehmen (DGIHK 2019). Die aktuellen Strompreise (März 2019) können der folgenden Tabelle entnommen werden. Hierbei handelt es sich um die durchschnittlichen Nettopreise in Euro/kWh.

Tabelle 8: Nettostrompreise (Stand: März 2019)

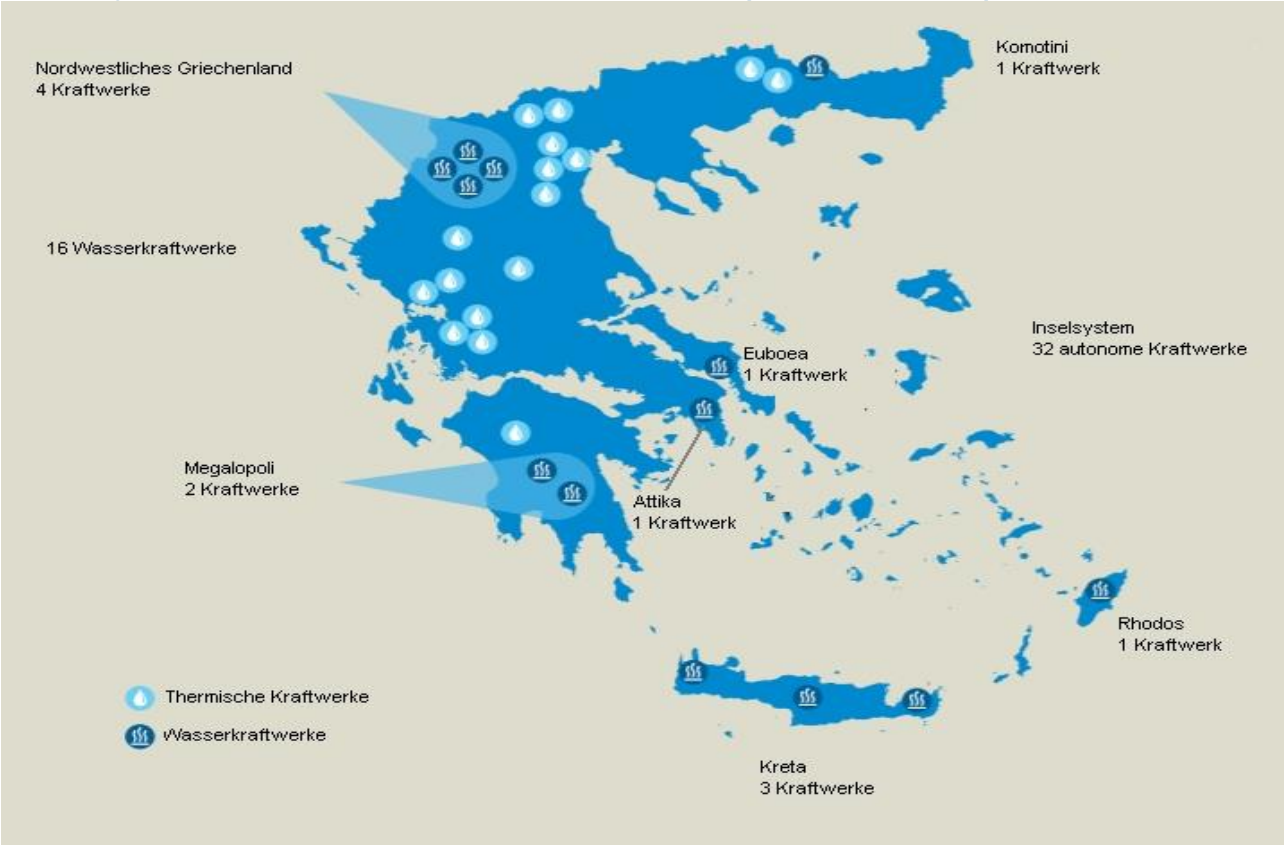
Verbraucher	Strompreise (Euro/kWh)
Haushalte: ≤ 2.000 kWh	0,09460
Haushalte: > 2.000 kWh	0,10252
Gewerbe/Industrie: < 25 kVA	0,10153
Gewerbe/Industrie: 25 bis 250 kVA	0,08259

Quelle: PPC (2019a); PPC (2019b)

Trotz der Liberalisierung des griechischen Strommarktes gehört PPC bis heute zu den dominantesten Akteuren im griechischen Energiemarkt und verfügt über einen Marktanteil von 85,4% (Stand: Dezember 2017). PPC unterhält 13 Thermal- sowie 16 Hydroelektro-Kraftwerke (Wasserkraftwerke), die das gesamte Festland sowie die Inseln Kreta, Rhodos und Euböa mit Energie versorgen. Die an das Festland nicht angeschlossenen Inseln weisen zudem 32 weitere unabhängige Kraftwerke auf.

Die geographische Verteilung der PPC-Kraftwerke kann der folgenden Abbildung entnommen werden (PPC 2018).

Abbildung 15: Übersicht über die Kraftwerke in Griechenland (Stand: Januar 2019)



Quelle: PPC (2018), eigene Darstellung

Im Jahr 2017 wurden die Kraftwerke laut PPC zu 15% durch Erdöl, zu 23% durch Erdgas, zu 11% durch Wasserkraft und zu 51% durch Kohle betrieben, was einem Gesamtwert von 11.968 MW installierter Leistung entsprach. Die installierte Leistung der Kohlekraftwerke lag hierbei bei 4.337 MW, was eine Stromproduktion von 16.387 GWh ausmachte (PPC 2018). Der griechischen Strombörse HEnEX zufolge waren im Jahr 2018 inklusive der PPC acht Stromerzeuger und 24 Stromversorger auf dem Markt aktiv. Neben der PPC mit einem Marktanteil von 71,78% bildeten im Jahr 2018 die Unternehmen Elpedison (6,7%), Mytilineos (6,4%) und LIG Megalopolis (4,3%) weitere Big Player des griechischen Strommarktes.

Der Marktanteil der PPC nimmt seit Jahren stetig ab, soll allerdings bis 2020 sowohl in der Produktion als auch im Vertrieb auf unter 50% reduziert werden. Um diesem Ziel Rechnung tragen zu können, plant die griechische Regierung, einen Teil der Kohlekraftwerke an private Investoren zu veräußern. Diesbezüglich sind diverse öffentliche Ausschreibungen geplant, die jedoch aufgrund anstehender Parlamentswahlen immer wieder verschoben werden.

3.2.2 Stromübertragungsnetz

Die sogenannte „ADMIE“, eine 100%ige Tochtergesellschaft der PPC-Gruppe, verwaltet das kontinentale Verteilernetz, das nach eigenen Angaben 11.508 km umfasst und sowohl das griechische Festland als auch die küstennahen größeren Inseln versorgt. Der Grundbaustein des griechischen Stromübertragungssystems besteht aus drei Doppelleitungen mit 400 kV, die die Energie vor allem aus Westmakedonien, wo 70% des im Land produzierten Stroms generiert werden, in alle Landesteile überträgt. Den Schwerpunkt der Versorgung bilden Zentral- und Süd-Griechenland, wo eine Nachfrage von 65% des Stroms besteht. Das griechische Stromnetz setzt sich aus einfachen 400-kV- und 150-kV-Leitungen sowie 150-kV-Unterwasserleitungen zusammen, die die Kykladeninsel Andros sowie die westgriechischen Inseln Korfu, Lefkada, Kephalonia und Zakynthos verbinden. Dabei wird Korfu mithilfe einer 66-kV-Unterwasserleitung mit der westgriechischen Hafenstadt Igoumenitsa verbunden (ADMIE 2019).

Tabelle 9: Übertragungsleistungen Griechenlands in km gemäß ADMIE-Jahresabschlussbericht 2018

	400 kV	D. C. 400 kV	150 kV	66 kV	Gesamt
Überirdisch	2.756,41	106,95	8.147,12	39,05	11.049,53
Unter Wasser		-	460,93	75,27	536,20
Unterirdisch	31,35	-	189,58	-	220,92
Gesamt	**2.787,76**	**106,95**	**8.797,62**	**114,32**	**11.806,65**

Quelle: ADMIE (2019), eigene Darstellung

Die graphische Darstellung des griechischen Übertragungsnetzes kann der folgenden Karte entnommen werden.

Abbildung 16: Übertragungsnetz Griechenlands

150-kV-Leitung

66-kV-Leitung

150-kV-Doppelleitung

Unterirdische Leitung

400-kV-Leitung

Unterwasserleitung

400-kV-Doppelleitung

400-kV-Leitung (Gleichstrom)

Quelle: ADMIE (2018a), eigene Darstellung

3.3 Der griechische Gasmarkt

3.3.1 Gaspreise

Nachdem die kumulierten Gaspreise in Griechenland in dem Zeitraum des ersten Halbjahres 2015 bis zum ersten Halbjahr des Jahres 2017 dem EU-Trend folgten, sanken diese. Für Haushalte sind die Preise von 6,8 Cent/kWh auf 5,6 Cent/kWh gesunken und liegen somit mittlerweile unter dem EU-Durchschnitt von 5,8 Cent/kWh. Eine noch deutlichere Entwicklung ist bei den Gaspreisen für gewerbliche Abnehmer zu beobachten: Diese betrugen im ersten Halbjahr 2015 4,2 Cent/kWh und sanken auf 2,8 Cent/kWh im ersten Halbjahr des Jahres 2017. Demnach kann festgehalten werden, dass sich die Gaspreise für gewerbliche Abnehmer in Griechenland dem EU-Durchschnitt angepasst haben bzw. sogar unter diesem liegen. Folgende Tabelle verdeutlicht die Preisentwicklung:

Tabelle 10: Gaspreise in Euro/kWh (Werte zum jeweiligen ersten Halbjahr)

	Haushalte*				Industrie**			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Griechenland	0,068	0,056	0,056	0,056	0,030	0,029	0,028	0,029
Deutschland	0,068	0,066	0,061	0,061	0,040	0,034	0,032	0,033
EU-28	0,066	0,062	0,058	0,059	0,037	0,032	0,030	0,030
Euro-17	0,071	0,068	0,065	0,066	0,037	0,033	0,031	0,031

Quelle: Europäische Kommission (2018), eigene Darstellung
* Jährlicher Konsum zwischen 20 GJ und 200 GJ, ohne MwSt. ** Jährlicher Konsum zwischen 10.000 GJ und 100.000 GJ, ohne MwSt.

3.3.2 Das Gasnetz Griechenlands

Aufgrund der Tatsache, dass die Nachfrage nach Elektrizität in den letzten Jahren stetig stieg, wurden neue Kraftwerke errichtet, welche Gas zur Stromgewinnung verbrennen. Da Griechenland keine eigenen erschlossenen Erdgas-Vorkommen besitzt, wird sämtliches Erdgas nach wie vor importiert. Russland liefert ungefähr 75% des Gases, welches über Bulgarien nach Griechenland gelangt. Den Zugangspunkt für das Erdgas aus Russland bildet somit die Grenze zu Bulgarien. Die Pipeline mit russischem Gas durchquert dabei die Länder Ukraine, Moldawien, Rumänien und Bulgarien (Aerio Attikis 2018). Im April 2018 erhielt ein italienisch-spanisch-belgisches Konsortium aus Erdgasnetzbetreibern den Zuschlag für den Erwerb von 66% am Aktienkapital des griechischen Erdgasnetzbetreibers Desfa. Die Mitglieder des Konsortiums sind gleichzeitig Aktionäre der Gesellschaft der Transadriatischen Erdgaspipeline (siehe Abschnitt 3.1). Ferner wurden 2018 die neuen Verträge für die Forschung und Nutzung von Kohlenwasserstoffen vom griechischen Parlament ratifiziert. Den gemeinsamen Zuschlag für Kreta bekamen der französische Erdölkonzern Total, der US-Erdölgigant ExxonMobil und die griechische Erdölgesellschaft Hellenic Petroleum. Vertragspartner für die Felder im Ionischen Meer sind Hellenic Petroleum und das spanische Energieunternehmen Repsol (GTAI 2018a).

Darüber hinaus wird Erdgas als verflüssigtes Erdgas (LNG) aus Algerien geliefert. Per Spezialschiff wird hierbei das LNG aus Algerien nach Griechenland verschifft und beim zweiten Zugangspunkt im LNG-Terminal in Revithousa am Golf von Megara mit Ladungspumpen an Land gefördert (IEA 2017). Der dritte und letzte Zugangspunkt befindet sich an der griechisch-türkischen Grenze und ermöglicht seit 2007 den Import von Erdgas aus Aserbaidschan mittels der aus der Türkei kommenden Transanatolischen Pipeline TANAP (Aerio Attikis 2018).

Abbildung 17: Gasinfrastruktur Griechenlands

Quelle: IEA (2017)

3.4 Der griechische Wärmemarkt

Erdöl und Erdgas bilden primär die Grundlage für den Wärmemarkt Griechenlands, wobei beide Rohstoffe vollständig importiert werden müssen. Bis zum heutigen Tage besteht lediglich ein Fernwärmenetz in Griechenland, welches im Jahr 1960 in der nordgriechischen Stadt Ptolemaida in Nord-West-Makedonien errichtet wurde. Dort befindet

sich auch das größte Kohleabbaugebiet des Landes. Das Fernwärmenetz versorgt die umliegende Region in den Städten Ptolemaida, Kozani, Amindeo und Filota im Winter mit Wärme. Die durchschnittliche thermische Gesamtkapazität, die das Netz dabei transportiert, liegt bei etwa 200 MW_{th} (DGIHK 2019).

Was die Heizölpreise für die Endkunden betrifft, so gibt es in Griechenland regionale Unterschiede, die der untenstehenden Tabelle entnommen werden können. Hier sticht eine gewisse Diskrepanz zwischen dem Norden und Süden des Landes deutlich hervor. Je nach geographischer Lage lassen sich daher relativ hohe Preisunterschiede der jeweiligen Region feststellen. Auf der Insel Kreta im Bezirk Heraklion liegen die Heizölpreise beispielsweise höher als in den beiden bevölkerungsreichsten Regionen des Festlandes, was mit den höheren Transportkosten begründet werden kann. Auffällig hoch und höher sind ebenfalls die Heizölpreise in dem auf der Peleponnes gelegenen Bezirk Achaia (Entwicklungsministerium Griechenlands 2017).

Tabelle 11: Heizölpreise in Griechenland nach Regionen in Euro pro Liter

Präfektur	Preise 2014*	Preise 2015*	Preise 2016*	Preise 2017*	Preise 2018*
Attiki (Zentralgriechenland)	0,912	0,749	0,972	0,970	1,045
Thessaloniki (Nordgriechenland)	0,906	0,743	0,967	0,973	1,049
Achaia (Peloponnes)	0,933	0,774	0,981	0,988	1,098
Heraklion (Kreta)	0,931	0,770	0,986	0,988	1,105

* zum November des jeweiligen Jahres

Quelle: Entwicklungsministerium Griechenlands (2019)

Erdöl ist noch immer die dominante Energiequelle in Griechenland: im Jahr 2016 machte es über 53% des Endenergieverbrauchs aus, gefolgt von festen Brennstoffen (Kohle) mit einem Anteil von 18,1%. Erneuerbare Energien nahmen laut Eurostat-Energiestatistik der EU-Länder im selben Jahr einen Anteil von 10,9% des Endenergieverbrauchs ein. Bei der Wärmeproduktion sind feste Brennstoffe (Kohle) die dominierenden Energiequellen (Europäische Kommission 2018).

3.5 Energiepolitische Akteure

3.5.1 Staatliche Stellen

Ministerium für Umwelt und Energie,
Ipourgio Paragogikis Anasingrotisis, Peribalontos ke Energias (YPEKA)

Zu den grundlegenden Zielen des Ministeriums für Umwelt und Energie gehören der Schutz der Umwelt und der Ressourcen, die Steigerung der Lebensqualität, der Aufbau von produzierenden Betrieben sowie die Verbesserung des Verwaltungsapparats.

Dazu wurde eine aus drei Säulen bestehende Strategie entwickelt:

- Schutz des Klimas durch Schaffung einer wettbewerbsfähigen und CO_2-armen Wirtschaft
- Ressourcen- und Umweltschutz
- Steigerung der Lebensqualität mit besonderer Rücksicht auf die Umwelt

Der Minister für Produktionswiederaufbau, Umwelt und Energie ist der ehemalige Wirtschaftsminister Georgios Stathakis (YPEKA 2019).

Center for Renewable Energy Sources and Saving, Kentro Ananeosimon Pigon Energias (CRES)
CRES ist ein griechisches Forschungsinstitut zur Förderung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz, der sinnvollen Energienutzung und ihrer Erhaltung. Die Gründung des CRES erfolgte bereits im Jahr 1987 durch eine Präsidialverordnung. Das Forschungsinstitut CRES untersteht dem Ministerium für Umwelt und Energie, wobei es jedoch finanzielle und administrative Unabhängigkeit genießt. Dabei berät CRES das Ministerium offiziell bei Fragen bezüglich der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz. Das Hauptziel des Instituts ist wissenschaftsinduzierte Förderung der EE und der Energieeffizienz. Dies gilt sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene (CRES 2019).

Regulatory Authority for Energy, Rithmistiki Archi Energias (RAE)
Die RAE ist die staatliche Aufsichtsbehörde zur Regulierung des Strommarktes (Energieregulierungsbehörde), die in ihrer Eigenschaft als unabhängige Verwaltungsbehörde den Betrieb des Energiemarkts überwacht bzw. kontrolliert. Die RAE erstellt Stellungnahmen zum Genehmigungsverfahren für die Errichtung von EE-Anlagen und überwacht nach Ausstellung der Genehmigungen die Realisierung der Projekte zur erneuerbaren Energieerzeugung. Zu ihren Aufgabenfeldern gehören darüber hinaus die Sicherstellung des Wettbewerbs im gesamten Energiemarkt und die Übernahme von verbraucherschutzrechtlichen Aufgaben (RAE 2018).

3.5.2 Netzbetreiber

Public Power Cooperation (PPC), Dimosia Epichirisi Ilektrismou (DEI)
Die öffentliche Elektrizitätsgesellschaft Griechenlands PPC ist mit rund 7,17 Mio. Kunden bis heute immer noch der dominante Akteur im griechischen Energiemarkt. Die PPC ist der staatseigene Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber und zuständig für den Ausbau sowie die Wartung des griechischen Energienetzes und die Übertragung und Verteilung des elektrischen Stroms. Ende des Jahres 2017 versorgte die PPC rund 7,4 Mio. Kunden (PPC 2018).
Den restlichen Markt teilen sich folgende in Griechenland aktive Stromanbieter auf:

- Elpedison S. A. (www.elpedison.gr/en/home)
- Mytilneos Group (www.mytilineos.gr)
- Protergia (www.protergia.gr/en)
- Heron (www.heron.gr)
- Korinthos Power (www.korinthospower.gr/)
- LIG Megalopolis (www.lignitiki-megalopolis.gr/)
- LIG Melitis (www.lignitiki-melitis.gr/)

Hellenic Electricity Distribution Network Operator, Diachiristis Ellenikou Diktiou Dianomis Ilektrikis Energias (HEDNO)
HEDNO wurde im Zuge des Gesetzes 4001/2011 (Amtsblatt der Regierung A'179) und mit der Berücksichtigung der EU-Richtlinie 2009/72/EC in Folge einer Abspaltung von der PPC im Jahre 2011 als Tochtergesellschaft gegründet. Der Betreiber gehört zu 100% der PPC und fungiert als Verwalter des griechischen Elektrizitätsverteilnetzes, der die im Rahmen des o. g. Gesetzes gegebenen Eigenständigkeitsrechte genießt. HEDNO wurde für den Betrieb, die Nutzung, die Sicherung der Instandhaltung und Entwicklung des Systems in ganz Griechenland sowie der Anschlüsse an andere Netze gegründet, um eine ausreichende, sichere, wirtschaftliche und zuverlässige Stromversorgung des

Landes zu gewährleisten. HEDNO hat die Aufgabe, den Netzausbau zu unterstützen sowie die Versorgungssicherheit für Verbraucher, Unternehmen, Stromverkäufer und Stromproduzenten zu gewährleisten. Für die nicht an das Festland angeschlossenen Inseln übernimmt die HEDNO gleichermaßen den Betrieb der Stromnetze einschließlich der Stromverteilung (HEDNO 2019).

Hellenic Operator for Renewable Energies and Warrants of Origin, Diachiristis APE ke Egiision Proelefthis (DAPEEP)

Der ehemalige Betreiber des Strommarktes LAGIE, der bisher für die tägliche Energiebedarfsplanung verantwortlich war, wurde im Juni 2018 zum Betreiber DAPEEP umgewandelt. DAPEEP bleibt eine zu 100% der PPC gehörende Tochterfirma und ist für die Auszahlung der EE-Einspeisetarife zuständig. Mit dem Gesetz 4425/2016 soll der griechische Strommarkt mit dem sogenannten „target model" nach den Vorschriften der EU-Energieunion reformiert werden. Das neue Gesetz führt u. a. den Termin-, Spot- und Intra-Day-Strommarkt ein. Bis jetzt wurde Strom nur im Day-Ahead-Markt gehandelt. So wurde im Juni 2018 die Strombörse HEnEX S. A. gegründet, deren Anteilseigner mit 22% die DAPEEP (ehemals LAGIE) ist (LAGIE 2018).

Independent Power Transmission Operator, Anexartitos Diachiristis Metaforas Ilektrikis Energias (ADMIE)

Der ADMIE wurden mittels des Gesetzes 4001/2011 (Amtsblatt der Regierung A'179) gewisse Kompetenzen übertragen, sodass sie infolgedessen das Aufgabenfeld des vorher agierenden griechischen Stromübertragungssystembetreibers (HTSO) übernommen hat. Diese Kompetenzen liegen in dem Betrieb, der Wartung sowie der weiteren Entwicklung des Übertragungssystems Griechenlands. Die ADMIE besitzt damit auch alle relevanten Rechte und Pflichten im Bereich der Übertragung. Nachdem sich die griechische Regierung und die EU bereits im Jahr 2015 auf die Privatisierung der ADMIE S. A. geeinigt haben, wurde das staatliche Unternehmen zu 24% an das chinesische Unternehmen State Grid veräußert. Weitere 25% werden an der griechischen Börse vermarktet. Die übrigen 51% des Aktienkapitals liegen in staatlicher Hand. Das Management des Unternehmens teilen sich der griechische Staat und der private Investor gemäß ihren Anteilen am Aktienkapital (ADMIE 2018).

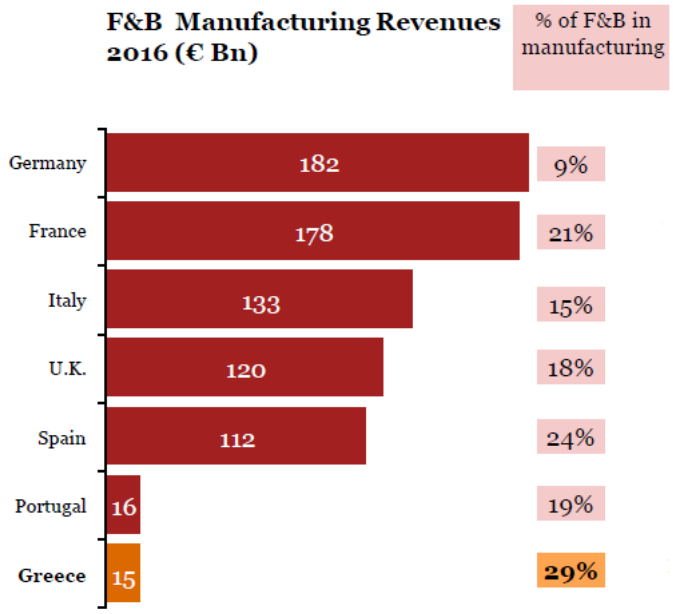
4. Energieeffizienz in der Lebensmittelindustrie

4.1 Die Lebensmittelindustrie Griechenlands

Die Lebensmittelindustrie als Schlüsselbranche

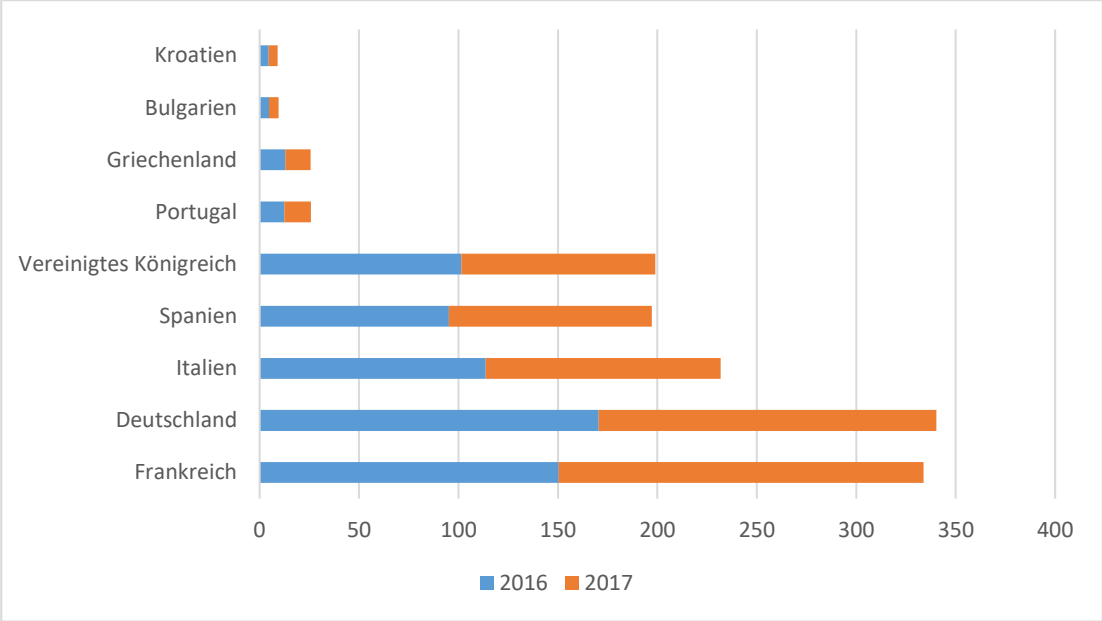
Die griechische Lebensmittel- und Getränkeverarbeitung ist eine Schlüsselbranche im produzierenden Gewerbe, zu der es ca. ein Drittel der Bruttowertschöpfung beiträgt. Jedes fünfte Unternehmen gehört zu dieser Branche. In großen Volkswirtschaften beträgt der Anteil der Lebensmittel- und Getränkeindustrie am verarbeitenden Gewerbe in der Regel 10-20%. In Griechenland dagegen sind es ungefähr 30%, wie sich aus der untenstehenden Grafik ergibt. Ihr Anteil am griechischen BIP betrug im Jahr 2015 ca. 3,4%, wobei der Anteil an der Bruttowertschöpfung des verarbeitenden Gewerbes ca. 33% betrug. Im Jahr 2016 beschäftigte sie ca. 111.000 Arbeitnehmer, was 36% der Arbeitnehmer im verarbeitenden Gewerbe entspricht. Es wurde ein Umsatz von ca. 15,1 Mrd. Euro erwirtschaftet (PWC 2018).

Abbildung 18: Anteil der Lebensmittel- und Getränkeindustrie am Gesamterlös im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2016 (in Mrd. Euro)



Quelle: PWC 2018

Abbildung 19: Umsatz in der Lebensmittelindustrie in der EU nach Ländern 2016 und 2017 (in Mrd. Euro)



Quelle: Statista 2019f

Auch während der Krise konnte die Lebensmittelindustrie einen Aufschwung verzeichnen. Die Produktion in der Lebensmittelindustrie wurde von 2009-2016 um ca. 20% gesteigert (PWC 2018). Allein im Jahr 2016 stieg die Produktion um ca. 2,5% im Vergleich zum Vorjahr, die Umsätze gingen jedoch aufgrund des niedrigen Preisniveaus um ca. 3,4% zurück. In der Getränkeindustrie sank die Produktion im selben Zeitraum um ca. 2,1%, wobei die Umsätze um ca. 2,4% stiegen (GTAI 2017). Auch die Anzahl der Exporte wurde gesteigert und legte 2016 im Vergleich zum Vorjahr um 8,5% zu. Die Lieferungen nach Deutschland stiegen um 6,2% (GTAI 2017). Lebensmittel, lebende Tiere, verschiedene Fertigwaren sowie Getränke und Tabak hatten 2016 einen Anteil von fast 30% am griechischen Gesamtexport. Im Jahr 2016 wurden Waren im Wert von 3,6 Mrd. Euro exportiert. Von 2012-2016 wuchsen die Umsätze in der Lebensmittelindustrie um 3,4% jährlich.

Tabelle 12: Wichtigste Exportgüter der griechischen Lebensmittelindustrie 2016 (in Mio. Euro)

Produktgruppe	Exporte
Fische (frisch oder tiefgekühlt)	547,8
Käse und Quark	401,7
Aprikosen, Kirschen und Pfirsiche (zubereitet oder Konserven)	241,6
Orangen	173,7
Joghurt	134,4
Aprikosen, Kirschen und Pfirsiche (frisch)	113,7
Hartweizen	133,2
Weintrauben	111,8

Quelle: GTAI (2017)

Die Schwächen der Lebensmittelindustrie

Die griechische Lebensmittelindustrie zeichnet sich durch hohe Konzentration und starke Segmentierung aus. In 2016 wurden 63% aller Umsätze von 1% der in der Branche tätigen Unternehmen erzeugt. Die meisten Betriebe (im Jahr 2016 über 90%) sind kleine Familienunternehmen mit weniger als 10 Angestellten. Lediglich 1% der Betriebe beschäftigt 50 oder mehr Arbeitnehmer. Die großen Unternehmen zeigten dabei eine Menge Widerstandsfähigkeit, da sie ihre Umsätze steigern konnten, während der Rest der griechischen Industrie stagnierte.

Durch diese Unternehmensstruktur lag der Warenwert der Importe von Nahrungsmitteln und Getränken bei ca. 25% über dem der Exporte. Die produzierten Mengen der kleineren Betriebe sind oft zu gering und die Preise sind zu hoch, um international wettbewerbsfähig zu sein. Die wichtigsten Exportgüter der griechischen Lebensmittelindustrie sind frische oder gekühlte Fische sowie Molkereierzeugnisse. Nur bei Fisch und Krustentieren sowie bei Gemüse und Früchten verzeichnet das Land einen Außenhandelsüberschuss, was folgender Tabelle entnommen werden kann:

Tabelle 13: Griechischer Außenhandel mit Nahrungsmitteln und Getränken 2016 (in Mio. Euro)

Produkt	Export	Import	Nettoexport
Nahrungsmittel insgesamt	4.258	5.335	-1.077
Gemüse und Obst	1.961	747	1.213
Fische und Krustentiere	655	429	226
Mich und Milcherzeugnisse, Vogeleier	593	748	-155
Getreide und Getreideerzeugnisse	421	612	-191
Zucker, Zuckerwaren und Honig	91	231	-140
Kaffee, Tee, Kakao, Gewürze	86	546	-460
Fleisch und Fleischwaren	81	1.103	-1.022
Getränke	205	281	-76

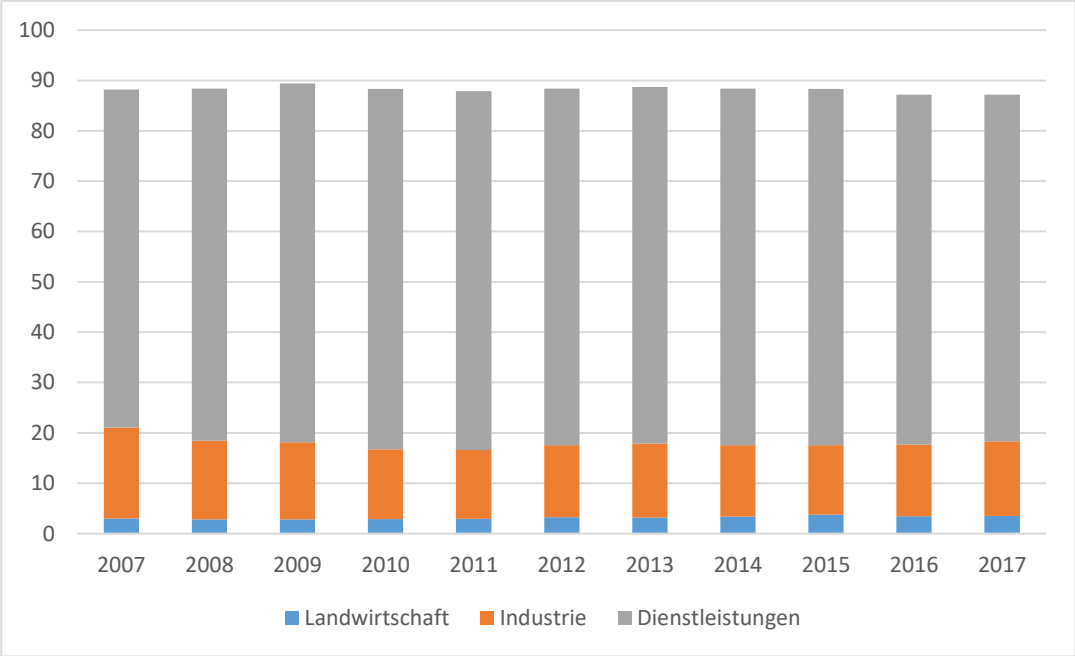
Quelle: GTAI (2017)

In den Jahren 2012-2015 konnten Unternehmen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie einen jährlichen Umsatzzugewinn von 2% verzeichnen und es wurde eine hohe Anzahl an Investitionen getätigt. Die Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen hat sich seit 2012 deutlich verbessert.

Die Agrarwirtschaft

Zwar ist der Agrarsektor ein wichtiger Bestandteil der griechischen Wirtschaft, allerdings ist sein Anteil am BIP im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen mit 4% äußerst gering, wie auch die nachstehende Grafik verdeutlicht.

Abbildung 20: Anteile der Wirtschaftssektoren am Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 2007 bis 2017 (in %)

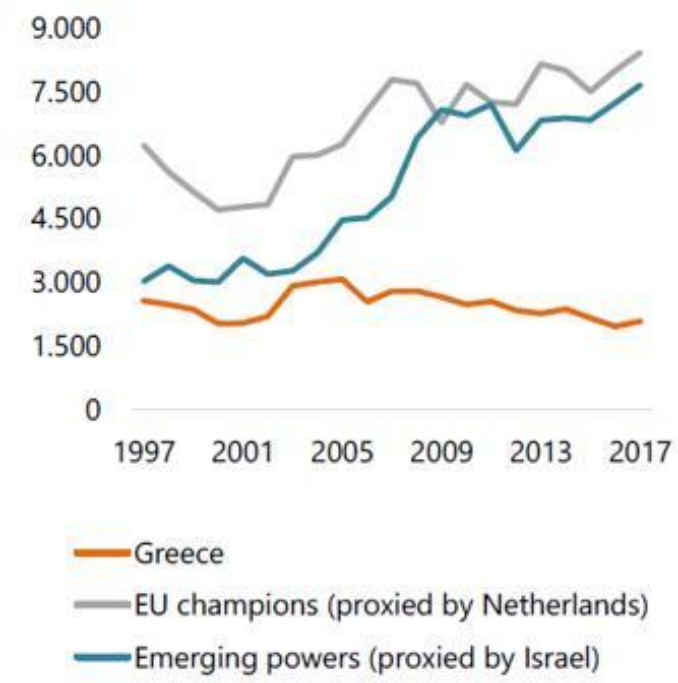


Quelle: Statista 2019g

Weltweit wuchs die Agrarproduktion von 1997 bis 2017 um 160%, während die Produktion in Griechenland im selben Zeitraum lediglich um 5% zunahm. Auch die weltweiten Exporte von Agrarprodukten nahmen in dieser Zeit um 210% zu. Der Marktanteil griechischer Produkte am weltweiten Export nahm dagegen von 2009 bis 2017 um 25% ab, bezogen auf die Lebensmittel- und Getränkewirtschaft waren es 17%.

Im Vergleich zur gesamteuropäischen Entwicklung konnte Griechenland in den letzten 20 Jahren die Produktivität der Agrarflächen kaum steigern; es ist sogar ein leichter Abwärtstrend zu verzeichnen (vgl. nachstehende Grafik). Das liegt vor allem an der Kleinteiligkeit der Betriebsstruktur und am geringen Innovationsgrad der griechischen Lebensmittelindustrie (DIW 2018). Daher ist die Branche auch stark von europäischen Subventionen abhängig. Der Agrarsektor ist gekennzeichnet durch kleine und fragmentierte Betriebe, oftmals gar reine Familienbetriebe. Die durchschnittliche Größe griechischer Farmen ist mit 5 Hektar im Vergleich zu 12 Hektar anderer Mittelmeerländer extrem klein. Die Betriebe produzieren entsprechend relativ kleine Mengen, die wiederum zu kaum international wettbewerbsfähigen Preisen verkauft werden können (National Bank of Greece 2018).

Abbildung 21: Landwirtschaftliche Flächenproduktivität Griechenlands von 1997 bis 2007 (in €/ha)



Quelle: National Bank of Greece 2018

Zusammenschlüsse zur Effizienzsteigerung

Die kleinteiligen Betriebsstrukturen sind ein großes Problem in der Lebensmittelindustrie (DIW 2018). Effizienzsteigernd könnten beispielsweise Zusammenschlüsse der Bauern wirken. Aktuell entfallen lediglich 17% der Verkäufe im Agrarsektor auf Zusammenschlüsse, während der Wert im EU-Durchschnitt bei 39% liegt und damit doppelt so hoch ist (National Bank of Greece 2018). Um die Produktion zu steigern und die Kosten zu senken, wären Kooperationen für die Agrarindustrie förderlich. Dadurch würde der Ertrag von Unternehmen gesteigert werden, sodass sie wettbewerbsfähiger agieren würden. Kooperationen wären in Netzwerken möglich. Beispielsweise könnten Agrarflächen im staatlichen Besitz über langjährige Verpachtungen genutzt werden (DGIHK 2018).

Das Beratungsunternehmen PWC prognostiziert, dass in naher Zukunft ungefähr 100 kleine und mittlere Unternehmen mit rund 20 großen Unternehmen fusionieren oder von ihnen aufgekauft werden (PWC 2018). Dies könnte zu einer verbesserten Effizienz in der Branche führen. Außerdem ist ein 30-Millionen-Euro-Fonds der Finanzgesellschaft Attica Finance, einer Tochtergesellschaft der griechischen Attica Bank, in Planung. Die Finanzgesellschaft ist zurzeit auf der Suche nach in- und ausländischen Investoren, die kleine und mittelständische Exportunternehmen aus der Lebensmittelbranche unterstützen wollen. Eine Aufstockung des Fonds auf bis zu 300 Millionen Euro ist möglich (GTAI 2018). Es gibt darüber hinaus einige EU-Förderungen für den Zusammenschluss einzelner Betriebe (DGIHK 2018).

In einer Studie aus dem Jahr 2012 betonte das Beratungsunternehmen McKinsey bereits, dass für eine Erholung der Lebensmittelbranche die Entwicklung innovativer Produkte (Bioprodukte, Lebensmittel mit Heilwirkung, traditionelle Lebensmittel in neuer Form) und die vertikale Integration von Unternehmen von der Landwirtschaft bis zum verarbeitenden Gewerbe mögliche Lösungsansätze wären (McKinsey 2012).

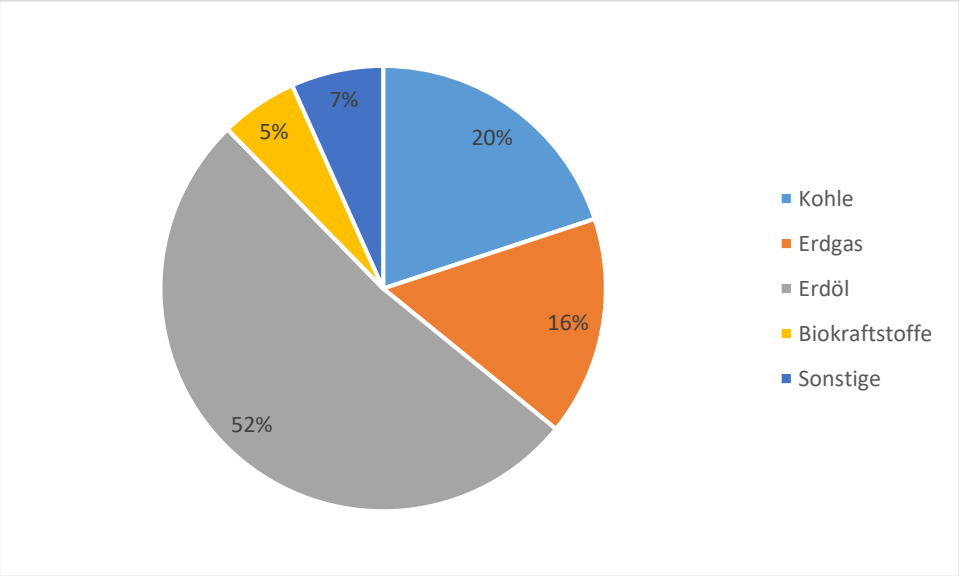
Kooperationsmöglichkeiten mit deutschen Unternehmen bestehen dabei in Form von Gemeinschaftsunternehmen, Auftragskooperationen oder Vertragslandwirtschaft. In erster Linie könnte es sich um die Entwicklung neuer Produkte für den deutschen Markt und/oder internationale Märkte, die Erschließung von Nischenmärkten (Beispiel: Säuglingsnahrung aus Ziegenmilch) oder um die Expansion in Drittländer handeln (DGIHK 2018). Maschinen und Anlagen aus Deutschland wären in Griechenland begehrt, denn sie stehen allgemein für beste Qualität. Aufgrund unzureichender Liquidität und der relativ hohen Preise können sie zurzeit jedoch kaum angeschafft werden (DGIHK 2018).

4.2 Energieeffizienz und biogene Reststoffe in der Lebensmittelindustrie

4.2.1 Ausgangslage des Energiemarkts in Griechenland

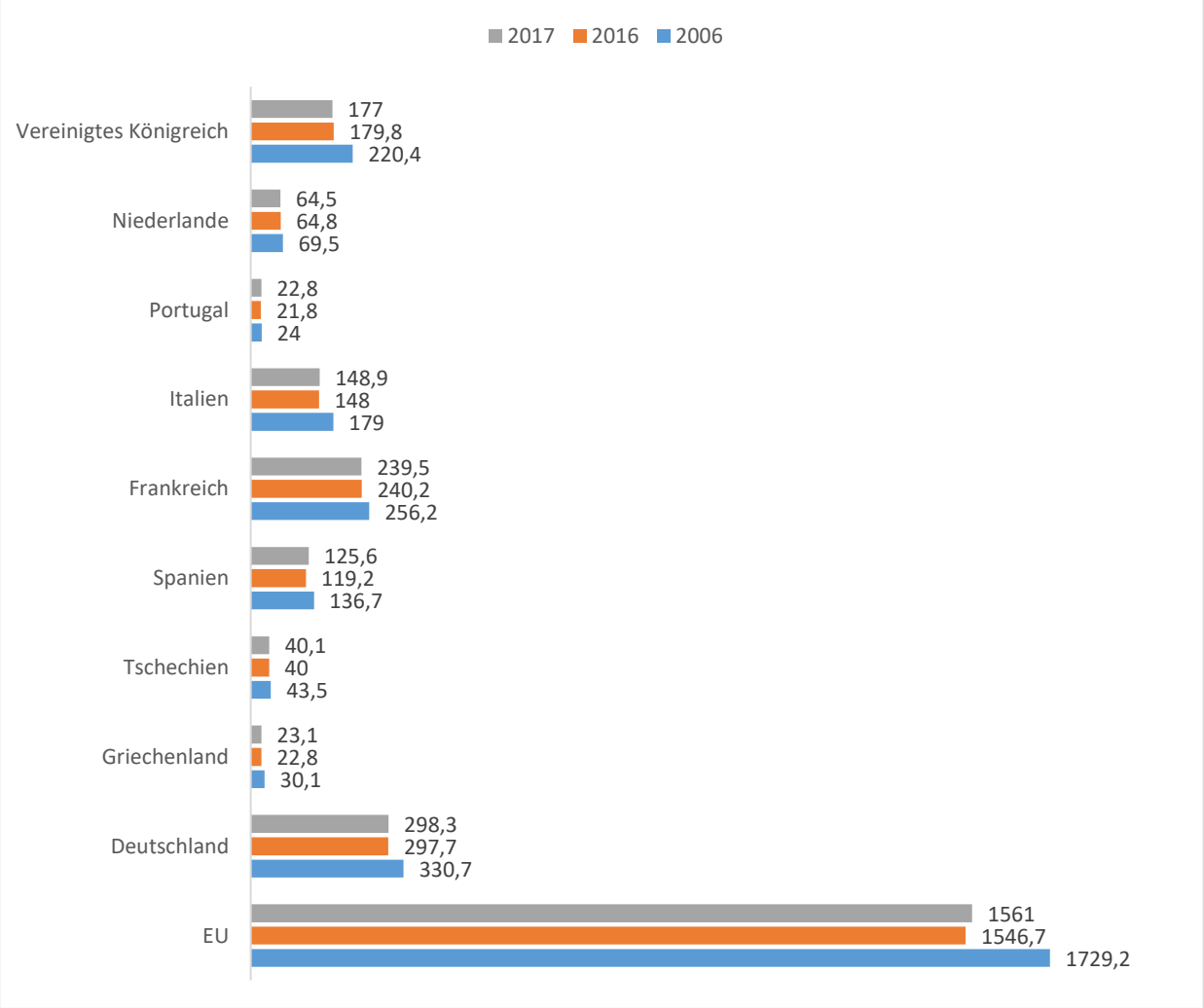
Die immer noch wichtigste Primärenergiequelle Griechenlands ist Erdöl. Daneben sind Erdgas, Kohle und erneuerbare Energien für die Energieversorgung des Landes verantwortlich. Zwischen den Jahren 2006 und 2017 ging der Primärenergieverbrauch in Griechenland jährlich um 2,4% zurück, was insbesondere auf die seit 2009 bestehende Wirtschaftskrise zurückzuführen ist, aber auch einen allgemeinen Trend in den Staaten der Europäischen Union darstellt (Eurostat 2019).

Abbildung 22: Aufteilung des Primärenergieverbrauchs nach Energieträgern in Griechenland 2016 (in %)



Quelle: IEA (2018), eigene Darstellung

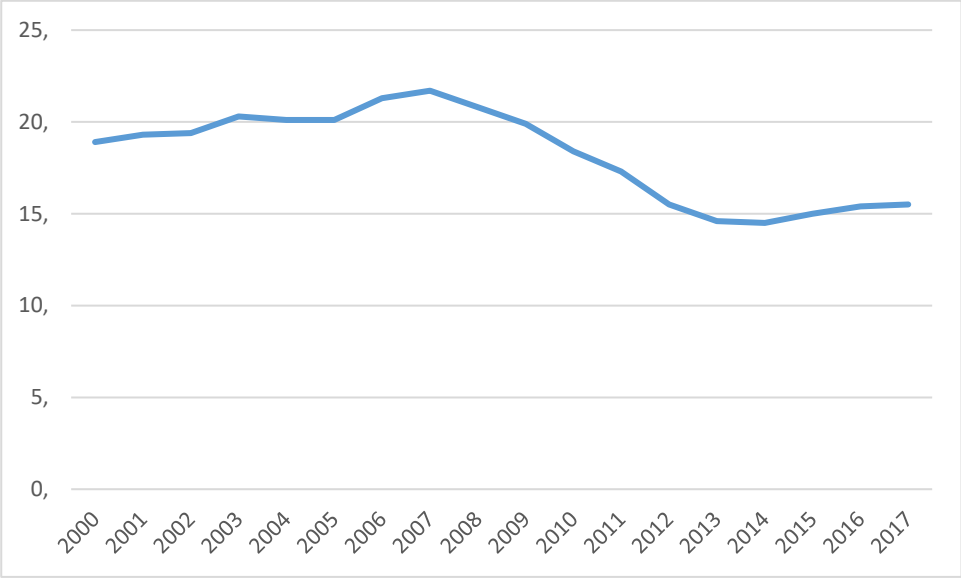
Abbildung 23: Primärenergieverbrauch in der EU 2006, 2016 und 2017 (in Mio. t RÖE)



Quelle: Europäische Kommission 2019, eigene Darstellung

Erdöl hat einen Anteil von ungefähr 50% an der gesamten Primärenergieversorgung und macht mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs aus. Der Verbrauch nahm in den letzten Jahren ab, steigt seit 2013 aber wieder leicht, wie sich aus Abbildung 24 ergibt. Öl wird vor allem im Verkehrssektor verbraucht (ca. 50% des gesamten Ölverbrauchs), ist aber auch zu einem erheblichen Teil für die Stromversorgung verantwortlich. 2015 wurden 11% des Erdöls in Griechenland für die Stromversorgung benötigt, was unter den IEA-Mitgliedsländern der höchste Wert ist. Dies liegt u. a. an der Tatsache, dass viele der griechischen Inseln nicht an die Stromerzeugung des Festlandes angebunden und auf eine Ölversorgung angewiesen sind (IEA 2017).

Abbildung 24: Erdölverbrauch Griechenlands 2000-2017 (in Mio. t)

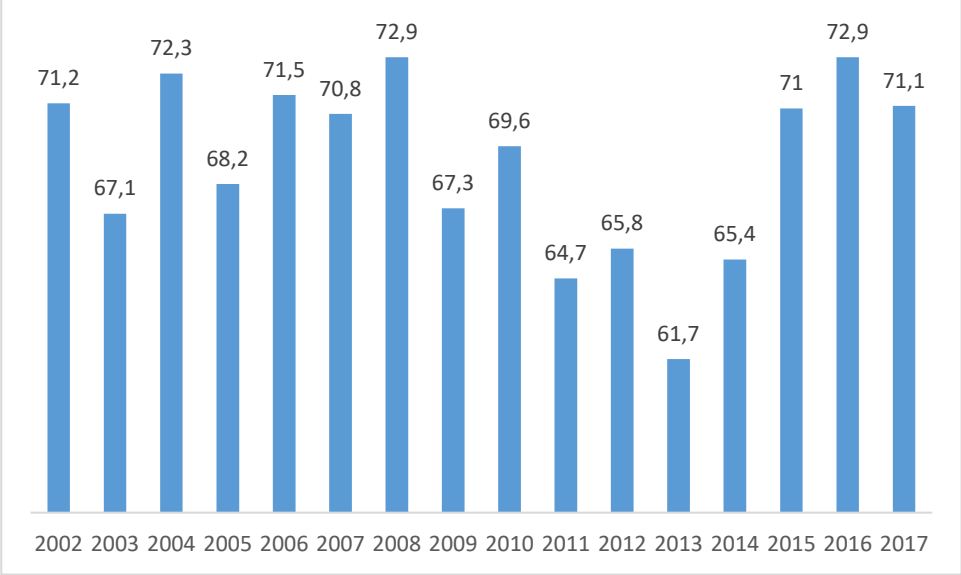


Quelle: Statista 2019h

Braunkohle ist der einzige fossile Brennstoff, über den Griechenland selbst verfügt. Öl und Gas müssen hingegen importiert werden. Daraus resultiert eine hohe Abhängigkeit Griechenlands von Energieimporten; das für das Versorgungssystem sehr wichtige Öl wird vor allem aus dem Irak und aus Russland importiert. Weitere Zulieferländer sind Kasachstan und Saudi-Arabien (IEA 2017).

Erdgas ist seit den 1990ern Jahren ein Bestandteil des griechischen Energiesystems und mittlerweile drittwichtigster Energieträger (vgl. Abbildung 22). Vor allem bei der Stromerzeugung trägt Gas eine überragend wichtige Rolle (28% im Jahr 2016). Die Versorgung mit Erdgas erfolgt hauptsächlich über Importe, wobei Russland, die Türkei, Algerien und Norwegen dabei die Hauptlieferanten darstellen (IEA 2017). Voraussichtlich im Jahr 2020 soll der Bau der geplanten Pipeline TAP fertiggestellt werden (vgl. Abschnitt 3.1).

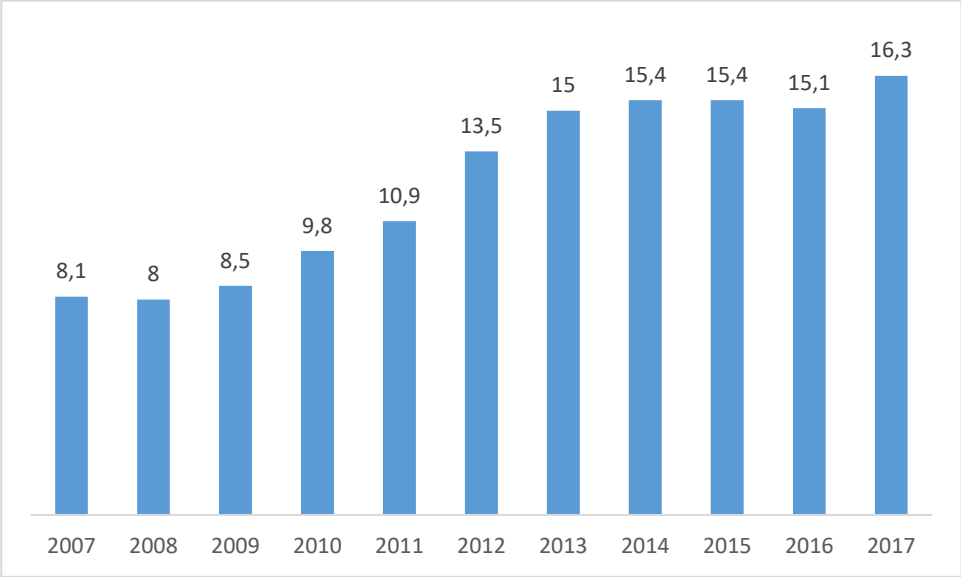
Abbildung 25: Abhängigkeit Griechenlands von Energieimporten von 2002-2017 (in %)



Quelle: Statista (2019e), Eigene Darstellung

Der Anteil von erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch konnte im Zeitraum von 2006 bis 2016 mehr als verdoppelt werden, er ist allerdings mit 12,5% noch relativ gering. Biokraftstoffe und Abfälle machten hiervon ungefähr die Hälfte aus. Der rasche Anstieg des Anteils an erneuerbaren Energien ist vor allem auf den Ausbau von Wind- und Solarenergiesystemen zurückzuführen (IEA 2017).

Abbildung 26: Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch in Griechenland bis 2017 (in %)

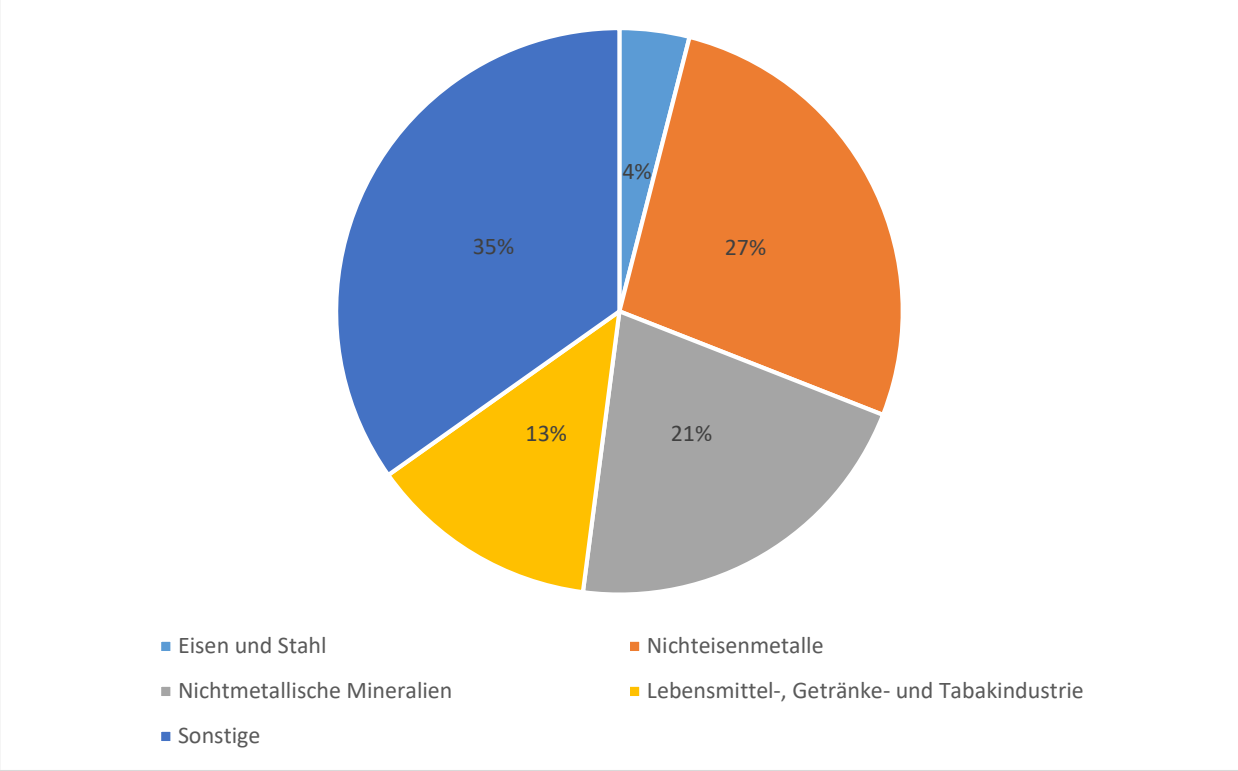


Quelle: Statista 2019i

4.2.2 Wirtschaftliche und technische Potentiale in der griechischen Industrie für Energieeffizienz

In der griechischen Industrie wird fast ein Viertel der gesamten Energie des Landes verbraucht. Die Lebensmittel-, Getränke- und Tabakindustrie hatte dabei im Jahr 2015 einen Anteil von ca. 13% am Gesamtenergieverbrauch.

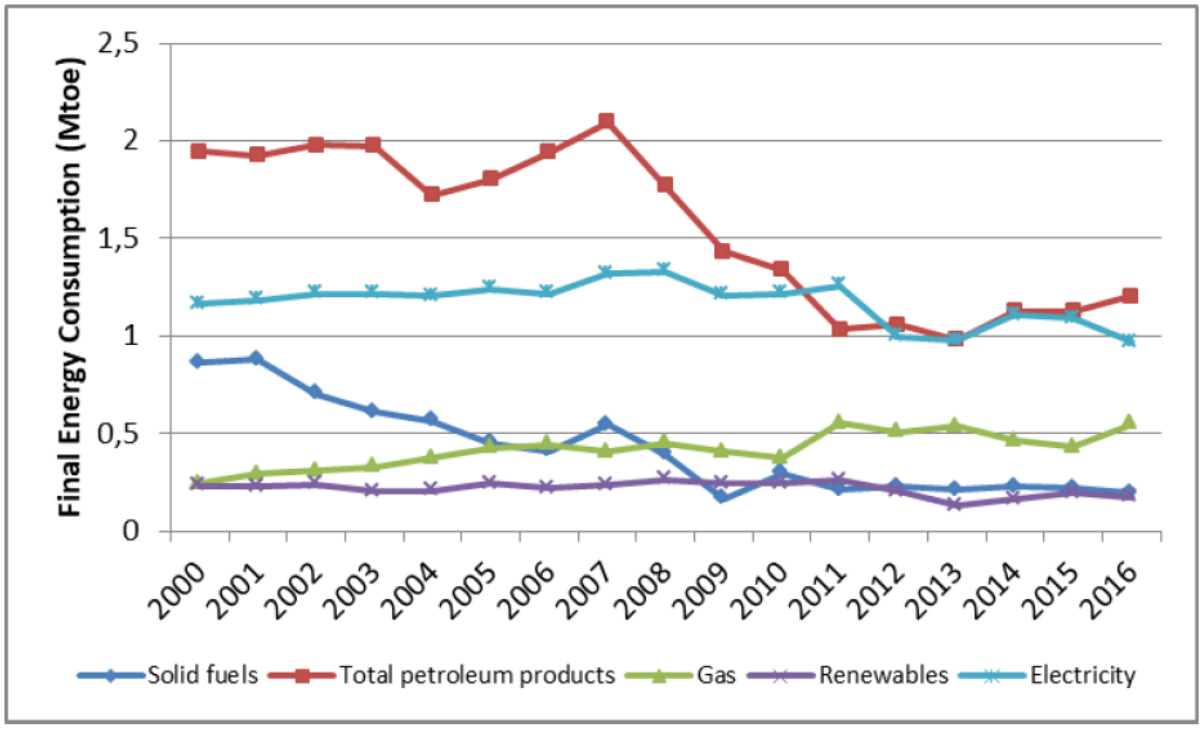
Abbildung 27: Gesamtenergieverbrauch nach Industriesektoren Griechenlands 2017 (in %)



Quelle: Europäische Kommission (2019b), eigene Darstellung

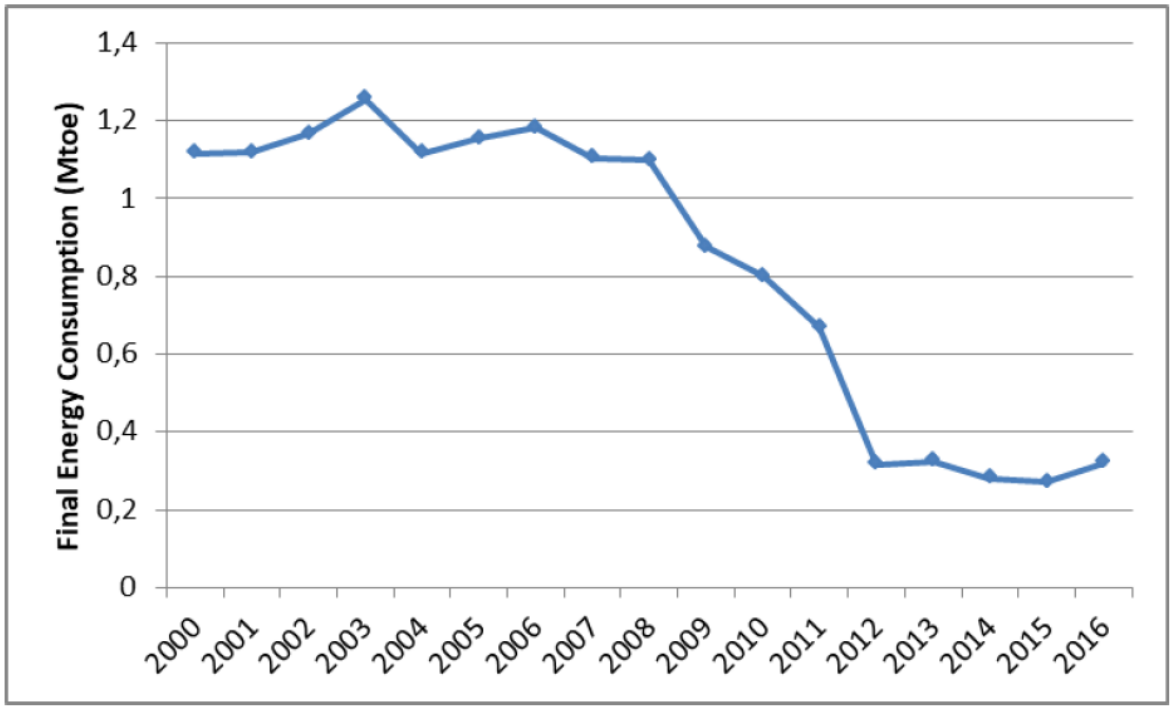
Im Zeitraum von 2000 bis 2016 hat sich der Endenergieverbrauch in der griechischen Industrie um 30% verringert. Der Abwärtstrend in den letzten Jahren ist u. a. auf die Wirtschaftskrise zurückzuführen. Seit 2014 ist wieder ein geringer Anstieg von 9% zu verzeichnen. Die allgemeine Reduzierung des Endenergieverbrauchs liegt maßgeblich an der Reduzierung von Erdölprodukten, auch wenn Erdöl nach wie vor der wichtigste Energielieferant ist. Die Gründe für diese Reduzierung liegen vor allem in der Einführung von Gas auf dem Energiemarkt sowie der Nutzung von günstigem Strom. Speziell im Agrarsektor konnte eine Reduzierung des Endenergieverbrauchs um 71% verzeichnet werden. Der Agrarsektor macht ca. 2% des Endenergieverbrauchs in der gesamten Industrie aus (Odyssee 2018).

Abbildung 28: Gesamtenergieverbrauch in der griechischen Industrie (in Mio. t)



Quelle: CRES 2018

Abbildung 29: Endenergieverbrauch im Agrarsektor (in Mio. t)

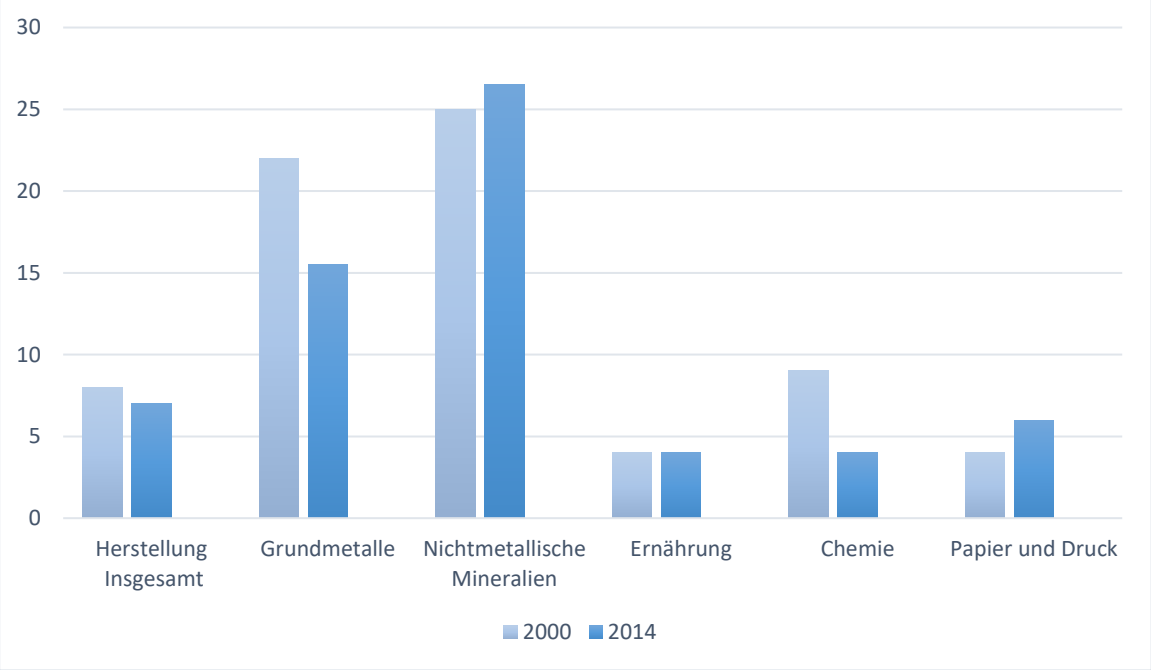


Quelle: CRES 2018

Die Herausforderungen, die sich im Kontext von Energieeffizienz stellen, resultieren in Griechenland vor allem aus den Folgen der Finanz- und Wirtschaftskrise, dem geringen öffentlichen Bewusstsein, unzureichenden Daten zu dem Thema und letztlich aus fehlenden Finanzmitteln (DIW 2018).

Als ein Indikator für die Energieeffizienz der Industrie kann die Energieintensität herangezogen werden. Dies ist ein Wert, der das Verhältnis von Energieverbrauch und Bruttowertschöpfung beschreibt. Bei einem niedrigen Wert bedeutet dies, dass verhältnismäßig wenig Energie notwendig ist, um 1.000 Euro Wertschöpfung zu erzeugen. Die Energieintensität ist seit 2000 in mehreren Teilsektoren der Industrie zurückgegangen, insbesondere in den Sektoren Metallerzeugung und -herstellung und Chemie. Diese Rückgänge sind repräsentativ für die laufenden Technologie- und Effizienzsteigerungen sowie für die verminderte Aktivität nach der Wirtschafts- und Finanzkrise. Ein möglicher Grund für die Steigerung der Energieintensität in anderen Teilsektoren ist vor allem die Krise, die kleinere Unternehmen eingeschränkt hat, in Energieeffizienz zu investieren (IEA 2017).

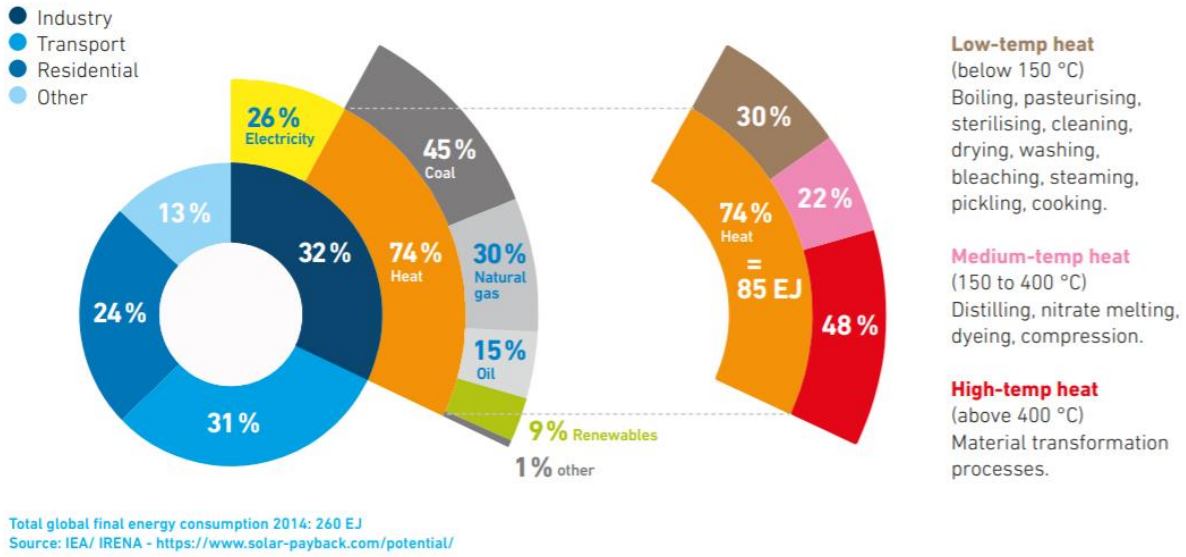
Abbildung 30: Energieintensität in ausgewählten Industriesektoren Griechenlands, 2000 und 2014



Quelle: IEA (2017), eigene Darstellung

Der Energieverbrauch in der Industrie wird hauptsächlich für die Erzeugung von Wärme benötigt und nur zu 26% von Strom. Für die Wärmeerzeugung sind bislang Kohle und Gas die wichtigsten Energieträger. In diesem Bereich gäbe es eine Menge Potential für die Nutzung von Solarenergie, die die Nutzung von fossilen Brennstoffen entbehrlich machen würden (Uniper 2019).

Abbildung 31: Solarwärme für industrielle Prozesse



Quelle: Uniper (2019)

4.2.3 Wirtschaftliche und technische Potentiale in der griechischen Industrie für biogene Reststoffe

Das Potential für die Nutzung biogener Reststoffe in Griechenland ist hoch. Ungefähr 17 Mio. t organische tierische Rückstände und etwa 2 Mio. t landwirtschaftliche Rückstände aus Mais und Stroh bleiben laut einer Schätzung des griechischen Forschungsinstituts CRES jährlich ungenutzt. Dies entspricht einer potentiellen installierten Kapazität von ca. 370 MW. Die Land- und Viehwirtschaft ist dabei die Hauptquelle für solche Rückstände (CRES 2016). Für eine energetische Nutzung und zur Herstellung von Biokraftstoffen kann organische Biomasse in fester, flüssiger und gasförmiger Form verwendet werden. In der Rinderzucht, die hauptsächlich in Nordgriechenland ansässig ist, liegt dabei das größte Potential.

Tabelle 14: Energiepotential organischer Abfälle aus griechischen Viehzuchtbetrieben und der Lebensmittelindustrie

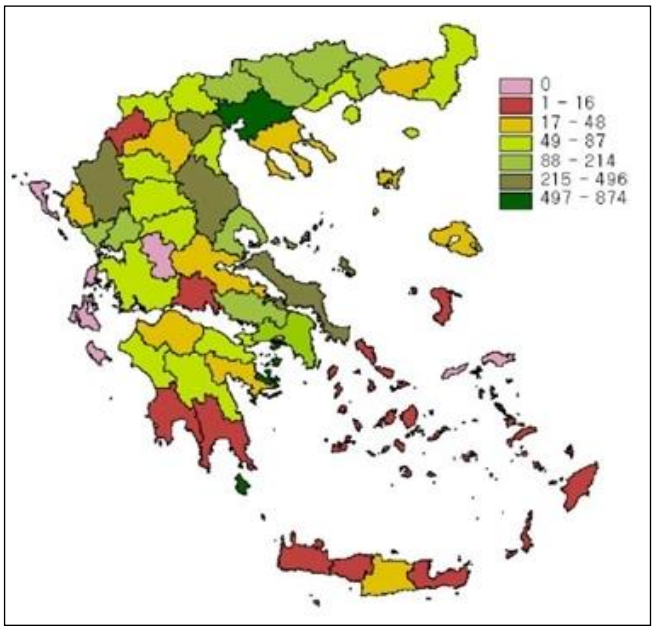
Rohstoffkategorien	Anzahl	Rückstände (t pro Jahr)	Energie (MW)
Rinderzucht	25.530	13.601.970	233
Schweinezucht	2.560	2.277.072	36
Geflügelzucht	1.972	813.001	86
Käse- und Milchprodukte	696	822.723	14
Gesamt	**30.758**	**17.514.766**	**369**

Quelle: CRES (2016), eigene Darstellung

Bisher wurde das griechische Biogaspotential kaum genutzt. Dabei nimmt das Interesse an Biogasanlagen stetig zu. Dies liegt u. a. daran, dass die Entsorgung der Abfälle aufwendig ist und die Nutzung in Biogasanlagen und die damit verbundene Erzeugung von Energie sehr lukrativ erscheint. Seit 2010 beträgt der staatlich festgelegte Preis für eine MWh 230 Euro.

Geographisch verteilen sich tierische Abfallprodukte vor allem auf Nordgriechenland, im Süden und auf den Inseln sind dagegen nicht so viele Abfälle zu verzeichnen. Der Großteil der tierischen Abfälle stammt von mittleren oder großen Tierfarmen, jedoch gibt es in Griechenland traditionsbedingt sehr viele Kleintierfarmen in den ländlichen Gebieten. Die räumliche Verteilung dieser Betriebe begünstigt die dezentrale Biogasproduktion und damit die Planung kleiner, wirtschaftlich sinnvoller Projekte von 100-300 kWh Leistung, wie sie auch in Deutschland konzipiert sind. Für Biogasanlagen bieten sich vor allem Standorte nahe den Abfallentstehungsanlagen an. Die nachfolgende Grafik wurde auf Grundlage von Berechnungen und Schätzungen von CRES erstellt und stimmt mit einer im Jahr 2015 veröffentlichen Studie der griechischen Statistikbehörde ELSTAT überein.

Abbildung 32: Übersichtskarte mit Abfällen der griechischen Viehwirtschaft in m³/Tag



Quelle: CRES (2016)

Tierische Abfälle fallen zum einen in der Viehwirtschaft und der Tierhaltung an, zum anderen produzieren aber auch Schlachthöfe solche Abfallprodukte, die für die Erzeugung von Bioenergie genutzt werden könnten. Die Schlachthöfe liegen dabei meist in der Nähe der Tierfarmen (DGIHK 2019). Laut dem griechischen Landwirtschaftsministerium gab es 2015 rund 380 Schlachthäuser in Griechenland (Landwirtschaftsministerium 2015).

Landesweit gibt es einige große Landwirtschaftsbetriebe, die das Potential hätten, ihre anfallenden organischen Abfälle mittels Biogasanlagen zu nutzen und so selbst als Energieproduzent aufzutreten. In folgender Tabelle sind die größten Landwirtschaftsbetriebe Griechenlands aufgestellt:

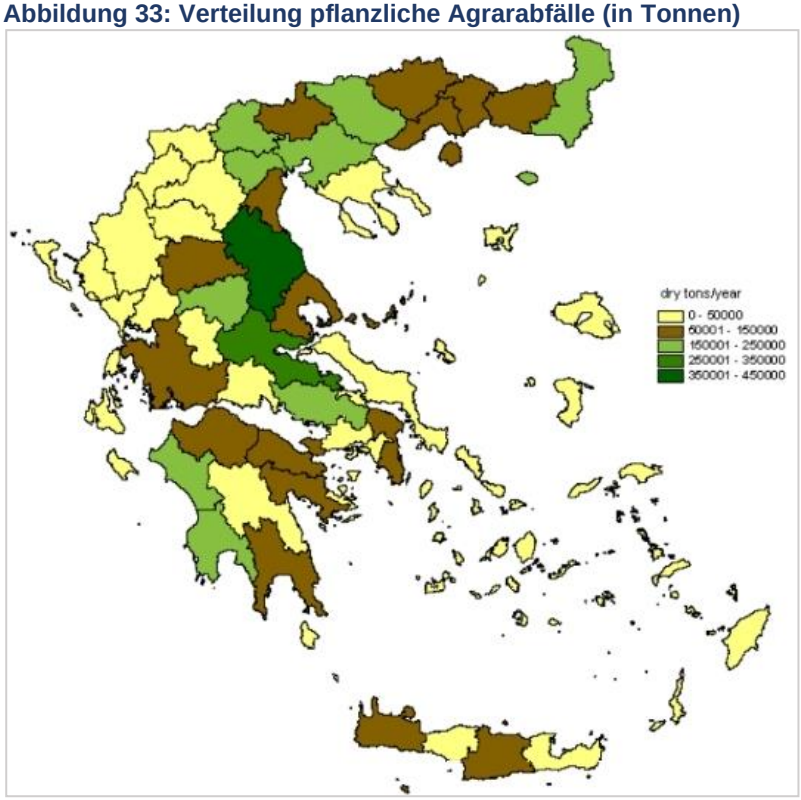
Tabelle 15: Top-Landwirtschaftsbetriebe Griechenlands nach Flächengröße (2015)

Betrieb/Betreiber	Region	Fläche (ha)	Art des Betriebs
Farm Koukakis	Zentralmakedonien	60.000	Milch- und Joghurt-Produzent
Farm Mitsopoulos	Peloponnes	50.000	Schweinezuchtbetrieb
Farm Chitas A.E.	Westgriechenland	40.000	Schweinebetrieb, 1 MW-Biogasanlage
Biogreco	Peloponnes	25.000	Biologische Geflügelfarm
Farm Bralou	Zentralgriechenland	20.000	Schweine, Rinder, Geflügel, Schafe, Ziegen
Chalimourdas & SIA EE	Zentralgriechenland	10.000	Straußenfarm
Katsikas Geflügel	Westgriechenland	6.000	Geflügelbetrieb
Farm Maltezos	Zentralgriechenland	5.000	Milchviehbetrieb
Makedonische Straußenfarm	Zentralmakedonien	4.000	Strauße
Farm Tsikouridi	Westmakedonien	2.500	Eselfarm
Farm Skafida	Peloponnes	2.500	Milchviehbetrieb

Quelle: DGIHK 2018

Doch nicht nur tierische, sondern auch pflanzliche Abfälle können für die Energiegewinnung genutzt werden. Aus Abbildung 33 ergibt sich, dass diese vor allem auf dem Festland anfallen und sich dort auf Nordgriechenland und auf die Mitte des Landes konzentrieren. In diesen Regionen, die stark landwirtschaftlich genutzt werden, ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten zur Nutzung biogener Reststoffe. Die Nachfrage nach einer solche Nutzung hat sich in den letzten Jahren erhöht (DGIHK 2018).

Abbildung 33: Verteilung pflanzliche Agrarabfälle (in Tonnen)



Quelle: CRES (2016)

Die wichtigsten Quellen pflanzlicher Abfälle sind Alt- und Gebrauchtholz, Rückstände aus dem Obst- und Olivenanbau, Mais und Getreidestroh. Bislang werden diese Stoffe nicht energetisch genutzt, sondern allenfalls verbrannt oder kompostiert. Das volle energetische Potential wird dementsprechend nicht ausgeschöpft.

4.3 Projektbeispiele

4.3.1 Projektbeispiele im Bereich der Energieeffizienz

„General Mills Hellas Industry“

Quelle: Economy 365

General Mills ist ein US-amerikanischer Lebensmittelhersteller, der eine Produktion in Athen betreibt. Die Produktpalette umfasst Lebensmittel wie Frühstücksflocken, Fertiggerichte, Joghurt und Pizza. Das Unternehmen ist generell sehr bestrebt, Verantwortung in Bereichen wie Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Klimawandel zu zeigen. Zur Steigerung der Energieeffizienz beauftragte General Mills das griechische Unternehmen Seman S.A. (Scientific Energy Management) mit der Durchführung und Dokumentation eines solchen Projekts.

Nachdem das wissenschaftliche Team der Seman S.A. die gesamte Produktion sowie die Kühlsysteme einer umfassenden Analyse unterzogen hatten, wurden 17 spezialisierte Systeme zur Verbesserung der Netzqualität und zur Energieeinsparung eingerichtet. Anschließend wurde unter der Anwesenheit der Ingenieure von General Mills der Energieverbrauch mit und ohne die eingerichteten Systeme gemessen.

Im Ergebnis konnten signifikante Stromeinsparungen und -optimierungen festgestellt werden, die durch die installierten Systeme erzielt wurden. Darüber hinaus konnten nicht nur Verbesserungen im Bereich der Energieeffizienz vermerkt werden, sondern auch weitere positive Effekte:

- Reduzierung von Spannungs- und Oberwellen;
- Optimierung der Stromqualität;
- Steigerung des Wirkungsgrades von Elektroinstallation, Motoren und Leistungstransformatoren;
- Reduzierung von Kupfer- und Eisenverlusten bei Motoren, Wärmeverlusten an Verteilerkabeln und von Stromverdrängungseffekten.

Für diese Bemühungen im Bereich des Energiemanagements erhielt die General Mills Hellas S.A. sogar den „Energy Champion Award“ (Seman 2018a).

Koukakis Farm

Ein Beispiel für ein modernes und effizientes Unternehmen ist das Molkereiunternehmen Koukakis Farm. Das Unternehmen verwendet Milch, die ausschließlich von einheimischen griechischen Kühen stammt und die täglich gemolken, pasteurisiert und verpackt wird. Seit ihrer Gründung hat die Koukakis Farm trotz ihrer geringen Größe in die Infrastruktur investiert und ihren Produktionsprozess kontinuierlich weiterentwickelt. Unter anderem beauftragte die Koukakis Farm das griechische Unternehmen AS Hellas, um die Produktion energieeffizienter zu gestalten (AS Hellas 2019).

FAGE – Athen

Ein ähnliches Projekt führte die Seman S.A. auch bei dem Molkereiunternehmen FAGE S.A. durch. Das Ziel der FAGE S.A. war dabei, eine Reduzierung des Stromverbrauchs um 9,09% zu erzielen. Nach einer umfassenden Analyse wurden auch hier diverse Optimierungen am Stromsystem des Unternehmens vorgenommen. Das Ergebnis war, dass eine Reduzierung von 16,54% erreicht wurde, was die Erwartungen weit übertraf. Als weitere Errungenschaft in Richtung Energieeffizienz konnten Spannungs- und Oberwellen um bis zu 80% reduziert und die Wartungskosten reduziert werden (Seman 2018).

Projekt „Foodprint“

Das EU-geförderte Projekt „Foodprint“ zielte auf die Entwicklung eines Software-Tools ab, dessen Ziel die Ermittlung, Quantifizierung und Umsetzung von Maßnahmen zur Verringerung des CO_2-Fußabdrucks des Lebensmittelsektors – speziell in der Backwaren- und Mehlindustrie – war. Es wurde von 2014 bis 2018 durchgeführt. Die Idee war es, Programme zur Minderung von Treibhausgasemissionen zu entwickeln und so Möglichkeiten für mehr Energie- und Ressourceneffizienz, weniger Abfall- und Abwasserentstehung, eine optimierte Logistik und andere Effizienzvorteile zu eröffnen. Zwei ausgewählte Lebensmittelunternehmen setzten die ermittelten Maßnahmen für 5 Monate um. Die Ergebnisse, die hierbei erzielt wurden, dienten zur Ausarbeitung einer nationalen Strategie zur Minimierung des CO_2-Fußabdrucks in der Lebensmittelindustrie Griechenlands (Foodprint 2018).

Das Projekt ist Teil der LIFE-Initiative der EU und wird in Griechenland und Italien durchgeführt. Das LIFE-Programm ist das 1992 geschaffene Finanzierungsinstrument der EU für Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen. Der aktuelle Förderzeitraum 2014-2020 verfügt über ein Budget von 3,4 Mrd. Euro (Europäische Kommission 2019f).

Weitere Projektbeispiele

Auch weitere in der Lebensmittelindustrie tätige Unternehmen in Griechenland haben in den letzten Jahren Bestrebungen im Bereich der Energieeffizienz gezeigt. Vor allem in den Supermarkt-Ketten des Landes wird das Bewusstsein für Energieeffizienz immer mehr gestärkt, indem beispielsweise moderne Kühlsysteme installiert werden, bei denen der Energieverlust über offenstehende Systeme verringert werden konnte. Weitere Beispiele werden in der folgenden Tabelle abgebildet.

Tabelle 16: Projektbeispiele für die Anwendung energieeffizienter Technologien in der Lebensmittelindustrie

Projektbeispiel	Tätigkeitsbereich	Durchgeführte Maßnahmen	Effekte
Hatzopoulos S.A., Kalochori	Verpackung von Lebensmitteln	Installation von Antiresonanz-Oberwellenfiltern und variablen reaktiven Kompensatoren	Senkung des Energieverbrauchs um 11% Reduzierung der Störanfälligkeit
Sklavenitis, Thessaloniki und Alexandroupoli	Einzelhandelskette	47 Anpassungen am Stromnetz vor allem an Kühlsystemen	Senkung des Energieverbrauchs (11,1-13,5%), Reduzierung von Strom- und Spannungsoberwellen, verringerte Instandhaltungs- und Wartungskosten
AB Vassilopoulos, Stamata, Thessaloniki	Einzelhandelskette	Gebäudeautomatisierung, Installation von Photovoltaik-Anlagen und Windturbinen, Regenwasserauffangsystem	Gesteigerte Energieeffizienz bis zu 40%
Thrace Greenhouses S.A., Xanthi	Gewächshaus	Geothermische Beheizung	Kostenreduktion, Nachhaltigkeit, Nutzung der vor Ort vorhandenen Energie
Wonderplant S.A., Drama	Gewächshaus, Tomatenanbau	Installation eines Blockheizkraftwerks mit 4 Gasmotoren	Steigerung der Tomatenproduktion um 30%, Nutzung der Wärmeenergie für die Gewächshäuser

Quelle: Seman, Centraline, AB Vassilopoulos, Thrace Group, Hatzopoulos, Wonderplant, eigene Darstellung

4.3.2 Verwertung von biogenen Reststoffen in der griechischen Lebensmittelindustrie

Die Verwertung biogener Reststoffe in der Energiegewinnung wird auch in Griechenland immer mehr zum Trend. Es existieren bereits einige in Betrieb genommene sowie geplante Biogasanlagen. Die meisten davon befinden sich in Nordgriechenland, was vor allem auf der geographischen Verteilung der Abfälle beruht (vgl. Abschnitt 4.3.2). In diesen Anlagen werden organische Abfälle aus der Agrar- und Lebensmittelindustrie verarbeitet.

Abbildung 34: Geographische Übersicht bestehender Projektbeispiele hinsichtlich der energetischen Nutzung biogener Reststoffe mittels Biogas

Quelle: Eigene Darstellung

Die bereits zuvor im Abschnitt 4.3.2 erwähnte Schweinefarm „Chitas“ in Preveza betreibt zwei eigene Biogasanlagen, die eine installierte Gesamtkapazität von 1 MW aufweisen. Sie wurden 2012 in Betrieb genommen und sind spezialisiert auf die anaerobe Vergärung von Schweinegülle sowie von hauseigenen Schlachtabfällen. Mit der überschüssig produzierten Energie werden auch benachbarte Geflügelfarmen und Molkereien beliefert.

Abbildung 35: Biogasanlage auf der Schweinefarm „Chitas“

Quelle: Chitas 2019

In der nordgriechischen Stadt Drama wurde im Jahr 2016 die Biogasanlage „Iliotopon“ in Betrieb genommen. Sie weist eine installierte Gesamtkapazität von 0,5 MW auf. Die Anlage verfügt über zwei Vergärungsanlagen und ist auf die anaerobe Vergärung von Schweinedünger und -gülle sowie Schlachtabfällen ausgerichtet. Sie verarbeitet auf diese Weise 35.000 Tonnen Abfälle jährlich. Die Anlage stammt von dem deutschen Hersteller Welltec-Biopower GmbH.

Erst kürzlich im Jahr 2018 wurde die Biogasanlage „Bioenergie Xanthi“ in Betrieb genommen. Sie verfügt über eine Kapazität von 0,5 MW. Daneben wurden 2015 und 2017 die Biogasanlagen „Megaron“ in Megara-Attika und „Technical Bioenergy Crete“ in Heraklion, Kreta in Betrieb genommen. Sie haben jeweils installierte Gesamtkapazitäten von 0,5 MW.

Abbildung 36: Biogasanlage „Xanthi“

Quelle: Tetoros Machinery S.A. 2019

4.4 Förderprogramme und steuerliche Anreize

Im Bereich der Energieeffizienz und biogener Reststoffe existieren sowohl auf nationaler als auch europäischer Ebene Förderprogramme, die in Form von Steuervergünstigungen oder Geldsubventionen die griechische Wirtschaft unterstützen wollen. Am meisten hervorzuheben ist dabei das griechische Investitionsgesetz, das im Jahr 2016 verabschiedet wurde und Anreize für Investitionen im privaten Sektor schaffen will. Daneben gibt es EU-Förderungen für bestimmte ausgewählte Industriesektoren.

4.4.1 Das griechische Investitionsgesetz (G 4399/2016)

Allgemeines

Am 16. Juni 2016 verabschiedete das griechische Parlament das vom Ministerium für Wirtschaft, Entwicklung und Tourismus vorgeschlagene „Investitionsgesetz" (G 4399/2016). Ziel des Gesetzes mit dem Titel „Regelungsrahmen für die Einrichtung staatlicher Beihilferegelungen für private Investitionen zur Förderung des regionalen und wirtschaftlichen Wachstums des Landes" ist es, private Investitionen zu generieren, indem es Anreize hierfür schafft. Laut einer dem Parlament vorgelegten Schätzung will der griechische Staat dafür im Zeitraum von 2016-2022 ca. 480 Mio. EUR in Form von Barzuschüssen und Subventionen und mehr als 3 Mrd. EUR bis zum Jahr 2031 in Form von Steuerbefreiungen zur Verfügung stellen. Das Gesetz wird dabei einen Rahmen bieten, auf dem mehrere staatliche Beihilferegelungen beruhen werden (Deloitte 2016).

Ziele

Durch das Investitionsgesetz sollen vor allem die folgenden Ziele erreicht werden (Greece Enterprise 2016, Deloitte 2016):

- Schaffung neuer Arbeitsplätze;
- Durch Reform und Intervention gesundes und spezialisiertes Unternehmertum mit Schwerpunkt auf kleinen und mittleren Unternehmen zu stärken;
- Steigerung der Wertschöpfung;
- Verbesserung des technologischen Niveaus und der Wettbewerbsfähigkeit;
- Reindustrialisierung des Landes;
- Steigerung der Attraktivität ausländischer Direktinvestitionen;
- Verringerung des „ecological footprint".

Was ist förderungsfähig?

Staatliche Beihilfen nach dem Investitionsgesetz können in Form von Steuerbefreiungen, Geldzuschüssen, Leasingzuschüsse oder als Zuschüsse für Arbeitnehmerkosten gewährt werden. Der folgenden Tabelle kann entnommen werden, welche Investitionen förderungsfähig sind und welche Art der Förderung dafür jeweils in Betracht kommt:

Tabelle 17: Förderkategorien des Investitionsgesetzes 4399/2016

Förderungsfähige Investition/Zielgruppe	Beschreibung/Gegenstand	Art der Förderung
Maschinen und Ausrüstung	Bereitstellung begrenzter staatlicher Fördermittel im vereinfachten Förderverfahren. Richtet sich an Unternehmen, die zeitnah und ohne Ausschreibungsverfahren Fördermittel beanspruchen.	- Steuererleichterungen
Allgemeines Unternehmertum	Richtet sich an alle Unternehmen. Förderung der Investitionskosten bestehender Unternehmen	- Steuererleichterungen - Leasing-Subventionen - Lohnzuschüsse - In besonderen Kategorien: 70%ige Förderung der anstehenden Investition
Neue, unabhängige kleine und mittlere Unternehmen (KMU)	Schaffung zahlreicher exklusiver Anreize für neu gegründete oder im Gründungsstadium befindliche KMU, die eine im Rahmen des Gesetzes förderfähige Erstinvestition tätigen möchten	- Steuererleichterungen - 70%ige Förderung der anstehenden Investition - Leasing-Subventionen - Lohnzuschüsse - In besonderen Kategorien: 100%ige Förderung der anstehenden Investition
Innovative KMU	Richtet sich an Unternehmen, die im Rahmen eines implementierten Investitionsplans innovative Produkte herstellen oder organisatorische bzw. verfahrenstechnische Innovationen einführen wollen.	- Steuererleichterungen - 70%ige Förderung der anstehenden Investition - Leasing-Subventionen - Lohnzuschüsse - In besonderen Kategorien: 100%ige Förderung der anstehenden Investition
Synergien und Networking	Zielt darauf ab, die Wettbewerbsfähigkeit teilnehmender Unternehmen zu steigern, insbesondere von in Clustern verknüpften Unternehmen. Schaffung einer Kultur der Zusammenarbeit im griechischen Unternehmertum. Teilnahme von Unternehmen, Non-Profit-Organisationen und vergleichbaren Einrichtungen	- Subventionen - Steuererleichterungen - Leasing-Subventionen - Lohnzuschüsse für geschaffene Arbeitsplätze

Finanzintermediäre und Kapitalfonds	Gründung von Holding-Fonds oder anderer spezialisierter Fonds mit Beteiligung des griechischen Staats. Zielt darauf ab, die Innovationskraft und das Exportpotential griechischer Unternehmen zu fördern sowie Arbeitsplätze zu schaffen.	- Kredite - Eigene Fonds oder quasi-eigene Fondsinvestitionen
Integrierte Raum- und Sektorenplanung	Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen. Nutzung bestehender lokaler Wettbewerbsvorteile. Richtet sich an Zusammenschlüsse von Unternehmen und Cluster in lokalen oder sektoralen Produktionssystemen (Zusammenschluss von mindestens acht Einheiten).	- Steuererleichterungen - Subventionen (große Unternehmen ausgenommen) - Leasing-Subventionen - Lohnzuschüsse für geschaffene Arbeitsplätze
Wichtige Großinvestitionen	Schaffung eines sicheren Investitionsklimas zur Förderung der griechischen Wirtschaft. Richtet sich an Unternehmen mit Investitionsvorhaben von über 20 Mio. Euro, die zugleich pro investierter 1 Mio. Euro mindestens zwei neue Arbeitsplätze schaffen.	- Beschleunigtes Lizensierungsverfahren - Festlegung eines fixen Körperschaftsteuersatzes für zwölf Jahre; alternativ kann das Investitionsprojekt mit einer 10%igen Steuererleichterung bis maximal 5 Mio. Euro gefördert werden

Quelle: Enterprise Greece (2016); Griechisches Ministerium für Wirtschaft, Entwicklung und Tourismus

Begünstigte

Begünstigte der Beihilfe sind Unternehmen, die zu Beginn des Investitionsplans eine Niederlassung in Griechenland gegründet oder unterhalten haben und unter eine der folgenden Gesellschaftsformen fallen:

- Personengesellschaften;
- Handelsgesellschaften;
- Soziale Genossenschaften;
- Landwirtschaftliche Genossenschaften, Erzeugergemeinschaften und landwirtschaftliche Unternehmenspartnerschaften;
- Unternehmen in Gründungs- oder Fusionsverfahren, vorausgesetzt, dass sie das Publizitätsverfahren vor Beginn des Investitionsplans abgeschlossen haben;
- Unternehmen, die als Joint Ventures tätig sind, vorausgesetzt, dass sie im General Electronic Commercial Register registriert sind;
- Öffentliche und kommunale Unternehmen und deren Tochtergesellschaften (gemäß den Beschränkungen des Artikels 6).

Was ist nicht förderungsfähig?

Nicht förderungsfähige Projekte:

In den Bereichen Stahl, synthetische Fasern, Kohle, Schiffbau und Verkehr mit der zugehörigen Infrastruktur ist eine Förderung nicht möglich, da sie nicht mit der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 vereinbar sind. Allerdings können künftig aufgrund einer Ministeriumsentscheidung folgende Sektoren teilnahmefähig werden, u. a.:

- Kleinwasserkraftwerke (bis zu 15 MW);
- Hocheffiziente Energie-KWK aus erneuerbaren Quellen;
- Hybride kleine erneuerbare Energieerzeugungsanlagen auf abgetrennten Inseln (bis zu 5 MW);
- Energieheizung und -kühlung aus erneuerbaren Quellen;
- Energieeffiziente Fernwärme und -kühlung;
- Produktion von nachhaltigem Biokraftstoff und Umwandlung bestehender Energieerzeugung in nachhaltige Biokraftstoffe unter Einhaltung umweltschonender Vorgaben;
- Hoteleinheiten mit mindestens drei Sternen;
- Hoteleinheiten mit mindestens zwei Sternen, die sich in ausgewiesenen denkmalgeschützten Gebäuden befinden;
- Verarbeitung und Handel mit landwirtschaftlichen Produkten;
- Fischerei und Aquakultur;
- Landwirtschaft.

Damit unterstützt das Investitionsgesetz gezielt Ausgaben zur Steigerung der Energieeffizienz und der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien für den Eigenbedarf (Deloitte 2016).

Nicht förderungsfähige Kosten:

Als nicht förderungsfähige Investitionen gelten der Kauf von Immobilien, die Renovierung von bereits vorhandenen Gebäuden, Betriebskosten und Büroausstattung (DGIHK 2019).

Konditionen der Förderung

Mindestens 25% des Investitionsbudgets müssen entweder durch Eigenkapital oder durch externe Finanzierung ohne staatliche Beihilfe aufgebracht werden. Außerdem muss das antragstellende Unternehmen in mindestens einem der vergangenen sieben Jahre Gewinn verzeichnet haben. Eine Ausnahme gilt dann, wenn es erst vor sieben oder weniger Jahren gegründet wurde.

Tabelle 18: Überblick über die verschiedenen Arten der Zuwendung nebst ihren Bedingungen

Art der Zuwendung	Bedingungen
Steuervergünstigung	• Anspruch auf 50% der gesamten Fördersumme (in Form von Steuervergünstigungen) nach Prüfung und Genehmigung, wenn der Eigenanteil bereits geleistet wurde • Inanspruchnahme über 15 Jahre mit folgenden Einschränkungen: ▪ Die jährliche Steuerbefreiung darf 20% der insgesamt genehmigten Steuerbefreiung nicht überschreiten, es sei denn, der Begünstigte

	konnte die Steuerbefreiungen in früheren Geschäftsjahren aufgrund mangelnder ausreichender steuerpflichtiger Gewinne nicht vollständig in Anspruch nehmen ▪ Die Steuerbefreiung darf 50% der gesamten Steuerbefreiung vor Abschluss des Projekts nicht überschreiten • Der Betrag der Steuerbefreiung, der den durch Leasing beschafften Geräten entspricht, wird jährlich als Teil des Wertes der im Leasing der Geräte enthaltenen Geräte berechnet
Geldzuschuss	• Anspruch auf 50% der gesamten Fördersumme nach Prüfung und Genehmigung, wenn der Begünstigte seinen vollen Eigenbeitrag bereits geleistet hat • Die restlichen 50% werden bereitgestellt, wenn die Investition abgeschlossen ist und der produktive Betrieb aufgenommen wird • Der Barzuschuss wird direkt auf das Bankkonto des Begünstigten elektronisch überwiesen • Der Zuschuss darf nicht an Dritte weitergeleitet werden, mit Ausnahme einer Bank, die einen entsprechenden Betrag über ein kurzfristiges Darlehen bereitgestellt hat, damit die Investition getätigt werden kann
Leasingzuschuss	• Erste Zahlung des Zuschusses, wenn die staatlichen Prüfer bescheinigt haben, dass alle geleasten Geräte gemäß dem Leasingvertrag installiert wurden • Halbjährliche Auszahlung nach Zahlung der Leasingraten durch den Begünstigten • Der zu zahlende Betrag wird auf der Grundlage des Anschaffungswerts der Geräte berechnet, der in den Raten und nach den genehmigten Sätzen für staatliche Beihilfen enthalten ist • Der Zuschuss darf 60% des genehmigten Betrags vor Abschluss des Investitionsprojekts und Aufnahme des produktiven Betriebs nicht überschreiten • Einem Begünstigten kann gestattet werden, in den letzten 12 Monaten des Leasingvertrags Vorauszahlungen zu leisten, wenn er die Zustimmung der Behörden eingeholt hat • Der Leasingzuschuss wird nicht von den Investitionskosten bei der Berechnung der steuerpflichtigen Gewinne des Begünstigten abgezogen
Zuschuss zu Arbeitnehmerkosten	• Die Auszahlung des Zuschusses beginnt, nachdem die staatlichen Prüfer bescheinigt haben, dass ein der Beihilfe entsprechendes Arbeitsverhältnis geschaffen worden ist • Der Zuschuss wird alle 6 Monate nach Zahlung der entsprechenden Gehaltskosten durch den Begünstigten gemäß den genehmigten Beihilfesätzen und bis zu 60% des genehmigten Betrags vor Abschluss des Investitionsprojekts und Aufnahme der produktiven Tätigkeit gezahlt

Quelle: Deloitte 2016, eigene Darstellung

Die Höhe der zu gewährenden staatlichen Beihilfen hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie dem Standort der Investition, der Größe des Unternehmens, der Art der Investition und der jeweiligen staatlichen Beihilferegelung. Der Betrag der staatlichen Beihilfen für die Regionalentwicklung (Sachanlagen, immaterielle Vermögenswerte und Kosten für neue Mitarbeiter) wird zwischen 10% und 45% der Ausgaben betragen, während die staatlichen Beihilfen für bestimmte Arten von Ausgaben (Anlaufkosten, Beratungskosten, Innovationskosten usw.) in einigen Fällen 80% der Ausgaben erreichen können (Deloitte 2016). Der Betrag der Gesamtförderung ist nach oben hin begrenzt, damit möglichst viele Unternehmen unterstützt werden können. Die Obergrenzen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 19: Förderobergrenzen des Investitionsgesetzes

Fördereinheit	Maximale Fördersumme
Einzelnes Investitionsvorhaben	5 Mio. Euro
Pro Unternehmen	10 Mio. Euro
Pro Zusammenschluss von Unternehmen	20 Mio. Euro

Quelle: Enterprise Greece (2016)

Um die Förderungsfähigkeit zu erreichen, müssen die Investitionsvorhaben eine gewisse Mindestsumme aufweisen. Bei sehr kleinen Unternehmen liegt diese bei 100.000 Euro, bei großen Unternehmen bei 500.000 Euro; dazwischen gibt es diverse Abstufungen. Eine Ausnahme bilden soziale Initiativen und Projekte, die schon ab einem Investitionsvolumen von 50.000 Euro förderungsfähig sein sollen.

Besonderheiten bei der Antragstellung

Der Antrag kann nur elektronisch gestellt werden. Den Antragsunterlagen müssen sämtlich Nachweise beigefügt sein. Daher sollte er erst gestellt werden, wenn alle Unterlagen vorliegen. Nach der elektronischen Übermittlung wird der Antrag geprüft und evaluiert. Zunächst werden die Unterlagen auf Vollständigkeit hin überprüft. Danach wird das Vorliegen der rechtlichen Voraussetzungen geprüft.

Nach der Überprüfung werden die einzelnen Projekte auf der Basis der eingereichten Unterlagen priorisiert. Die Priorisierung wird anhand der folgenden Kriterien vorgenommen:

- Liquidität des Antragstellers/Investors;
- Finanzielle Durchführbarkeit des Projektes;
- Nachhaltigkeit der Investition;
- Steigerung der Beschäftigungszahlen;
- Eigenkapitalquote;
- Branche, in der die Investition getätigt wird.

Nachdem dieser Prozess abgeschlossen ist, wird den Antragstellern die Entscheidung über Art und Höhe der Förderung mitgeteilt (DGIHK 2019).

4.4.2 Förderprogramm der European Investment Bank und der Piräus Bank

Im März 2018 wurde bekannt, dass die Europäische Investitionsbank (EIB) und die griechische Piräus-Bank zusammenarbeiten wollen, um die Energiekosten für Unternehmen in Griechenland durch neue Energieeffizienzinvestitionen in Griechenland zu senken. Dafür sollten Mittel von 100 Mio. Euro zur Verfügung gestellt werden (Balkan Green Energy News 2018).

Die Initiative ist Teil des europäischen Programms „Private Finance for Energy Efficiency“ (PF4EE) und stellt die größte Energieeffizienz-Initiative aller europäischen Mitgliedstaaten dar. Laut der EIB werden im Rahmen dieser Initiative neue Investitionen zur Senkung des Energieverbrauchs von kleinen Energieverbrauchern im gesamten Land finanziert. Die Initiative will umweltfreundliches Unternehmertum und nachhaltige Entwicklung unterstützen.

Das Programm PF4EE wurde von der Europäischen Investitionsbank und der Kommission ins Leben gerufen, um dem begrenzten Zugang zu angemessenen und bezahlbaren Krediten von Geschäftsbanken für Energieeffizienz-Projekte entgegenzuwirken. Es soll die Durchführung von Projekten ermöglichen, die zur Umsetzung der nationalen Energieeffizienz-Aktionspläne oder anderer Energieeffizienz-Programme der EU-Mitgliedstaaten beitragen und in der Tschechischen Republik, Spanien, Frankreich, Belgien, Italien, Portugal, Kroatien, Griechenland sowie Zypern zum Einsatz kommen (EIB 2019).

4.4.3 Sonstige Förderprogramme

„Support for improving energy efficiency in manufacturing enterprises“

Laut dem CRES ist eine Förderung in Planung, die u. a. darauf abzielt, die Energieeffizienz in Unternehmen zu fördern. Die Förderung kann als direkte Fördermittel zur Durchführung von Energiesparmaßnahmen, als Zinssubvention für Kredite oder als Garantie zur Erlangung eines Bankkredits in Anspruch genommen werden. Förderungsfähige Maßnahmen sind beispielsweise Modernisierung von Ausrüstung und Anlagen, die Installation neuer energieeffizienter Technologien, die Aus- und Weiterbildung von Personal oder die Unterstützung von Energiedienstleistungsunternehmen bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen. Dabei wird besonderes Gewicht auf die Ex-post-Auswertung der Maßnahmen gelegt (CRES 2018).

„Innovative Entrepreneurship, Supply Chain, Food, Beverages“

Das Programm fördert die Innovation und die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Produkt- und Dienstleistungsunternehmen. Es fördert die Finanzierung des Kaufs und der Installation neuer moderner Maschinen und anderer, insbesondere umweltfreundlicher Ausrüstungen und Einrichtungen, die einen reduzierten Energieverbrauch aufweisen und mit modernen Technologien zur Prozessautomatisierung und Qualitätskontrolle ausgestattet wurden. Teilnahmeberechtigt sind sehr kleine, kleine und mittlere Unternehmen gemäß der Empfehlung 2003/361/EG der Kommission oder Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 800/2008 (L 214/3/09.08.2008), die rechtmäßig in Griechenland tätig sind, mit Ausnahme der in ANHANG I aufgeführten Sonderfälle. Als Förderleistung werden Darlehen mit folgenden Konditionen gewährt (CRES 2018):

- Darlehensbetrag: von 50.000 EUR bis 500.000 EUR;
- Dauer des Darlehens: 5-10 Jahre mit der Möglichkeit einer verzinslichen Nachfrist von bis zu 2 Jahren;
- Jährlicher Zinssatz: stabil während der gesamten Kreditlaufzeit und beträgt 4,53%;
- Gebühr nach Gesetz 128/75: 0,60%.

„Modern Manufacturing“

Bei „Modern Manufacturing“ handelt es sich um ein Finanzierungsprogramm, das die Finanzierung von Geschäftsplänen für kleine und mittlere Unternehmen umfasst und darauf abzielt, die Produktionsbasis der griechischen Wirtschaft in neue oder diversifizierte Produktionslinien, Produkte und Fertigungsdienstleistungen umzuwandeln. Zielgruppe sind vor allem bestehende KMU des verarbeitenden Gewerbes, die 50-250 Personen beschäftigen.

Bei dem Programm geht es u. a. darum, die Energieeffizienz zu verbessern. Der Gesamtbetrag der für das Programm genehmigten Mittel beläuft sich auf 100 Mio. EUR, wovon 40% auf öffentliche Ausgaben entfallen. Das zuschussfähige Budget der Investitionsvorhaben kann sich zwischen 250.000 und 3 Mio. EUR bewegen. Die Beihilfesätze für kleine Unternehmen betragen 30-45% und für mittlere Unternehmen 20-35%. Das Programm wird aus dem Programm „Competitiveness, Entrepreneurship and Innovation“ der Europäischen Union für den Zeitraum von 2014-2020 finanziert (CRES 2018).

Dieses Programm soll wesentlich zu der vorgeschlagenen Verlagerung des Wachstumsmodells der griechischen Wirtschaft von nicht handelbaren zu handelbaren Sektoren und zur Clusterentwicklung innovativer und ausgefallener Sektoren mit nachhaltigem Wettbewerbsvorteil beitragen. Der Einsatz von Fördermitteln ist in verschiedenen Bereichen, einschließlich derjenigen im Zusammenhang mit der Energieeffizienz, vorgesehen, in Abhängigkeit von den Ergebnissen der laufenden Ex-ante-Bewertungen. Das Programm trägt zur Erreichung der Ziele von Europa 2020 für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum bei (Europäische Kommission 2019c).

4.5 Rechtliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in Griechenland

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Energiemarkt in Griechenland werden zum größten Teil durch die EU-Politik und deren Umsetzung in nationales Recht bestimmt. Doch auch vor den Richtlinien der EU gab es bereits nationale Bestrebungen, um die Energieeffizienz zu steigern und erneuerbare Energien zu fördern.

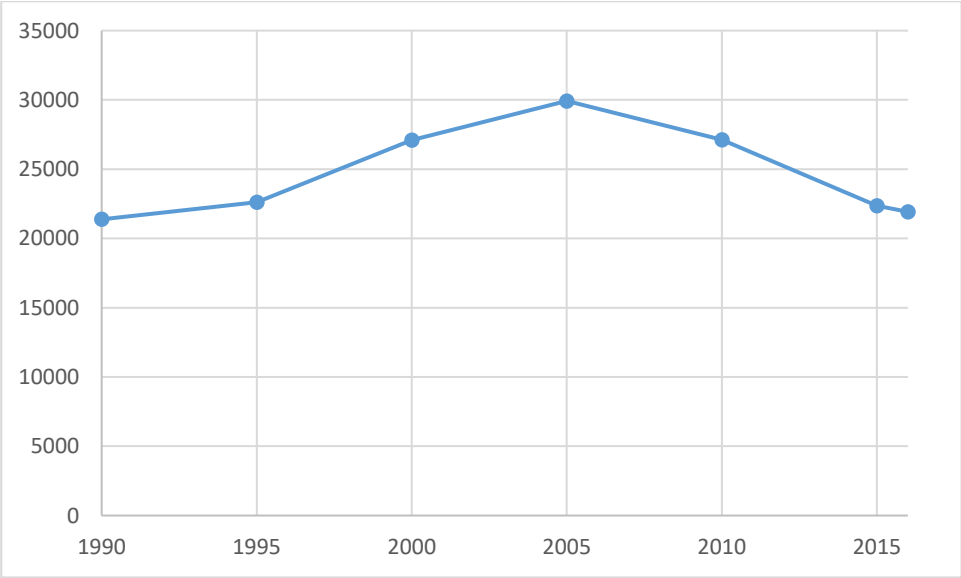
4.5.1 EU-Klimaplan für 2030

Im Rahmen ihrer Klima- und Energiepolitik bis 2030 verfolgt die EU drei Hauptziele: die Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40% gegenüber dem Stand von 1990, die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energiequellen auf mindestens 27% und die Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 27% (Europäische Kommission 2019d). Die griechische Regierung hat in Übereinstimmung mit der EU-Verordnung 2018/1999 mit leichter Verspätung Anfang 2019 einen Entwurf des nationalen Energie- und Klimaplans (NECP) vorgelegt. Der finale Plan muss der Europäischen Kommission bis zum 31. Dezember 2019 vorliegen. Der Entwurf sieht eine Einsparung des Endenergieverbrauchs auf 18,1 Mio. t RÖE im Jahr 2030 vor.

Die erklärte Politik der Regierung besteht darin, die Energiequellen zu diversifizieren und die Kohlendioxid (CO_2)-Intensität der Wirtschaft zu verringern, die Energiesicherheit zu erhöhen und umfassende Energiemarktreformen durchzuführen, um den Sektor wettbewerbsfähiger zu machen (IEA 2017).

Doch auch die Ziele, die für das Jahr 2020 festgelegt wurden, stehen noch im politischen Fokus. Die EU hat sich bis zu diesem Zeitpunkt das Ziel gesetzt, 20% Energie einzusparen. Griechenlands 2020-Effizienzziel war daher die Reduzierung des Endenergieverbrauchs auf 18,4 Mio. t RÖE jährlich, was einem Primärenergieverbrauch von 24,7 Mio. t RÖE entspricht. Da der Endenergieverbrauch durch die Wirtschaftskrise ohnehin erheblich gesunken ist (auf 16,4 Mio. t RÖE im Jahr 2015), ist es sehr wahrscheinlich, dass Griechenland dieses 2020-Ziel erreichen wird (IEA 2017).

Abbildung 37: Primärenergieverbrauch Griechenlands (in Mio. t RÖE)



Quelle: IEA 2017, eigene Darstellung

4.5.2 Rechtlicher Rahmen im Bereich der Energieeffizienz

Der Bereich der Energieeffizienz ist primär durch die EU-Richtlinie 2012/27/EU rechtlich gestaltet worden, dessen Umsetzung in nationales griechisches Recht im Jahr 2015 erfolgte und zuletzt durch eine Ministerentscheidung aus dem Jahr 2017 geändert wurde.

Die Energieeffizienzrichtlinie von 2012 legt eine Reihe verbindlicher Maßnahmen fest, die der EU helfen sollen, ihr Energieeffizienzziel von 20% bis 2020 zu erreichen. Nach der Richtlinie sind alle EU-Länder verpflichtet, Energie auf allen Stufen der Energiekette, von der Produktion bis zum Endverbrauch, effizienter zu nutzen. Die Richtlinie sieht u. a. vor, dass die EU-Mitgliedsstaaten jährlich einen nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan vorlegen. Sie will einen „gemeinsamen Rahmen für Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz in der Union schaffen, um sicherzustellen, dass das übergeordnete Energieeffizienzziel der Union von 20% bis 2020 erreicht wird, und um weitere Energieeffizienzverbesserungen für die Zeit danach vorzubereiten“ (Art. 1 der Richtlinie).

Im Februar 2016 schlug die EU-Kommission eine Überarbeitung der Richtlinie vor, um das 2030er-Ziel von 30% Energieeinsparung inklusive Maßnahmen, die sicherstellen, dass das Ziel eingehalten wird aufzunehmen. Am 14. Juni 2018 haben die Kommission, das Parlament und der Rat eine politische Einigung erzielt, die ein verbindliches Energieeffizienzziel für die EU für 2030 von 32,5% enthält. Diese Änderungen traten im Dezember 2018 in Kraft und müssen von den Mitgliedstaaten bis zum 25. Juni 2020 in nationales Recht umgesetzt werden (Europäische Kommission 2019e).

Die Richtline stellt lediglich Mindestanforderungen an die Mitgliedsstaaten, d.h. diese können strengere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele vorsehen, solange diese mit Unionsrecht vereinbar sind.

Die Richtlinie 2012/27/EG wurde durch das Gesetz 4342/2015 in griechisches Recht umgesetzt. Die Steigerung der Energieeffizienz ist daher ein Schlüsselfaktor, um den zukünftigen Herausforderungen auf nationaler und europäischer Ebene zu begegnen. Die Reduzierung des Energiebedarfs und die Konzentration auf die Verbesserung der Energieeffizienz sind ein zentrales Ziel Griechenlands bei der Erfüllung seiner europäischen Verpflichtungen (CRES 2018).

Der erste Meilenstein war die Definition des nationalen Energieeffizienzziels (Art. 4 des Gesetzes). Das Ziel wurde zunächst im nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan (NEEAP) festgelegt, der im April 2013 vorgelegt wurde. Im Rahmen dieses NEEAP wurde das Ziel jedoch aktualisiert, um mit der kürzlich überarbeiteten nationalen Energiestrategie des Landes bis 2030 in Einklang zu stehen.

Zunächst bezogen sich die Ziele vor allem auf die Einsparung beim Endverbrauch, im Jahr 2017 wurden aber Energiedistributoren und Energiehändler per Ministerentscheidung (Nr. 174063/11.04.2017) als verpflichtete Parteien aufgenommen, die nunmehr spezielle Einsparungsziele auferlegt bekommen haben. Auf diese Weise sind nunmehr nicht nur staatliche Stellen, sondern auch privatrechtliche Personen im Sinne der Energieeffizienz verpflichtet.

4.5.3 Weitere nationale Regelungen im Energiesektor

Neben dem Gesetz 4342/2015, das die Energieeffizienz-Richtlinie umsetzt, existieren in Griechenland weitere nationale Bestrebungen im Bereich des Energiesektors. Einige sollen exemplarisch vorgestellt werden. Alle übrigen werden in der Tabelle 20 aufgelistet.

Gesetz zur Einführung von Biokraftstoffen auf dem griechischen Markt

Durch das Gesetz 3423/2005 wurde die EU-Biokraftstoffrichtlinie (2003/30/EG) in nationales Recht umgesetzt. Das Gesetz öffnete den griechischen Markt erstmals für Biokraftstoffe. Darin wurde festgelegt, dass Biokraftstoffe nicht der Steuer auf fossile Brennstoffe unterliegen. Außerdem wurde der in der Richtlinie für das Jahr 2010 vorgesehene Umfang der Verwendung von Biokraftstoffen angenommen (IEA 2019).

Erlass zur Gründung des CRES

Durch den Präsidialerlass 375/87 wurde im Jahr 1987 das „Center for Renewable Energy Sources and Saving" (CRES) gegründet (s. Kapitel 3.5.1). Das Zentrum ist eine öffentliche Einrichtung, die vom Ministerium für Umwelt und Energie beaufsichtigt wird und über finanzielle und administrative Unabhängigkeit verfügt. Hauptziel ist die Erforschung und Förderung von RES/RUE/ES-Anwendungen („Renewable Energy Sources", „Rational Use of Energy", „Energy Saving") auf nationaler und internationaler Ebene sowie die Unterstützung damit verbundener Aktivitäten unter Berücksichtigung der Grundsätze der nachhaltigen Entwicklung (IEA 2019a).

Der übrige rechtliche Rahmen sei der folgenden Tabelle entnommen:

Tabelle 20: Gesetzesübersicht im Energiesektor

Gesetz/Amtsblatt	Bestimmungen
Gesetz zur Liberalisierung des Strommarktes - Energiepolitische Regelungen und andere Bestimmungen (Amtsblatt der Regierung A'286/22. Dezember 1999)	Das Gesetz mit der Kennzahl 2773/1999 ist als die rechtliche Grundlage für den Vertrieb, Transport und die Versorgung sowie die Gewinnung elektrischen Stroms anzusehen. Es definiert die Marktakteure und setzt auch die Prozedur der Lizenzvergabe fest.
Gesetz zur Organisation des Mineralölmarktes (Amtsblatt der Regierung A'230/02. Oktober 2002)	Das Gesetz 3054/2002 regelt den rechtlichen Rahmen der mineralölspezifischen Dienstleistungen und jede Aktivität, welche den Handel und Transport, die Speicherung sowie die Raffinerie von jeglichen Arten von Mineralöl betrifft.
Gesetz zur Liberalisierung des Erdgasmarktes (Amtsblatt der Regierung A'313/27. Dezember 2005)	Das Gesetz 3428/2005 regelt den rechtlichen Rahmen des Angebots, des Transports und der Verteilung sowie der Speicherung von Erdgas.
Gesetz bezüglich der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen und Kraft-Wärme-Kopplungen (Amtsblatt der Regierung A' 129/27. Juni 2006)	Das Gesetz 3468/2006 nutzt als Grundlage das Gesetz 2773/1999, welches an den begünstigten Vergütungssätzen für Strom aus EE festhält und in diesem Zusammenhang vor allem dem Netzanschluss eine hohe Priorität zugesteht.

Gesetz zur Beschleunigung der Entwicklung erneuerbarer Energiequellen zur Bekämpfung der Klimaveränderung (Amtsblatt der Regierung A' 85/04. Juni 2010)	Das Gesetz regelt ein einheitliches Verfahren zur Förderung der erneuerbaren Primärenergieträger. Dem Strom aus EE soll dabei im Rahmen der Energieversorgung ein Vorrang vor Strom aus konventionellen Energieträgern eingeräumt werden.
Gesetz zur Regelung des Energiemarktes für elektrischen Strom und Erdgas, für die Forschung, Herstellung und Versorgungsnetze von Kohlenwasserstoff und andere Bestimmungen (Amtsblatt der Regierung A'179/22. August 2011)	Das Gesetz implementiert die Richtlinie der EU bezüglich der gemeinsamen Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt mit der Nummer 2009/73/EG in nationales Recht.
Gesetz zur Förderung und Unterstützung der griechischen Wirtschaft (Amtsblatt der Regierung A' 85/07. April 2014)	Das Gesetz regelt die Sanierung des speziellen Kontos des Artikels 40 des Gesetzes 2773/1999 sowie die Preisanpassung der Vergütung für Energie aus Anlagen zur Produktion von Energie aus RES und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).
Programm zur Bewältigung der humanitären Krise (Amtsblatt der Regierung A'29/19. März 2015)	Das Gesetz 4320/2015 wurde für die Schaffung eines Programms verabschiedet, das die Ausstattung bedürftiger Bürger mit kostenlosem Strom und einem kostenlosen Wiederanschluss ans Stromnetz ermöglicht.
Gesetz zur Reformierung des Beihilfesystems für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung (Amtsblatt der Regierung A' 149. / August 2016)	Das Gesetz 4414/2016 regelt die Reformierung und Implementierung eines neuen Vergabesystems mittels des Feed-In-Premium-Tarifs für Energie aus Anlagen zur Produktion von Energie aus RES und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).
Gesetz zur Reformierung des griechischen Strommarktes (Amtsblatt der Regierung A' 185. / September 2016)	Das Gesetz 4425/2016 regelt die Reformierung des griechischen Strommarkts mit dem sogenannten „target model“ nach den Vorschriften der EU-Energieunion.
Gesetz zur Einrichtung einer Energiebörse im griechischen Strommarkt (Amtsblatt der Regierung A' 5. / Januar 2018)	Das Gesetz 4512/2018 regelt u. a. die Organisation, Einrichtung und Betrieb der Energiebörse im Rahmen der Reformierung des griechischen Strommarktes. Das neue Gesetz führt u. a. den Termin-, Spot- und Intra-Day-Strommarkt ein. Bislang wurde Strom nur im Day-Ahead-Markt gehandelt.

Quelle: Eigene Darstellung

4.6 Marktchancen und -risiken auf dem griechischen Energiemarkt

An der Schnittstelle zwischen Ost und West gelegen, wird Griechenland eine besonders wichtige Rolle im Energiesektor der Region spielen. Die ausreichende Verfügbarkeit des Potentials an erneuerbaren Energien (Wind, Solar, Wasser, Biomasse, Geothermie) in Verbindung mit laufenden großen Infrastrukturprojekten mit Griechenland (z.B. die TAP-Gaspipeline) macht das Land zu einem wichtigen Akteur bei der Formulierung des gesamten westeuropäischen Energiemixes und bietet erhebliche Investitionsmöglichkeiten in die Energiebranche.

Der Energiesektor in Griechenland wird in den nächsten Jahren deutlich wachsen, was auf eine Reihe wichtiger Faktoren zurückzuführen ist:

- Die erforderliche Optimierung des Energiemixes, der aus der Reduzierung von Strom aus fossilen Brennstoffen und der Erhöhung der Energie aus erneuerbaren Energien besteht. Dieser Wandel wird u. a. durch die angestrebte Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energiequellen auf mindestens 27 % verfolgt, der im Rahmen der EU-Klima- und Energiepolitik bis 2030 als Ziel angestrebt wird;
- Bemühungen zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Senkung der Kosten, die durch moderne Technologien unterstützt werden;
- Staatliche Unterstützung und Gesetzgebung – die Ministerien für Energie und Entwicklung haben in den letzten Jahren mehrere große Investitionsprojekte geleitet, darunter die TAP-Erdgasleitung. In Kombination mit dem umfassenden griechischen Investitionsrecht, wie z.B. dem Gesetz G 4399/2016, bietet dies außergewöhnliche Investitionsmöglichkeiten in einer Reihe von Bereichen (VK Premium 2019);
- EU-Förderungen: Wie in Kapitel 4.3 erörtert, stehen nicht nur staatliche, sondern auch EU-Fördermittel zur Verfügung, die Investitionen in den Energiebereich unterstützen;
- Großes ungenutztes Potential an Abfallstoffen in der Lebensmittelindustrie.

Bedingt durch die Wirtschaftskrise besitzen viele griechische Unternehmen nicht die Mittel, um Projekte im Bereich der Energieeffizienz oder der biogenen Reststoffe zu finanzieren, die Potentiale hierfür sind aber durchaus vorhanden. Für deutsche Unternehmen bietet sich hier die Möglichkeit für einen Markteinstieg als Dienstleister oder Technologieanbieter.

Potentiale im Bereich der Energieeffizienz

Aus den Gesprächen mit Fachspezialisten und der Konsultierung einschlägiger Literatur geht hervor, dass allgemein sehr gute Marktchancen im Bereich Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie bestehen. Der Markt ist zudem für deutsche Hersteller besonders attraktiv. Dies basiert insbesondere auf den niedrigen Marktbarrieren Griechenlands als EU-Land sowie auf dem guten Ruf deutscher Produkte. Deutsche Unternehmen haben das positive Image, langfristig in Griechenland zu investieren und vertrauenswürdig zu sein. Die bereits auf dem Markt tätigen deutschen Unternehmen haben Fachexperten zufolge den Weg für weitere deutsche Akteure geebnet, denn ihnen geht ein sehr guter Ruf voraus.

In Griechenland fehlt größtenteils die gesellschaftliche Unterstützung für Energieeffizienz und es fehlt außerdem am Bewusstsein über deren Vorteile. Allerdings ist auch ein allgemeiner Umschwung spürbar. Die nachwachsenden Generationen sind sich der Notwendigkeit von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz bewusster. Daher wird das Bedürfnis in diesem Bereich in den nächsten Jahren wachsen. Dieses „Awareness-Raising“ wird auch durch die EU-Politik vorangetrieben.

Potentiale für biogene Reststoffe

Da der Biogas-Markt in Griechenland bisher relativ unerschlossen ist, gibt es große Potentiale für einen Markteintritt. Gerade in Nordgriechenland, wo die Konzentration an Schlachthöfen hoch ist, könnten neue Biosgasanlagen entstehen. An solchen Standorten ist auch die gesellschaftliche Akzeptanz kein großes Problem, da sie in der Nähe solcher Höfe die Gesellschaft nicht tangieren.

Der Aufwand ist bei kleineren Biogasanlagen, die beispielsweise direkt an Schlachthöfe angeschlossen sind, auch recht gering, da diese keine sogenannte „Umweltverträglichkeitsgenehmigung“ benötigen, die erst ab einer Leistung von 500 kW erforderlich ist. Diese Genehmigung wird grundsätzlich vom zuständigen Generalsekretariat der Region ausgestellt.

4.7 Markteintrittsstrategien

4.7.1 Energieeffizienz

Die DGIHK kann Türen in unterschiedliche Richtungen öffnen. Durch den Kontakt zu Forschungseinrichtungen, Verbänden und Interessenvertretungen ist eine Versorgung mit Informationen garantiert.

Für den Markteintritt im Bereich der Energieeffizienz empfiehlt es sich stets, mit einem griechischen Partner zusammenzuarbeiten. Dies bringt nicht nur einen Erfahrungsaustausch mit sich, sondern erleichtert auch den Zugang zu Projekten oder die Teilnahme an Lizenzierungsverfahren. In der Vergangenheit haben solche deutsch-griechischen Kooperationen bereits Erfolge erzielt (DGIHK 2018). Eine systematische und strukturierte Vorgehensweise bei der Geschäftspartnersuche ist dabei empfehlenswert.

Bei der Planung, Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen unterstützt die DGIHK deutsche Unternehmen bei einem möglichen Markteintritt. Dabei besteht ein enger Austausch mit Forschungsinstituten, Verbänden und Interessensvertretungen, die ihr Wissen mit der DGIHK teilen.

Ein Markteintritt kann beispielsweise über Beteiligungen an öffentlichen Projekten geschehen. Der Vorteil hieran ist, dass öffentliche Auftraggeber, wie z.B. Verwaltungseinrichtungen und Gemeinden, oft Zugang zu EU-Fördergeldern haben.

4.7.2 Biogene Reststoffe

Im Bereich der biogenen Reststoffe gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, in den Markt einzutreten. Geographisch gesehen verteilen sich die Abfallstoffe vor allem auf Nordgriechenland, was vor allem an der Menge an Schlachthöfen und Obstplantagen liegt (vgl. Kapitel 4.2.3). Daher ist eine Orientierung in diesem Bereich sinnvoll, da Biogasanlagen bevorzugt in der Nähe der Abfälle positioniert werden sollten.

Ein erster Ansatz ist sicherlich der Kontakt zu Inhabern bereits bestehender Lizenzen für Biogasanlagen. Diese bieten zum einen den Austausch von Expertise, zum anderen besitzen sie das nötige Know-how im Bereich des Lizenzierungsverfahrens vor den griechischen Behörden. Die Zusammenarbeit mit einem solchen Partner erleichtert das Verständnis und den Umgang mit der Bürokratie ungemein, nicht zuletzt wegen der Sprache.

Informationen über bestehende Projekte und erteilte Lizenzen können der Webseite der „Regulatory Authority for Energy“ (RAE) entnommen werden. Die hier zu Verfügung stehenden Listen sind nur in griechischer Sprache verfügbar.

Ein weiterer Ansatzpunkt ist der Kontakt mit Betreibern bereits in Betrieb genommener Biogasanlagen. In diesen können Potentiale bestehen, die Anlagen zu erweitern, zu modernisieren oder zu warten. Dies ist vor allem interessant, wenn Unzufriedenheit mit aktuellen Lösungen besteht. Wie im Kapitel 4.3.2 dargestellt, bestehen bereits einige Anlagen, vor allem im Norden Griechenlands. Wie gesehen existieren bislang nur wenige Anlagen, teils auch mit recht geringen installierten Kapazitäten.

Die DGIHK kann außerdem dabei behilflich sein, Kontakt zu Ingenieurs- und Planungsbüros herzustellen. Diese lokalen Unternehmen kennen die örtlichen Begebenheiten und rechtliche Beschränkungen und sind mit ihrer Expertise daher unentbehrlich.

Bei einem Markteinstieg deutscher Unternehmen ist es wichtig, auch den kulturellen Kontext zu beachten. In Griechenland kann es in öffentlichen Stellen oft zu Verzögerungen kommen – dies gilt für Behörden, aber auch für Gerichte. Dieser Zeitaufwand sollte stets einkalkuliert werden. Es empfiehlt sich, mit griechischen Unternehmen zu kooperieren, da diese meist die Gepflogenheiten der öffentlichen Stellen kennen und deutsche Unternehmen dahingehend beraten können.

Nicht zuletzt ist ein gutes Stakeholder-Management unerlässlich. Biogasanlagen können gesellschaftlich ein brisantes Thema sein. Daher ist es wichtig, im Vorfeld Bewusstsein für die Vorteile solcher Anlagen zu schaffen, damit es nicht zu Schwierigkeiten kommt. Ganz generell ist die gesellschaftliche Akzeptanz in diesem Bereich aber groß, da Anlagen in der Nähe von Schlachthöfen o. Ä. die Bevölkerung nicht übermäßig tangieren.

4.7.3 Hinweise zu öffentlichen Vergabeverfahren und Ausschreibungen

Durch die Umsetzung der Richtlinie 2014/24/EU in nationales Recht (G 4412/2016) wurde die Auftragsvergabe im Postservice-, Wasser-, Energie- und Transportsektor reformiert. Dieses Gesetz gilt nicht nur für europaweite Ausschreibungen, wie von der Richtlinie vorgesehen, sondern auch für sämtliche nationale Ausschreibungen.

Auch hier empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit einem lokalen Partner. Die DGIHK als offizieller Repräsentant der deutschen Wirtschaft ist gerne beim Auffinden und der Auswahl geeigneter Partnerunternehmen behilflich. Die Vorteile hieran sind, dass die Ausschreibungsunterlagen zum einen oftmals nur in griechischer Sprache vorliegen und ein nationaler Partner hierbei unterstützend tätig werden kann. Darüber hinaus verfügen griechische Unternehmen auch über Erfahrungswerte und Kontakte zu griechischen Institutionen, was die Abläufe beschleunigen kann. Bei Auswahl der Projekte bieten sich vorrangig solche an, die sich noch im Anfangsstadium befinden, um an der technischen Planung teilnehmen zu können. Dabei sollte das griechische Partnerunternehmen über eine möglichst gute Vernetzung auf dem heimischen Markt verfügen und bereits Erfahrungen im Kontakt mit öffentlichen Stellen haben.

Zu beachten ist stets, dass es wegen bürokratischer Hindernisse und nicht selten mangelnder Erfahrung in sämtlichen Projektphasen zu Verspätungen kommen kann. Gleich gilt, wie bereits erwähnt, für den öffentlichen Verwaltungsapparat und die Rechtsprechung. Selbst wenn eine Ausschreibung zugunsten eines Unternehmens ausfällt, ist mit dem Einspruch eines Mitbewerbers zu rechnen. Dies kann zu erheblichen Verzögerungen des Verfahrens führen.

Informationen zu laufenden oder geplanten öffentlichen Ausschreibungen stehen auf folgenden Seiten zur Verfügung:

- Ausschreibungsdatenbank des griechischen Ministeriums für Inneres, Verwaltung und Wiederaufbau, www.diavgeia.gov.gr (Griechisch)
- Ausschreibungsdatenbank der griechischen Industrie- und Handelskammer in Athen, http://www.acci.gr/ (Griechisch)
- Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland für Außenwirtschaft und Standortmarketing, Germany Trade and Invest (GTAI), www.gtai.de (Englisch und Deutsch)
- Online-Dienst der EU zur Bekanntmachung öffentlicher Aufträge, TED (Tenders Electronic Daily), http://ted.europa.eu (in diversen Sprachen)

5. Profile der Marktakteure

Dieses Kapitel führt die wichtigsten griechischen Marktakteure, Branchenvertreter und Unternehmen sowie deren Kontaktdaten auf. Die Kontaktdaten der jeweiligen Ansprechpartner, die nicht in diesem Kapitel aufgeführt sind, können bei Nachfrage bei der DGIHK eingeholt werden. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

5.1 Zentrale Anlaufstellen

Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer (DGIHK)

Die Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer ist seit über 90 Jahren im Rahmen der bilateralen Wirtschaftsbeziehungen aktiv und stellt den natürlichen Katalysator der unternehmerischen Bemühungen dar, welche sich im Rahmen der Wirtschaftsbeziehungen entwickeln. Dabei werden die Dienstleistungen der Kammer sowohl von griechischen als auch von deutschen Unternehmen (Mitglieder und Nichtmitglieder) aller Größenordnungen sowie von Freiberuflern, Behörden und Berufsverbänden in Anspruch genommen.

Als offizielle Repräsentanz der deutschen Wirtschaft in Griechenland verfügt die Kammer über weitreichende Expertise in der Einleitung bilateraler Geschäftsbeziehungen und unterstützt aktiv die Förderung der EE, der Energieeffizienz und Umwelttechnologien sowie die Forcierung des Umweltschutzes vor Ort. Diese Expertise konnte besonders bei diversen Geschäftsreiseprogrammen, Informationsveranstaltungen und Informationsreisen unter Beweis gestellt werden, welche u. a. im Rahmen der Exportinitiative Erneuerbare Energien und Energieeffizienz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie organisiert wurden.

Die Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer verfügt ferner über enge Kontakte zu Entscheidungsträgern und Multiplikatoren aus der Energiebranche und organisiert regelmäßig bilaterale Veranstaltungen zu Energiethemen. Zu diesen Veranstaltungen werden Vertreter von griechischen Ministerien, Wirtschaftsverbänden und Privatunternehmen geladen, bei denen deutsche Unternehmen und Kommunalvertreter ihre Technologien und ihr Know-how präsentieren können. Darüber hinaus besteht ein großer Teil des Mitgliederportfolios der Kammer aus Unternehmen aus der Energie- und Umweltbranche. Ebenfalls verfügt die Kammer über detaillierte Datenbanken potentieller Zielgruppen, die im Rahmen von Teilnahmen an Messen und an Fachveranstaltungen erstellt wurden.

Kontaktdaten:
Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer
Zweigstelle Nordgriechenland in Thessaloniki
Voulgari Str. 50
GR-54248 Thessaloniki
Tel.: 0030 2310 327 733
Fax: 0030 2310 327 737
E-Mail: ahkthess@ahk.com.gr
Web: www.ahk.com.gr

Hauptgeschäftsstelle Athen
Dorileou Str. 10-12
GR-115 21 Athen
Tel.: 0030 210 6419 000
Fax: 0030 210 6445 175
E-Mail: ahkathen@ahk.com.gr
Web: www.ahk.com.gr

5.2 Verbände und Forschungsinstitute

Center for Renewable Energy Sources and Saving, Kentro Ananeosimon Pigon Energias (CRES)

Das Zentrum für erneuerbare Energiequellen und Energieeinsparung (CRES) ist ein griechisches Forschungsinstitut zur Förderung von RES, der sinnvollen Energienutzung und ihrer Erhaltung. Die Gründung der CRES erfolgte bereits im Jahr 1987 durch eine Präsidialverordnung. Das Forschungsinstitut CRES untersteht dem YPEKA, wobei es jedoch finanzielle und administrative Unabhängigkeit genießt. Das Hauptziel des Instituts ist wissenschaftsinduzierte Förderung der EE und der Energieeffizienz. Dies gilt sowohl für die nationale als auch für die internationale Ebene.

Kontaktdaten:
19. km Marathon Ave
GR-19009 Pikermi/Athen
Tel.: 0030 210 660 3300
Fax: 0030 210 660 3301
E-Mail: info@cres.gr
Web: www.cres.gr

Griechischer Verband für die Entwicklung von Biomasse, Elliniki Energia Anaptiksis Biomasas (HELLABIOM)

Der griechische Verband für die Entwicklung von Biomasse mit Sitz in Athen ist Nachfolger des Vereins Hellebiom, welcher 1990 gegründet wurde. Der Verband steht für die Verbreitung der Biomassenutzung auf nationaler Ebene. Ferner fördert der Verband die Erforschung neuer Technologien für Biomasse und der Koordination wissenschaftlicher Studien in diesem Bereich.

Kontaktdaten:
Papandreou Str. 150
GR-16561 Athen
Tel.: 0030 210 965 2031
Fax: 0030 210 965 2081
E-Mail: info@hellabiom.gr
Web: www.hellabiom.gr

Griechischer Windenergieverband, Elliniki Episimoniki Enosi Aiolikis Energieas (ELETAEN)

Der bereits 1990 gegründete griechische Windenergieverband ist Mitglied des Europäischen Windenergieverbandes EWEA und fördert aktiv die Entwicklung der Windenergie in Griechenland. Seit Mai 2015 ist ELETAEN ebenfalls Mitglied des weltweiten Verbandes Global Wind Energy Council G.W.E.C. Der griechische Verband vereint Institutionen und Unternehmen aus der Windenergiebranche und fungiert als Ansprechpartner für inländische und ausländische Investitionsinteressenten.

Kontaktdaten:

Kosta Varnali 52 & Epidavrou, 1. Stock
GR-15233 Chalandri
Tel./Fax: 0030 210 8081755
E-Mail: secretariat@eletaen.gr; eletaen@eletaen.gr
Web: http://eletaen.gr/

Griechischer Verband der Photovoltaikunternehmer, Sindesmos Eterion Fotovoltaikon (SEF)

Der griechische PV-Verband SEF wurde im Jahr 2002 gegründet und vertritt die Interessen von griechischen Unternehmen aus den Bereichen Photovoltaik und Solarthermie. Neben der starken Öffentlichkeitsarbeit ist der Verband auch in der Politikberatung aktiv und setzt sich im Dialog mit den politischen Entscheidern für auskömmliche Rahmenbedingungen ein, die bis zum Erreichen der Wettbewerbsfähigkeit von Solarstrom erforderlich sind.

Kontaktdaten:
Fidiou 11
GR-106 78 Athen
Tel.: 0030 210 957 7470
Fax: 0030 210 970 7440
E-Mail: info@helapco.gr
Web: http://helapco.gr/en/

Greek Association of Renewable Energy Sources Electricity Producers (GAREP)

GAREP ist der griechische Verband der Energieproduzenten aus erneuerbaren Energien. Laut seiner Satzung besteht der Verband aus griechischen Unternehmen, welche das Ziel der Installation und des Betriebes von EE-Anlagen haben. Ein Mitgliedsunternehmen muss dabei entweder bereits Investitionen in diesem Bereich getätigt oder bereits die nötigen Lizenzen erteilt bekommen haben, um diese Investitionen in naher Zukunft tätigen zu können. Laut der eigenen Aussage des Verbandes zählt ein Großteil der zehn größten Privatunternehmen Griechenlands aus dem EE-Bereich zu seinen Mitgliedern (GAREP 2016).

Kontaktdaten:
Mesogion Av. 85
GR- 115 26 Athen
Tel.: 0030 210 69 68 418
Fax: 0030 210 69 68 031
E-Mail: info@hellasres.gr
Web: http://www.hellasres.gr

Die Universität der Ägäis - Fachbereich Umwelt und Energiemanagement

Das Hauptziel der Universität ist die Lehre und die Forschung im Bereich Energie, Umwelt und EE.

Kontaktdaten:
University Hill
GR-81100 Mytilene
Tel.: 0030 22510 36200
Fax: 0030 22510 36209
E-Mail: secr@env.aegean.gr
Web: www.env.aegean.gr

Technische Universität Athen

Das Energy-Economics-Environment Modeling Laboratory (E3M-Lab) ist ein Forschungslaboratorium der TU Athen, welches Prognosen nach ökonomischer Analyse und Ingenieurbewertungen im Energiebereich abgibt.

Kontaktdaten:
Iroon Politechniou Str. 9
GR-15 773 Athen
Tel.: 0030 210 772 2017
Fax: 0030 210 772 2028
E-Mail: info@central.ntua.gr
Web: www.ntua.gr

Institut für Energie in Süd-/Osteuropa

Das Institut für Energie in Süd-/Osteuropa ist eine Non-Profit-Organisation, deren Hauptaktivität in der Untersuchung von Energiefragen liegt.

Kontaktdaten:
Alex Soutsou 3
10671 Athen
Tel.: 0030.210.362.8457
Fax: 0030.210.364.6144
E-Mail: secretariat@iene.gr
Web: www.iene.gr

5.3 Behörden und öffentliche Institutionen

Ministerium für Umwelt und Energie, Ipourgio Peribalontos ke Energias (YPEKA)

YPEKA ist der neue Name des ehemaligen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimawandel. Zu den Zielen des Ministeriums gehören der Schutz der Umwelt und der Ressourcen, die Steigerung der Lebensqualität sowie die Bekämpfung des Klimawandels.

Kontaktdaten:

Minister: Georgios Stathakis

Amaliados 17, 115 23 Athens

Greece

Tel.: 0030 213 15 15 000

Fax: 0030 210 64 47 608

E-Mail: info@ypeka.gr

Web: www.ypeka.gr

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) das griechische Ministerium für Umwelt und Energie (YPEN) bei der Konzipierung von Rahmenbedingungen für die weitere Entwicklung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz in Griechenland sowie für die Erreichung der nationalen Ziele bis 2020 und 2030.

Kontaktdaten:

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40

53113 Bonn

Tel.: 0049 228 44 60-0

Fax: 0049 228 4460-17 66

E-Mail: info@giz.de

Web: www.giz.de

Public Power Cooperation (PPC), Dimosia Epichirisi Ilektrismou (DEI)

Die PPC ist der staatseigene Übertragungsnetzbetreiber, zuständig für den Ausbau und die Wartung des griechischen Energienetzes sowie für die Übertragung und Verteilung des elektrischen Stroms.

Kontaktdaten:

Vorstandsvorsitzender: Manolis M. Panagiotakis

Haldokondili 30

10432 Athens

Greece

Tel.: 0030 210 52930301

Fax: 0030 210 52 38 445

E-Mail: info@dei.com.gr

Web: www.dei.gr

Regulatory Authority for Energy, Rithmistiki Archi Energias (RAE)

Die RAE ist die staatliche Energieregulierungsbehörde Griechenlands, die den Betrieb des Energiemarkts überwacht. Die RAE erstellt Stellungnahmen zum Genehmigungsverfahren für die Errichtung von EE-Anlagen.

Kontaktdaten:

Vorstandsvorsitzender: Dr. Nikolaos G. Mpoulaxis

Pireus 132

11854 Athens

Greece

Tel.: 0030 210 37 27 400

Fax: 0030 210 325 5460

E-Mail: info@rae.gr

Web: www.rae.gr

Hellenic Electricity Distribution Network Operator (HEDNO), Diachiristis Ellinikou Diktiou Dianomis Ilektrikis Energias (DEDDIE)

HEDNO fungiert als Tochtergesellschaft der PPC als Verwalterin des griechischen Elektrizitätsverteilnetzes.

Kontaktdaten:

Vorstandsvorsitzender: Nikolaos Chatziargiriou

Perraivou 20 & Kallirrois 5

11743 Athens

Greece

Tel.: 0030 210 92 81 698

Fax: 0030 210 9281 689

E-Mail: infodeddie@deddie.gr

Web: www.deddie.gr

Operator of Electricity Market, Litourgos Agoras Ilektrikis Energias (LAGIE)

LAGIE gilt als Betreiber des Strommarktes und übernimmt die tägliche Energiebedarfsplanung. Ferner ist LAGIE für die Auszahlung der EE-Einspeisetarife zuständig. LAGIE ist zu 100% eine der PPC gehörende Tochtergesellschaft.

Kontaktdaten:

Vorstandsvorsitzender: Michalis Fillipou

Kastoros 72, 18545 Peiraeus

Greece

Tel.: 0030 211 880 0700

Fax: 0030 211 880 6766

E-Mail: info@lagie.gr

Web: www.lagie.gr

Independent Power Transmission Operator (IPTO), Aneksartitos Diachiristis Metaforas Ilektrikis Energias (ADMIE)

ADMIE ist für den Betrieb, die Wartung sowie die weitere Entwicklung des Übertragungssystems zuständig. Wie bereits im Abschnitt 3.4 beschrieben, wurde im Jahr 2017 der bisherige Staatsbetrieb zu 49% privatisiert.

Kontaktdaten:

Vorstandsvorsitzender: Manolis Manousakis

Dyrrachiou 89

10443 Athens

Greece

Tel.: 0030 210 51 92 101

Fax: 0030 210 519 2324

E-Mail: info@admie.gr

Web: www.admie.gr

5.4 Griechische Unternehmen im Markt

Unternehmen aus dem Bereich Energieeffizienz Es wird darauf hingewiesen, dass über die unten angegebenen Kontaktdaten hinaus keine Fax-Nummern zur Verfügung stehen		
Firmenname	**Kontaktdaten**	**Beschreibung**
AICO S.A.	3 Metsovounioton & 48 Souliou Str. GR- 55134, Kalamaria, Thessaloniki Tel.: 0030 2310 322 972, 321 276 E-Mail: info@aico.gr Web: www.aico.gr/en/	Das seit 1988 auf dem Markt präsente Unternehmen AICO S.A. bietet Energiesparlösungen für Hotels und Gewerbeflächen an, wie z.B. industrielle Kältetechnik, Klimaanlagen, Geothermie, Solarthermie, Kraft-Wärme-Kopplung, Energierückgewinnung, Wärmepumpen, Solaranlagen, Wasseraufbereitungsanlagen und Wassermanagement-Komponenten sowie automatische Steuerungssysteme.
BIOFAK	Chora GR- 845 00 Andros Tel.: 0030 6972 888 415 Fax: 0030 210 6252 438 E-Mail: biofak@otenet.gr Web: en.biofak.gr/	BIOFAK bietet mit seinen spezialisierten Maschinenbau- und Elektroingenieuren und deren Erfahrung komplette Lösungen für bestehende und neue Wohn- und Geschäftsräume an. Damit können die Strom- und Wärmeenergiekosten, die in den Wohnungen und Geschäften entstehen, gesenkt werden.
CERTCOM	Odis. Androutsou 4 GR- 117 41 Athens Tel.: 0030 217 734 3170 Fax: 0030 215 215 7313 E-Mail: info@certcom.gr Web: www.certcom.gr/	Das Unternehmen bietet Inspektionsdienstleistungen für Energiemanagementsysteme (ISO 50001: 2011 und EN 16001: 2009) an. In Energieeffizienzstudien bewertet das Unternehmen Wind- und Solarenergieprojekte hinsichtlich der Energieeffizienz in der Planungs- und Bauphase sowie nach der Fertigstellung.
Circuit Automation - Energy Saving Solutions	Iera Odos str. 31 GR- 19 200 Elefsina, Athens Tel.: 0030 210 554 9758 E-Mail: info@circuit.gr Web: http://circuit.gr/en/	CIRCUIT AUTOMATION bietet innovative Steuerungs-, Management- und Energiesparlösungen. Diese gehen als Ergebnis einer richtigen Planung von Energiesparaktivitäten und der Ergebnismessung hervor. Auf Basis dieses Know-hows fertigt CIRCUIT AUTOMATION mit hochtechnologischen Werkzeugen Automatisierungssysteme für die besonderen Bedingungen im industriellen Umfeld an.
Controls- Industrial Automation	Monastiriou 225 GR- 546 28 Thessaloniki Tel.: 0030 2310 550 536 Fax: 0030 2310 535 771 E-Mail: info@controls.gr Web: controls.gr/	CONTROLS VASILOGLOU trat im Jahr 1991 auf den griechischen Markt. Der Unternehmensschwerpunkt ist der Bau und die Instandhaltung von Elektroinstallationen sowie der Vertrieb von Elektrogeräten in Fabriken, Industrien und großen Gebäuden. Das Unternehmen verfügt über eine stabile und langfristige Basis im europäischen Markt.

Copernicus Energy	Leoforos Alexandras 62 GR- 114 73 Athens Tel.: 0030 210 6433370 E-Mail: info@copernicus-energy.gr Web: www.copernicus-energy.gr/	Copernicus Energy wurde 2010 gegründet und hat sich zum Ziel gesetzt, Projekte aus erneuerbaren Energiequellen zu entwickeln. Es werden integrierte Dienstleistungen angeboten, welche von der Lizenzierung und Planung über die Installation bis hin zu der Wartung von Projekten reichen. Die Haupttätigkeitsfelder des Unternehmens sind die Implementierung von elektrischen und thermischen Energieerzeugungssystemen aus erneuerbaren Quellen, Energiesparprojekte und grüne Entwicklung, Elektroinstallationen in Wohn- / Bürokomplexen.
CRONIUS Energy Solutions	Gargittou 11A Gerakas GR-153 44 Athens Tel.: 0030 213 027 0246 Fax: 0030 213 027 0246 E-Mail: info@cronius.gr Web: www.cronius.gr	CRONIUS ist im Bereich Energiesparsysteme tätig. Das Hauptziel von CRONIUS ist es, Produkte und Dienstleistungen anzubieten, die Menschen das Leben leichter, wirtschaftlicher und sauberer machen. Die Aktivitäten umfassen die Entwicklung von innovativen energiesparenden Produkten, das Design und die Implementierung von integrierten Systemen für inländische sowie industrielle Nutzer.
CRYSTAL S.A.	26th klm. National Road Thessaloniki - Kilkis GR- 611 00, Nea Santa Tel.: 0030 23410 64639 Fax: 0030 23410 64421 E-Mail: info@crystal.gr Web: www.crystal.gr/en/index.html	CRYSTAL S.A. ist ein Hersteller von Kühl- und Gefriergeräten. Das Unternehmen ist Partner führender Unternehmen der Lebensmittel-, Getränke- und Horeca-Industrie auf lokaler Ebene sowie in den Balkanstaaten.
DEPIA Automations	25th Proektasi Makrigianni St. GR- 562 38, Evosmos, Thessaloniki Tel.: 0030 2311 201 774 Fax: 0030 2311 241 260 E-Mail: info@depia.gr Web: depia.gr/	DEPIA Automations ist ein Automatisierungsunternehmen, welches sich auf die Gebiete der industriellen Kühlung, Heizung und Klimatisierung spezialisiert hat. Mit seinem Cooling Application Management verfolgt das Unternehmen dabei die Ziele, Systemsicherheit und maximale Effizienz bei der Kühlung und Energieeinsparung zu gewährleisten.
DIONIC ENERGY S.A.	95, Aristotelous str. GR- 136 74 Aharnes Tel.: 0030 210 241 9600 Fax: 0030 212 105 6746 E-Mail: info@dionic.gr Web: www.dionicgroup.com/en/home	Die Gruppe DIONIC verfolgt das Ziel, das Bewusstsein für Umweltschutz auf ihren neuen Geschäftsfeldern innerhalb der Stromerzeugung durch erneuerbare Energiequellen wie Wind und Sonne zu steigern. Das Unternehmen tritt in diesen neuen Markt mit der Gründung einer Tochtergesellschaft DIONIC WIND S.A. ein, die in der Produktion von Windenergie tätig ist.
EcoMechanica- energy and environmental solutions	Leof. Kifisias 166A & Sofokleous GR- 151 26 Marousi, Athens Tel.: 0030 210 220 4157 E-Mail: info@ecomechanica.gr Web: www.ecomechanica.gr	EcoMechanica wurde 2008 gegründet und war zunächst als offizieller Partner von KWHpipe (UPONOR) in Finnland im Umweltbereich aktiv. Dort unterstützte das Unternehmen die Planung und Installation von umweltfreundlichen Lösungen sowie den Bau von technischen Projekten und elektromechanischen Installationen im privaten und öffentlichen Sektor. Seit 2014 ist das Unternehmen im Energiesektor tätig und bietet Lösungen für Energiemanagement und -einsparung an.

ecoRef S.A.	Ag.Theodoroi Sq. 1 GR- 105 61 Athens Tel.: 0030 210 331 5256-7 Fax: 0030 210 331 5259 E-Mail: info@ecoref.gr Web: www.ecoref.gr/	Das ecoRef Technical Office bietet eine breite Palette von Beratungsleistungen, Studien und Projektmanagement bei der Inbetriebnahme von elektromechanischen Anlagen an. Die Haupttätigkeit besteht in der Durchführung von industriellen Kühlstudien und Energiesparstudien in Industriezweigen und speziellen Projekten. Das Unternehmen ist spezialisiert auf: Energiesparmaßnahmen in Kälte- und Klimaanlagen, industrielle Kältetechnik, Kältemittelwechselstudien (Kältemittelaustausch R22), elektromechanische Anlagen in Gebäuden, Studien in der Lebensmittelindustrie, Rechenzentren sowie die Verteilung von Elektrizität mit Stromschienen. In den letzten Jahren hat sich das Unternehmen intensiv mit alternativen Energieformen, Photovoltaik und Geothermie beschäftigt.
ENAUSYS Energy & Automation	90 Papanastasiou Str GR- 546 44 Thessaloniki Tel.: 0030 2313 069 313 E-Mail: info@enausys.com Web: www.enausys.com/	ENAUSYS ist tätig im Bereich der Energieeffizienz und Gebäudeautomation, das heute und in Zukunft vielfältige Bedürfnisse erfüllt. Es bietet seinen Kunden schlüsselfertige Lösungen unter Berücksichtigung ihrer Interessen und Bedürfnisse an.
ENERCOPLAN | ENERGY – EPC & INVESTMENTS	Chalandriou Avenue & Gounari 2 GR-153 42 Agia Paraskevi Athens Tel.: 0030 215 551 2100 Fax: 0030 215 515 8072 Web: www.enercoplan.com/company.html	Enercoplan ist ein Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Nutzung erneuerbarer Energiequellen, arbeitet dynamisch im Import und Vertrieb von energiesparenden Produkten, um auf die Bedürfnisse und Anforderungen des modernen Marktes zu reagieren. Das Unternehmen untersucht die Gegebenheiten auf dem griechischen Markt und verpflichtet sich konsequent seine Partner zu unterstützen und dabei einen optimalen Service und innovative Produkte anzubieten.
ENERGY PROJECT	Arkadias 21, Chalandri GR- 152 34 Athens Tel.: 0030 210 6000461 Fax: 0030 210 6001979 E-Mail: info@energyproject.gr Web: www.energyproject.gr/english/	Die «Energy Project» ist ein schnell wachsendes Bauunternehmen, das in den Bereichen Planung, Überwachung und Durchführung von elektromechanischen, Photovoltaik-Projekten und Gas-Projekten seit 2006 tätig ist. Es verfügt über eine komplette logistische und technische Infrastruktur für CAD-Design, Solarthermie, Geothermie, Photovoltaik-Anlagen, CRM, ERP.
Enpro Engineering	Leoforos Ethinis Antistaseos 134A GR- 713 07 Heraklion, Krete Tel.: 0030 2810 286 405 E-Mail: info@enpro.gr Web: www.enpro.gr/	Enpro Technique wurde 2008 in Heraklion, Kreta, von einer Gruppe Ingenieuren mit langjähriger Erfahrung in der Konstruktions- und Baubranche gegründet. Das Unternehmen ist in den Bereichen Elektromechanik, Energiespartechnik und Anlagenautomatisierung sowie im Bereich der Gebäude- und Anlagenverwaltung tätig.
Entrade Energiesysteme AG	Amarousiou - Chalandriou 94 GR-151 25 Athen Tel.: 0030 210 699 6260 Fax: 0030 210 699 6260 E-Mail: info@entrade.gr Web: www.entrade.gr	Energy Trading ist ein Energieerzeugungs-, Marketing- und Dienstleistungsunternehmen. Es wurde 2007 mit dem Sitz des Patras Science Park von Dr. Stavros Lazarou und Terzi Konstantinos mit dem Hauptziel des Elektrizitätshandels im Rahmen der Liberalisierung des Strommarktes gegründet. In den folgenden Jahren war das Unternehmen im Bereich der erneuerbare Energien (RES) aktiv, indem es Projekte entwickelte und in diese investierte. Gleichzeitig realisierte es über seine Tochtergesellschaft C Energy Ltd. Bauvorhaben mit dem Schwerpunkt Photovoltaik. Das Unternehmen bietet u. a. hochwertige Energiedienstleistungen an, die dazu beitragen, die Betriebskosten zu senken und die Energiebilanz zu verbessern.

ESTIA Consulting & Engineering Ltd.	10 km Thermi - Airport "Makedonia" GR-57001 Thermi - Thessaloniki Tel.: 0030 2310 487 501, 487 502 Fax: 0030 2310 489 927 E-Mail: info@estiaconsulting.gr Web: www.estiaconsulting.gr	ESTIA S.A. ist an der Erforschung, Entwicklung, Lizenzierung und Durchführung von Projekten beteiligt, die zur nachhaltigen Entwicklung beitragen.
Gallis Lighting S.A.	3 Lefkados & Artis str. GR- 183 46 Athens Tel.: 0030 210 483 3888 Fax: 0030 210 483 2859 E-Mail: info@gallis.gr Web: www.gallis.gr/en/	GALLIS S.A. ist ein Zusammenschluss von internationalen großen Einzelhandelsketten, Hoteleinheiten, kommerziellen und öffentlichen Gebäuden sowie Büroräumen. Die Verbindung von Ästhetik und Qualität sowie die Einhaltung strengerer Umwelt- und Energiestandards ist Teil der Mission des Unternehmens.
GLOBAL-ENERGY Solutions Ltd.	Koletti 25B GR- 546 27 Thessaloniki Tel.: 0030 2310 525 645, 510 302 Fax: 0030 2310 538 852 E-Mail: info@global-energy.eu Web: www.global-energy.eu	Die Entwicklung von Technologien für den erneuerbaren Energiemarkt führte im Juli 2006 zur Gründung von GLOBAL - ENERGY Solutions Ltd. Die GLOBAL - Energy Solutions Ltd., eines der ältesten Unternehmen in diesem Bereich in Griechenland, wurde auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien etabliert. Die Haupttätigkeiten umfassen die Planung, Konstruktion, Lieferung, Montage und Wartung von P/B, Solar- und Geothermie.
greenbuilding	Andrianoupoleos 14 GR- 17237 Imittos, Athens Tel.: 0030 210 620 9258 E-Mail: info@e-greenbuilding.gr Web: www.e-greenbuilding.gr/	E-greenbuilding ist ein Unternehmen mit einer langen Tradition bei der Entwicklung innovativer Technologien und energiesparender Systeme. Das Unternehmen beschäftigt zertifizierte Energieinspektoren und weist große Erfahrung bei der Ausstellung von Energieeffizienzzertifikaten auf.
Helesco- Hellenic Energy Services Company	22 Vasileos Irakliou Str. GR-106 82 Athens Tel.: 0030 210 725 5588 Fax: 0030 210 725 5589 E-Mail: info@helesco.gr Web: www.helesco.gr	HELESCO A.E. wurde gegründet, um energiesparende Maßnahmen zu entwickeln. Aufgrund der aktuellen wirtschaftlichen Situation und der Notwendigkeit, die Betriebskosten zu senken, bietet die SAR entsprechende technische und wirtschaftliche Lösungen für Unternehmen im industriellen und tertiären Sektor an. Dabei wird darauf geachtet, dass energiesparende Eingriffe technisch und kosteneffizient an die Bedürfnisse und Fähigkeiten des Unternehmens angepasst werden.
HLMEKAT S.A.	40 Agiou Konstantinou str., "Ethrio" Shopping Center, Office I-26 GR- 151 24, Marousi Attiki Tel.: 0030 210 614 9788 Fax: 0030 210 614 9789 E-Mail: info@hlmekat.gr Web: www.hlmekat.gr/index.php/en/	HELMETAT S.A. ist in den Bereichen Energiemanagement, Bauwesen, Industrie und Handel tätig.

KAROUZOS	Dauleia GR- 320 08 Voiotia Tel.: +30 697 5562 682 Fax: +30 270 0403 869 E-Mail: info@karouzos.gr Web: www.karouzos.gr/index.php	KAROUZOS ist ein Unternehmen, dessen Ziel es ist, die immer anspruchsvolleren Bedürfnisse des Energiemarktes, die wachsenden und spezialisierten Bedürfnisse der erneuerbaren Energiequellen auf dem griechischen Markt und den Energiebedarf der Wohnungen durch die Einführung innovativer Lösungen zu erfüllen.
LENICON	Doiranis 36, Kallithea GR-17671 Athens Tel.: 0030 211 800 1331 Fax: 0030 211 800 1335 E-Mail: info@lenicon.gr Web: www.lenicon.gr	Das Unternehmen bietet Beratung, Studien und Umfragen zu den folgenden Themen an: Konstruktionen, Renovierungen, Reparaturen, Wartung, Bau- und elektromechanische Anlagen, Energiesparsysteme in der Heizung, Energieuntersuchungen und Energieprüfungen von Gebäuden, moderne Systeme der Automatisierung und des Energiemanagements sowie intelligente Lösungen für Bauanwendungen.
Manifest- Facility Management	Ethnikis Antistaseos 39-41 GR- 18531, Peiraius Tel.: 0030 210 419 0305 Fax: 0030 210 417 4260 E-Mail: info@manifest.gr Web: https://www.manifest.gr/	Manifest Facility Management bringt langjährige Erfahrung in der technischen Wartung von E/M-Geräten mit. Mit Blick auf die Notwendigkeit moderner Unternehmen, die Betriebskosten zu senken, bietet Manifest Facility Management als Business Partner der griechischen Firma MEAZON das Smart Metering und Management-System für den Stromverbrauch in Gebäuden an (Photovoltaik-Stationen usw.).
Maris Bros Co.- Technical Company Operation and Maintenance of Electromechanical Installations	18, 25th Martiou GR- 132 31 Petroupoli, Athens Tel.: 0030 210 502 0809 Fax: 0030 210 502 9997 E-Mail: info@o-m.gr Web: www.o-m.gr/home_en.html	Das Unternehmen übernimmt kurze und umfangreiche Energieaudits, die Modernisierung von Einrichtungen und die Einführung neuer Energietechnologien in Energiesystemen (Industrieanlagen, Gebäude etc.). Bei der Durchführung werden Energieinspektionsdaten gesammelt. Es werden die Energiebilanzen berechnet sowie verschiedene Energieparameter und Messungen ausgewertet. Anschließend werden energiesparende Maßnahmen ermittelt, bewertet und deren Umsetzung geplant.
MES Energy S.A.	Aiolou 67 GR- 105 59 Athens Tel.: 0030 210 3837748 Fax: 0030 210 3837633 E-Mail: info@mese.gr Web: www.mese.gr/en/	Ziel des Unternehmens ist die Bereitstellung von Energiedienstleistungen für Industrie-, Handels- und Schifffahrtsunternehmen mit innovativen Technologien und Anwendungen auf dem nationalen und internationalen Markt. Die Senkung der Betriebskosten ist für die Rentabilität eines Unternehmens in vielen Branchen, wie z.B. Industrie-Biotechnologie, Pumpstationen, Hotels und Bürogebäuden, von größter Bedeutung. MEDITERRANEAN ENERGY S.A. ist sowohl auf dem Gebiet der Wärmerückgewinnung als auch auf dem Gebiet der Optimierung der Spannungs- und Stromqualität tätig und stellt das Know-how und die Ausrüstung für die Untersuchung und Umsetzung verwandter Projekte zur Verfügung. Je nach den Bedürfnissen der Auftraggeber kommen verschiedene Maßnahmen in Betracht, um die Energiekosten zu senken.

Philippopoulos Energy S.A.	24, Kallidromou str GR- 121 33 Peristeri, Athens Tel.: 0030 210 578 9640 Fax: 0030 210 578 9641 Web: www.philippopoulos.gr/en/	Philippopoulos bietet ein umfassendes Sortiment an hochwertigen Bauteilen an, die meist zu Komplettsystemen kombiniert werden. Es findet eine Kooperation mit Unternehmen aus den folgenden Branchen statt: (Petro-) Chemie-, Öl- und Gaslagerbehälter, Schiffbau und -reparatur, Gewerbe- und Industriegebäude, Wasser, Erstausrüster und allgemeine Industrie. Die Produktpalette umfasst hochwertige Ventile, Armaturen und Ausrüstungen von vertrauenswürdigen, führenden Marken.
Plasis Energy	Leoforos Kifisias 144 GR- 15126 Marousi, Athens Tel.: 0030 210 805 3010 Fax: 0030 210 805 3001 E-Mail: info@plasisgroup.com Web: www.plasisgroup.com/	PLASIS ENERGY beschäftigt erfahrene Ingenieure, welche Energieuntersuchungen und -inspektionen sowie spätere Eingriffe in Gebäuden zur Steigerung der Energieeffizienz durchführen. Das Unternehmen unternimmt folgende Aktivitäten: Energieeffizienzstudien zu Gebäuden, Heizungs- und Klimaanlagen, Energieeffizienzzertifikate, Einbindung in Förderprogramme („home-saving“).
PROTYPON	Str. Vouliagmeni & Dodekanisou 3 GR- 174 56, Alimos Athens Tel.: 0030 210 993 3888 Fax: 0030 210 995 7377 E-Mail: info@protypon.eu Web: www.protypon.eu	PROTYPON S.A. bietet umfassende Beratungsdienstleistungen an, die das gesamte Spektrum der Geschäftsfunktionen abdecken, mit besonderem Schwerpunkt auf der primären Produktion, Verarbeitung, Vermarktung von Agrarprodukten und Lebensmitteln, Rückverfolgbarkeit sowie den erneuerbaren Energien.
SAMARAS & ASSOCIATES S.A. – CONSULTING ENGINEERS	43, 26th Oktovriou Street GR-546 27 Thessaloniki Tel.: 0030 2310 552 110, 552 144 Fax: 0030 2310 552 107 E-Mail: info@samaras-co.gr Web: www.samaras-co.gr/en/	SAMARAS & ASSOCIATES S.A. - CONSULTANTS ENGINEERS ist im Energiesektor tätig, sowohl im Bereich der erneuerbaren Energiequellen als auch auf dem Energiemarkt. Es hat mehr als 300 RES-Projekte in Griechenland in allen Formen (Photovoltaik, Wind, Wasserkraft, Biomasse, Biogas, Hybride) entwickelt, untersucht, lizenziert und arbeitet mit den größten Energieunternehmen zusammen.
Seman S.A.	Parodos Gripari 6, Peuka GR-570 10 Thessaloniki Tel.: 0030 2310 676 235 Fax: 0030 2310 676 427 E-Mail: info@seman.gr Web: www.seman.gr/profile.el.aspx	SEMAN berät andere Unternehmen hinsichtlich vorhandener Energieeinsparpotentiale. Es werden dabei zunächst Messungen am Stromnetz des betreffenden Unternehmens durchgeführt und auf Basis der dadurch gewonnenen Erkenntnisse Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs durchgeführt. Exemplarisch wird auch auf die in Kapitel 4.2.4 beschriebenen, bereits realisierten Projekte des Unternehmens verwiesen.
Smart Technical Solutions	A. Hrakleiou 100 GR- 111 41 Athens Tel.: 0030 210 228 2212 Fax: 0030 210 202 5514 E-Mail: info@stseurope.com Web: www.stseurope.com/	Smart Tech Solutions fördert seit 1989 (zunächst als Alleininhaber und seit 2002 als OE) innovative ökologische Technologien und Ausrüstungen, Verbrauchsmaterialien und Dienstleistungen, die im Vergleich zu anderen bestehenden Methoden oder Produkten erhebliche technische und finanzielle Vorteile bieten. Das Tätigkeitsfeld umfasst viele Branchen, wie Industrie, Hotels, Krankenhäuser, Schifffahrt, Landwirtschaft, Gebäude, Wohnungen, Gemeinden, öffentliche Einrichtungen. Die vorgeschlagenen Lösungen werden in Griechenland und im Ausland getestet.

Sychem S.A.	518 Mesogeion Av. GR-153 42 Agia Paraskevi – Athens Tel.: 0030 210 608 4940 Fax: 0030 210 608 4942 E-Mail: info@sychem.gr Web: www.sychem.gr/en/	Sychem S.A. ist im Bereich der Entwicklung von spezialisierten elektrischen Energiesparprojekten tätig. Der Schwerpunkt liegt auf Tiefengeothermie-Projekten für große touristische Einheiten. Im Rahmen der o. g. Aktivitäten bietet das Unternehmen integrierte Lösungen durch den Entwurf, die Konstruktion und den Betrieb der Projekte auf dem Gebiet der Wasseraufbereitung, Energieeinsparung und Korrosionsschutz mit besonderem Schwerpunkt auf der Integration von EE-Technologien und integrierten hybriden Wasser- und Energiemanagementsystemen an.
WOLF GmbH	Ifaistionos 17 & Damonos, Pylaia GR- 555 35 Thessaloniki Tel.: 0030 2310 322 000 Fax: 0030 2310 322 030 E-Mail: info@wolf.eu Web: https://www.wolf.eu/ueber-wolf/ueber-uns/wolf-weltweit/	WOLF GmbH ist ein Anbieter von Heizungs- und Klimasystemen. Das Unternehmen stellt Klimaanlagen, Heizkessel oder Solaranlagen her. Darüber hinaus arbeitet Wolf mit zukunftsweisenden Themen von globaler Reichweite: Energie und Raumklima im Interesse einer gesunden Umwelt stehen im Zentrum ihrer Arbeit.
Zarifopoulos S.A.	Dodekanisou 14, Nea Ionia GR- 14235 Athens Tel.: 0030 210 271 3970 Fax: 0030 210 277 9542 E-Mail: sales@zarifopoulos.com Web: zarifopoulos.com/company-profile/	ZARIFOPOULOS S.A. unterhält Kooperationen mit den Unternehmen der wichtigsten Sektoren der griechischen Wirtschaft, wie Banken, Bauunternehmen, Einzelhandelsketten und Supermärkten usw., die eine große Anzahl von speziellen und anspruchsvollen Projekten erfolgreich durchgeführt haben. Außerdem werden Sicherheits- und Kontrolldienste angeboten, welche die gesamte Palette der Dienstleistungen des öffentlichen Sektors (Ministerien, öffentliche Einrichtungen, archäologische Stätten, Museen, Flughäfen usw.) abdecken.

Unternehmen aus dem Bereich Verwertung organischer Reststoffe Es wird darauf hingewiesen, dass über die unten angegebenen Kontaktdaten hinaus keine Fax-Nummern zur Verfügung stehen		
Firmenname	**Kontaktdaten**	**Beschreibung**
Aegis Energy EPC Renewables	Michalakopoulou Str. 195 GR-115 27 Athen Tel.: 0030 210 777 0021 Fax: 0030 210 777 0080 E-Mail: info@aegis-energy.gr Web: www.aegis-energy.gr	Das Tätigkeitsfeld des Unternehmens Aegis Energy EPC Renewables liegt in der Planung, dem Bau sowie der Instandhaltung und Wartung von Biogasanlagen in Griechenland. Die Firma wendet im Zuge der Energiegewinnung dabei das Verfahren UDR (Upflow-Downflow-Reflow) an. Erste Erfahrungen mit Kooperationen mit deutschen Unternehmen bestehen bereits. Das Unternehmen arbeitet u. a. mit der Firma Energie-Anlagen Röring GmbH zusammen.
Agroenergy A.E.	Leoforos Vouliagmenis Str. 409 GR-16346 Ilioupoli/Athen Tel.: 0030 210 99 15 300 Fax: 0030 210 99 39 100 E-Mail: agroenergy@agroenergy.gr Web: www.agroenergy.gr	Das Unternehmen übernimmt die Planung und den Bau von Biogasanlagen, die mittels anaerober Vergärung Energie produzieren. Agroenergy übernimmt des Weiteren die Antragstellung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bei den örtlichen Behörden und bildet zukünftiges Personal aus. Erste Erfahrungen mit Kooperationen aus Deutschland bestehen bereits. Das Unternehmen vertreibt und installiert die Technologien der Firma Krieg & Fisher GmbH.
Agroinvest S.A.	Vouliagmenis Avenue 517 GR-16341 Ilioupoli/Athen Tel.: (+30) 210 48 12 280 Fax: (+30) 210 48 26 576 E-Mail: sales@agroinvest.gr Web: http://agroinvest.gr/	Agroinvest S.A. ist ein griechisches Industrieunternehmen, das in den Bereichen Agrarindustrie, Nahrungsmittel und Bioenergie aktiv ist. Es betreibt Biodiesel- und Glycerin-Anlagen und bietet Biodiesel-Lösungen für große nationale und internationale Raffinerien an. Im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit zeichnet sich das Unternehmen durch die Anwendung der freiwilligen Systeme 2BSvs Biomass Production und Mass Balance System aus.
ALFA WOOD Nevrokopi AEBE	7. Kilometer der nationalen Autobahn K. Nevrokopiou, Drama Tel.: 0030 2523 300307 und 0030 2410 561200 Fax: 0030 2410 831590 E-Mail: awnevrokopi@alfawood.gr Web: https://www.alfapellet.gr/	Das Unternehmen zählt mit einer Produktionskapazität von bis zu 60.000 Tonnen pro Jahr zu den größten Produzenten von Holzpellets in Europa. Seit November 2010 ist das Unternehmen aktiv und spielt seitdem eine wichtige Rolle in der Entwicklung und Vermarktung von Holzpellets und Heizkesseln in Griechenland. Nennenswert ist, dass die Firma die bislang einzige griechische Pelletfabrik ist, die mit dem europäischen Qualitätssiegel ENplus ausgezeichnet ist. Gemäß eigenen Angaben des Unternehmens, beträgt die jährliche Pelletproduktion 50.000 - 60.000 Tonnen.
ANION ENERGY	Parodos Ermi Str. 59 GR-71409 Heraklion/Kreta Tel.: 0030 2810 300 807 Fax: 0030 2810 300 809 E-Mail: info@anion.gr Web: www.anion.gr	Das auf der Insel Kreta ansässige Unternehmen Anion Energy befindet sich derzeit in der Planungsphase und im Genehmigungsprozess für den Bau einer Biogasanlage mit einer installierten Leistung von 999 kW auf Kreta. Geplant ist laut Webseite des Unternehmens die Installation von deutscher Technologie der Firma MT-Energy GmbH.

Ariexpo Engineering S.A.	Leoforos Alimou Str. 68 GR-17455 Alimos/Athen Tel.: 0030 210 984 3863 Fax: 0030 210 983 1346 E-Mail: central@ariexpo.gr Web: www.ariexpo.gr	Das Unternehmen bietet Systemlösungen zur Energiegewinnung an und baut biogasbetriebene KWK-Anlagen. Die elektrische Leistung der angebotenen Anlagen kann sich je nach Bedarf von 190 kW bis zu 1.948 kW erstrecken. Die Projektabwicklung findet mittels EPC statt. Neben dem Energiesektor ist das Unternehmen auch in Bereichen der Schifffahrts-, Landwirtschafts- und Eisenbahnindustrie tätig.
BigSolar S.A.	100 Nato Avenue GR-19300 Aspropyrgos Attiki Tel.: 0030 210 550 9090 Fax: 0030 210 559 4559 E-Mail: info@bigsolar.gr Web: www.bigsolar.gr/en	Das Unternehmen BigSolar ist ein Tochterunternehmen der Unternehmensgruppe Bitros. Seit 2007 ist Bitros im Bereich erneuerbare Energien tätig und betreibt zwei 2-MW-PV-Dachanlagen auf ihren Gebäuden. Durch den Kauf von drei weiteren PV-Anlagen im Jahr 2011 erhöhte die Unternehmensgruppe ihre Kapazität aus Solarenergie um 4,8 MW. Bitros ist bestrebt, seine Geschäftstätigkeit im Bereich erneuerbarer Energien auszubauen, und so befinden sich Anlagen verschiedener Unternehmen der Holding mit einer Kapazität von insgesamt 15 MW in verschiedenen Stadien des Lizenzierungsverfahrens. Die Unternehmensgruppe ist ebenfalls im Biogassektor aktiv und hat den Bau einer 1-MW-Biogasanlage im nordgriechischen Pella abgeschlossen.
BioEnergia S.A.	Industrial Park of Lakkoma GR- 63080 Lakkoma Tel.: 0030 23990 20120 E-Mail: info@bioenergia.gr Web: http://www.bioenergia.gr	Anlage zur Produktion von Biodiesel.
Biogas-Lagada A.E.	Loutron Str. 67 GR-57200, Lagadas Tel.: 0030 23940 20996 Fax: 0030 23940 20997 Web: http://www.biogaslagada.eu/	Erzeugung, Lieferung, Vermarktung und Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen und insbesondere Nutzung von Biomasse aus Landwirtschaft, Viehzucht und Agroindustrie.
BioAlten	20. Kilometer der Autobahn Tripoli-Neapoli Athinaion-Tripoli GR-22027, Arkadia Tel.: 0030 2710 581067 Fax: 0030 6971 558788 E-Mail: info@bioalten.gr Web: http://www.pelletbioalten.gr/	Das im Jahr 2015 gegründete Unternehmen BioAlten ist eine hochmoderne Produktionsanlage von Holzpellets (Biomasse-Aggregat). Für die Entwicklung, die Beschaffung und die Installation der Ausrüstung kooperierte die Firma mit dem deutschen Unternehmen AMANDUS KAHL, das ein weltweit führender Hersteller von Pelletproduktionsmaschinen ist. Die jährliche Produktionskapazität der Anlage erreicht 20.000 Tonnen qualitätsgeprüfter Pellets für den häuslichen und professionellen Gebrauch.

BioSolids S.A.	Fasianou 2 GR-546 25 Thessaloniki Tel.: 0030 2310 538 799 Fax: 0030 2310 532 919 E-Mail: info@biosolids.gr Web: https://biosolids.gr/de	Das Unternehmen Biosolids ist auf die Verarbeitung von Abfällen und Biomasse mit Hinsicht auf Umweltschutz und Nachhaltigkeit spezialisiert. Das Tätigkeitsfeld von BIOSOLIS umfasst die Produktion von organischen Düngemitteln und Bodenverbesserungsmitteln aus der Kompostierung von Biomasse und organischen Abfällen sowie die Verarbeitung von Schlamm aus Verarbeitungsanlagen für Abwasser und flüssige Industrieabfälle. Biosolids kompostiert u. a. Schlamm aus Abwasserbehandlung, Gartenabfälle, Abfälle aus der Getränkeindustrie und Landwirtschaft. Bei Gesprächen mit der Deutsch-Griechischen Industrie- und Handelskammer wurde Interesse an der Erweiterung des Tätigkeitsfeldes um die energetische Nutzung von organischen Abfällen mittels Biogas signalisiert.
CluBE Bioenergy and Environment Cluster	ZEP Area, Kozani GR-50100, Kozani Tel.: 0030 24610 53986, 53993 E-Mail: info@clube.gr Web: https://clube.gr/	CluBE ist ein im Jahr 2014 gegründetes gemeinnütziges Unternehmen lokaler Akteure und Unternehmer aus der Region Westmakedonien in Griechenland. Besonders engagiert sich das Unternehmen mit wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen im Bereich der Bioenergie. Beratungen, Übersetzungs- und Dolmetscherdienste, juristische Dienstleistungen, Umwelt- und Berufsausbildungen sowie die Organisation von Konferenzen, Seminaren und Veranstaltungen zu Themen der Bioenergie sind nennenswerte Beispiele.
EcoEnCo	Athanasiou Korfiati Str. 35 GR-34200 Istiea Euböa Tel.: 0030 2226 0 52043 Fax: 0030 2226 0 69400 E-Mail: info@ecoenco.gr Web: www.ecoenco-pellet.gr	Seit 2013 ist das Unternehmen EcoEnCo-A. PALIOGIANNIS & CO Pellet Production im Bereich der Holz- und Biopellet-Herstellung aus der Nutzung von fester Biomasse in eigenen Anlagen auf der Insel Euböa tätig. Gemäß eigenen Angaben des Unternehmens beträgt die jährliche Pelletproduktion 50 Tonnen.
Envima	Makedonias Str. 20 GR-67100 Xanthi Tel.: 0030 2541 084 360 Fax: 0030 2541 084 468 E-Mail: info@envima.gr Web: www.envima.gr	Das im Jahr 2007 gegründete Unternehmen bietet neben der Konstruktion von Biogasanlagen auch beratende Funktionen bei der Erstellung von Umweltgutachten an. Des Weiteren kann es die erforderlichen Behördengänge zur Einholung von Lizenzen und Genehmigungen übernehmen und bietet schlüsselfertige Anlagenübergaben an.
Feneos-Pellets	Feneos, Gemeinde Sikionion GR-20014 Tel.: 0030 6974811669 E-Mail: info@i-pellets.gr Web: http://www.i-pellets.gr/	Feneos Pellets ist eine griechische Pelletproduktionsfabrik in Korinth, die reine Holzpellets herstellt.

Helbio S.A.	Stadiou Str. Platani GR-26504 Rio Tel.: 0030 2610 911538 Fax: 0030 2610 911565 E-Mail: verykios@helbio.com Web: http://www.helbio.com/	Helbio wurde im Jahr 2001 als Spin-Off der Universität Patras gegründet, um dort entwickelte Brennstoffaufbereitungstechnologien zu kommerzialisieren. Helbio entwickelt und vertreibt Wasserstoff-Erzeugungsanlagen, überwiegend im Bereich der erneuerbaren Energieressourcen z.B. mit Biogas, entweder für den industriellen Einsatz oder integriert mit Brennstoffzellen für die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).
Helector S.A.	Ermou Str. 25 GR-14564 Athen Tel.: 0030 210 8184 700 Fax: 0030 210 8184 701 E-Mail: helector@helector.gr Web: www.helector.gr	Die Helector S.A. ist ein dem Konzern Ellaktor S.A. angehörendes Unternehmen und betreibt eine Biogasanlage nahe der Stadt Thessaloniki mit einer installierten Leistung von 5 MW sowie eine Biogasanlage im Ballungsraum Athen, welche über eine installierte Leistung von 23,5 MW verfügt. Des Weiteren betreibt das Unternehmen auch Biogasanlagen in Deutschland und in Zypern.
ITA Group S.A. International Technological Applications	L.A Papandreou 150, GR-16561, Athen Tel.: 0030 210 96 52 031 Fax: 0030 210 96 52 081 E-Mail: info@itagroup.gr Web: http://ita-sa.gr/	ITA Group ist ein seit 1988 in Athen ansässiges Unternehmen, das sich in den letzten Jahren vermehrt auf die Erzeugung von Energie aus Biomasse spezialisiert hat. Es betreibt bereits eine Biogasanlage an der griechisch-türkischen Grenze nahe der Stadt Alexandroupoli mit einer installierten Leistung von 2,8 MW. Weitere Anträge für Biogasanlagen in der Umgebung wurden bereits genehmigt und werden demnächst umgesetzt. Erste Erfahrungen mit Kooperationen aus Deutschland bestehen bereits. Das Unternehmen vertreibt und installiert die Technologien der Firma TECHEM.
Kiefer TEK Ltd.	Naxou Str. 12 GR-15235, Chalandri Tel.: 0030 21060 95775 Fax: 0030 21060 95798 E-Mail: info@kiefer.gr Web: http://kiefer.gr/el/	Kiefer TEK Ltd. ist ein seit 2014 bestehendes griechisches Bauunternehmen, das sich auf den Bau und Betrieb von RES-Anlagen spezialisiert hat. Das Unternehmen betreibt vier Biogasanlagen in Zentralmakedonien und Thessalien mit einer Gesamtleistung von rund 100 MW. Erste Erfahrungen mit Kooperationen mit deutschen Unternehmen bestehen bereits. Im Jahr 2015 kam es zur Zusammenarbeit mit der deutschen BioConstruct GmbH für den Bau einer Biogasanlage nahe der Stadt Thessaloniki.
Mebika E.P.E.	Kifisias Avenue 130 A GR-11526 Athen Tel.: 0030 210 643 6902 Fax: 0030 210 642 8184 E-Mail: info@mebika.eu Web: www.mebika.eu	Neben Tätigkeitsfeldern im Rahmen von Umweltberatung in der Lebensmittelindustrie, Abwasserbehandlung und Recycling von organischen Abfällen beschäftigt sich das Unternehmen Mebika E.P.E. mit der Planung und dem Bau von Biogasanlagen. Darüber hinaus übernimmt die Firma die Antragstellung der notwendigen Genehmigungen und die Begleitung des Genehmigungsprozesses.
Modern Fuels	Evripidou Str. 14 GR-10559 Athen Tel.: 0030 210 3212 342 E-Mail: info@modernfuels.gr Web: www.modernfuels.gr	Das seit dem Jahr 2007 auf dem Bioenergiemarkt tätige Unternehmen betreibt eine Fabrik in Südgriechenland, welche mittels Biomasse aus dem regional ansässigen Landwirtschaftssektor Biodiesel produziert. Neben Biodiesel produziert das Unternehmen Pellets und bietet bezüglich des Baus von Anlagen schlüsselfertige Lösungen an.

N. Samaras	32. Kilometer Avenue Lavriou GR- 19003, Markopoulo-Attiki Tel.: 0030 63480 22990 Fax: 0030 22990 63481 E-Mail: info@nsamaras.gr Web: http://www.nsamaras.gr/	Seit 1972 ist das in Athen ansässige Unternehmen N. SAMARAS im Bereich der Herstellung von Belüftern und Verbrennungskesseln für Biomasse tätig. Die installierte Leistung dieser Kessel erreicht 2,3 MW und wird von digitalen Funktionskontrollen mit Feuerhemmung, automatischer Zündung und vollständig pyrolytischem Fokus ergänzt.
Pavlos N. Pettas S.A.	Fereou Str. 131 GR-26221 Patras Tel.: 0030 2610 242 100 Fax: 0030 2610 242 119 E-Mail: info@pnpettas.gr Web: http://www.pnpettas.gr/	Seit 2009 ist das in Patras ansässige Unternehmen Pavlos N. Pettas S.A. vermehrt im Bereich der Bioenergie tätig. In den Jahren 2011 und 2012 gründete es zwei weitere Unternehmen mit (60% Anteil) in Zentral- und Nordgriechenland, THRAKIAN BIOGAS S.A. und ALIARTOS BIOGAS S.A., und erwarb die benötigten Lizensierungen für den Bau und die Installation von Biogaskraftwerken mit einer Leistung von 3 MW.
Pellets Energy Volos	B' BI. PE, GR-38500 Volos Tel.: 0030 24250 24210 Fax: 0030 24250 24210 E-Mail: info@pelletsenergy.gr Web: http://www.pellets-energy.gr/	Pellets Energy Volos ist ein Hersteller von Pellets für den privaten wie industriellen Gebrauch. Pellets-Energie wird aus natürlichen Rohstoffen der Forstwirtschaft gewonnen; der Produktionsprozess findet in den privaten Anlagen des Unternehmens im 2. Industriegebiet der Stadt Volos statt.
Petros Petropoulos ABEE	Iera Odos 96 - 104 GR-10447 Athen Tel.: 0030 210 349 9200 Fax: 0030 210 347 3404 E-Mail: contact@petropoulos.com Web: www.petropoulos.com	Das im Jahr 1922 gegründete und in Athen ansässige Unternehmen konstruiert in Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen Biogasanlagen und bietet dabei Lösungen, welche sowohl für den Privathaushalt als auch für den Bedarf der Industrie und des Dienstleistungssektors geeignet sind. Darüber hinaus ist das Unternehmen auch in Bereichen der KFZ-, Schifffahrts- und Energiespeicherindustrie tätig.
Philippopoulos Energy Technical S.A.	1.Km Neochorouda-Thessaloniki Postfach: 301 GR-57008 Thessaloniki Tel.: 0030 2310 785848 Fax: 0030 2310 785842 E-Mail: info@nphilippopoulos.gr Web: www.philippopoulos.gr	Das Unternehmen plant und baut Kraftwerke für die Energieerzeugung aus Biomasse und Biogas. Weitere Tätigkeitsfelder sind die Antragstellung, die Begleitung des Genehmigungsprozesses sowie die Instandhaltung und Wartung der Anlagen. Ferner fungiert das Unternehmen als Zulieferer für fachspezifische Ausrüstung und fertigt Umweltverträglichkeitsstudien an.
PPC Renewables S.A.	Kapodistriou 3 GR- 153 43 Attica Ag. Paraskevi Tel.: 0030 211 211 8000 Fax: 0030 211 211 8089 E-Mail: info@ppcr.gr Web: www.ppcr.gr/en	PPC Renewables S.A. ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft des staatlichen Stromerzeugungsunternehmens PPC S.A. und für sämtliche Aktivitäten des Unternehmens im Bereich der erneuerbaren Energien zuständig. PPC Renewables betreibt insgesamt 20 Windparks, 17 Kleinwasserkraftwerke und 28 Photovoltaik-Kraftwerke mit einer installierten Gesamtleistung von 153 MW. Das Unternehmen plant in Amyntaio (Nordgriechenland) ein Biogasprojekt mit einer Gesamtleistung von 70 MW.

Prenecon S.A.	Leof. Vouliagmenis Avenue 85, GR-166 74, Glifada Tel.: 0030 21 0960 1002 Fax: 0030 210 960 2612 E.Mail: info@prenecon.com Web: http://www.prenecon.com/index.php/el/	Prenecon Biogas ist ein auf Entwicklung & EPC-Contracting von Biogasprojekten spezialisiertes Unternehmen. Die Dienstleistungen des Unternehmens umfassen insbesondere die Entwicklung, Genehmigung, Konstruktion und Lieferung von Biogasanlagen auf schlüsselfertiger Basis. Insgesamt sechs Biogasprojekte (Anlagen in ganz Griechenland verteilt) der Firma sind abgeschlossen, im Bau oder in der Inbetriebnahme-Phase.
Samaras & Associates Consulting Engineers S.A.	26th October-Str. 43 Limani Center Thessaloniki 54627 Tel.: 0030 231055 2110 Fax: 0030 231055 2107 E-Mail: nfo@samaras-co.gr Web: www.samaras-co.gr/	Das Unternehmen Samaras & Associates verfügt über ein breites Dienstleistungsangebot. Es beinhaltet Beratung bei Genehmigungsverfahren für elektromechanische und technische Projekte in Industrie- und Gewerbegebäuden und Studien zur Machbarkeit und Durchführung von EE-Anlagen sowie die letztendliche Projektdurchführung. Speziell in den Bereichen erneuerbarer Energien bieten Samaras & Associates: Übernahme des gesamten komplexen Lizenzierungs- und Genehmigungsverfahrens für Installation und Betrieb von PV- und Windkraftanlagen sowie Biogasanlagen jeglicher Größe.
Sigma Energy A.E.	Leoforos Athinon Str.112 GR-38334 Volos Tel.: 0030 2421 066551 Fax: 0030 2421 060091 E-Mail: info@sigma-energy.gr Web: www.sigma-energy.gr	Das Unternehmen Sigma Energy beschäftigt sich mit der Planung und dem Bau sowie der schlüsselfertigen Übergabe von Biogasanlagen in Griechenland. Darüber hinaus übernimmt das Unternehmen die Beantragung der notwendigen Genehmigungen und die Begleitung des Genehmigungsprozesses. Die Pflege und Wartung der Anlage kann ebenfalls von der Firma übernommen werden.
Sigmacatalyst & Partners	Valaoritou Str. 5 GR-15232 Athen Tel.: 0030 210 685 2411 Fax: 0030 211 017 3388 E-Mail: office@sigmacatalyst.gr Web: www.sigmacatalyst.gr	Sigmacatalyst & Partners ist ein privates Unternehmen, das neben dem Bau von Biogasanlagen auch Beratungsdienstleistungen gerade im Bereich der Finanzierung anbietet. Neben der Biogasbranche ist das Unternehmen auch im Bereich der städtischen Abfallwirtschaft im Rahmen von Public-Private-Partnership-Ausschreibungen tätig.
TETO Machine	Thesi Varika 19100 Megara Griechenland Tel.: 0030 – 22960 – 82750 Fax: 0030 – 22960 – 82966 E-Mail: info@tetomachine.gr Web: www.tetomachine.gr	Das Unternehmen bietet das technische Know-how für den Bau von Biogasanlagen und befindet sich im Genehmigungs- und Bauprozess diverser Anlagen in Griechenland. Die Firma besitzt bereits Erfahrungen mit Kooperationen mit deutschen Unternehmen, da sie mit den Unternehmen Weda Dammann & Westerkamp GmbH sowie deren Tochtergesellschaft WelTec Biopower GmbH zusammenarbeitet.

Tetris Built Environment	Stadiou Karagiorgi Servias 2 GR-10562 Athen Tel.: 0030 210 3731 771 Fax: 0030 211 8000 761 E-Mail: info@tetris-built.gr Web: www.tetris-built.gr	TETRIS Built Enviroment ist ein in Athen ansässiges Bauunternehmen, welches neben den Aufträgen zum Anlagenbau auch beratende Funktionen für „Turn-key"-Lösungen anbietet.
Walleco	Poseidonos 5 GR-56224 Thessaloniki Tel.: 0030 2315 50 52 05 Fax: 0030 2313 059962 E-Mail: info@walleco.eu Web: www.walleco.eu	Das Unternehmen beschäftigt sich seit dem Jahr 2008 mit EE und übernimmt u. a. die Planung und den Bau von Biogasanlagen in Griechenland. Hierbei arbeitet es mit der deutschen Bioconstruct GmbH zusammen. Eine weitere Kooperation mit einem deutschen Partner (utp umwelttechnik pöhnl GmbH) gibt es im Bereich der Abwasserbehandlung. Im Bereich der Biodieselherstellung arbeitet das Unternehmen mit einem israelischen Partner zusammen.
Vioenergeia A.E.	A.Tassou Str. 3-5 GR- 41335 Larissa Tel.: 0030 2410 621024 Fax: 0030 2410 621026 E-Mail: info@vioenergia.gr oder Xr. Smirnis Str. 2-4 GR-Volos Tel.: 0030 24210 32020 Fax: 0030 24210 32020 info@vioenergia.gr Web: www.vioenergia.gr	Das Unternehmen Bioenergeia A.E. ist in zwei griechischen Städten, in Volos und in Larissa, vertreten. In der Region Magnesia betreibt es ein Biogasbrennkraftwerk mit einer Gesamtleistung von 3,7 MW.
Zeologic S.A.	Industrial Area of Thessaloniki Sindos OT40/DA11 Post Box 1086 PO 570 22 Tel.: 0030 2310 251243 E-Mail: info@zeologic.gr Web: www.zeologic.gr/en/	Zeologic S.A. ist ein Unternehmen, das im Bereich der Verarbeitung von flüssigen und festen Abfällen durch Einsatz der Methode GACS (Geochemical Active Clay Sediment) tätig ist. Das Unternehmen spezialisiert sich auf die Konstruktion von Anlagen für die Verarbeitung flüssiger und fester gefährlicher Abfälle. Die geochemische Methode wird bei einer Vielzahl von Abfällen angewendet: flüssige Abfälle aus der Lebensmittelindustrie (Oliven, Olivenmühlen, Molkereien, Fischindustrie), Siedlungsabfälle, flüssige Abfälle aus der Pharmaindustrie, Verarbeitung der flüssigen Fraktion von Bioreaktoren bei Biogasanlagen.

5.5 Deutsche Unternehmen mit Markterfahrung

Firmenname	Kontaktdaten	Beschreibung
AEV Energy GmbH	Hohendölzschener Str. 1a D-01187 Dresden Tel.: 0049 - 351 – 4671301 Fax: 0049 - 351 – 4671337 Mobil: 0049 - 160 – 90674527 E-Mail: info@aev-energy.de Web: www.aev-energy.de	Das Unternehmen AEV Energy beschäftigt sich mit dem Bau von Anlagen und der Ausstattung mit der nötigen Ausrüstung für die Aufbereitung von organischen Abfallstoffen sowie für die Reinigung von hochbelastetem Abwasser. Darüber hinaus ist es seit 1997 im Anlagenbau für Biogas tätig und plant auch in Griechenland den Bau einer Biogasanlage mit einer installierten Leistung von 100 kW.
BayWa r.e. renewable energy GmbH	Herzog-Heinrich-Straße 9 D - 80336 München Tel.: 0049 89 383932 0 Fax: 0049 89 383932 32 E-Mail: info@baywa-re.com Web: www.baywa-re.com	Das Unternehmen BayWa r.e. gehört zu den führenden Anbietern im Bereich erneuerbarer Energien. Als einer der größten Photovoltaik-Systemanbieter in Deutschland hat BayWa r.e. Solarstromanlagen an Fachhandwerker in zahlreichen europäischen Ländern verkauft. Dabei wurde das Unternehmen auch auf dem griechischen Markt tätig. Mittlerweile betreibt BayWa weltweit einen kompetenten Verbund von Großhandelsunternehmen in fast allen relevanten Photovoltaik-Märkten und steuert auch in den Bereichen Windenergie, Bioenergie und Geo-thermie weitere Märkte an.
BioConstruct GmbH	Wellingstr. 66 D-49328 Melle Tel.: 0049 05226 59320 E-Mail: info@bioconstruct.de Web: www.bioconstruct.de/	Im Jahr 2015 erhielt BioConstruct den Auftrag zur Errichtung einer Biogasanlage in Sochos bei Thessaloniki in Griechenland. Seit 2016 gewinnt das 999 kW_{el} starke Blockheizkraftwerk in Griechenland Energie aus bis zu 33.600 Tonnen Rindergülle und Maissilage pro Jahr. Die schlüsselfertige Anlage in Griechenland hat BioConstruct für eine Projektenwicklungsgesellschaft geplant und gebaut.
ECO Erneuerbare Energien GmbH	Hinter den Höfen 25 D-27446 Anderlingen Tel.: 0049 4284 23042 E-Mail: info@eco-gmbh.eu Web: www.eco-gmbh.eu	Das Unternehmen war an dem Bau einer 500 kW-Anlage in der Ortschaft Avato in der Nähe der nordgriechischen Stadt Xanthi beteiligt. Der Bau wurde gemeinsam mit dem griechischen Unternehmen ABAX durchgeführt. Dabei liefert ein benachbarter Rinderbetrieb den Großteil der benötigten Rohstoffe. Zusätzliche Mengen an Rohstoffen werden aus benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben herangeschafft.
EnviTec Biogas	Industriering 10a D-49393 Lohne Tel.: 0049 44 42 8016 – 8100 Fax: 0049 44 42 8016 – 98100 E-Mail: info@envitec-biogas.com Web: www.envitec-biogas.de/ Anschrift für Südost-Europa: Kisfái, 0730/32 hrsz. HU - 6000 Kecskemét Tel.: 0036 76 505590	Die EnviTec Biogas AG deckt die gesamte Wertschöpfungskette für die Herstellung von Biogas ab und hat sich auf den Bau und den Betrieb von Biogas- und Gasaufbereitungsanlagen spezialisiert. EnviTec ist inzwischen weltweit in 16 Ländern mit eigenen Gesellschaften, Vertriebsbüros, strategischen Kooperationen sowie Joint Ventures vertreten. Mit dem Vertrag zum Neubau einer 998 Kilowatt (kW) starken Biogasanlage in Nigrita, Zentralmakedonien verzeichnet die EnviTec Biogas AG durch ihre Niederlassung EnviTec Biogas South East Europe Ltd. erstmals ein Projekt in Griechenland im Auftragsbuch.

FARMATIC Anlagenbau GmbH	Kolberger Straße 13 D-24589 Nortorf Tel.: 0049 4392 917 70 Fax: 0049 4392 586 4 E-Mail: info@farmatic.com Web: www.farmatic.com	Das Unternehmen FERMATIC ist seit den 1990er Jahren im Biogassektor tätig und bietet als Generalunternehmer den Bau von Biogasanlagen mit Leistungen von 75 kW bis 5 MW an. Ferner werden Einzelkomponenten wie z.B. Spezialbehälter, Rührwerke oder Wärmetauscher angeboten. In Griechenland lieferte das Unternehmen die technischen Komponenten zum Bau einer Biogasanlage mit einer installierten Leistung von 1 MW, die im Jahr 2015 fertiggestellt wurde.
WELTEC Biopower GmbH	Zum Langenberg 2 D-49377 Vechta Tel.: 0049 4441 999 780 Fax: 0049 4441 999 788 E-Mail: info@weltec-biopower.de Web: www.weltec-biopower.de	Das Unternehmen WELTEC Biopower war vor dem Jahr 2015 an acht Biogasanlagen in Griechenland beteiligt. Seit dem Jahr 2015 wurden zwei weitere Anlagen mit einer installierten Leistung von 500 kW und eine Anlage mit einer installierten Leistung von 250 kW fertiggestellt.
Dreyer & Bosse Kraftwerke GmbH	Unterm Dorfe 8 D - 34466 Wolfsburg Tel.: 0049 5882 9872-0 Fax: 0049 5882 9872-20 E-Mail: info@dreyer-bosse.de Web: www.dreyer-bosse.de	Die Dreyer & Bosse Kraftwerke GmbH ist ein Hersteller von Biogasanlagen sowie Erdgas-Blockheizkraftwerken im Leistungsbereich von 75 bis 2.000 kW_{el} und ist sowohl im griechischen als auch im zyprischen Markt aktiv.
MT-Energie Service GmbH	Ludwig-Elsbett-Straße 1 D - 27404 Zeven Tel.: 0049 4281 98 45-0 Fax: 0049 4281 98 45-100 E-Mail: info@mte-service.de Web: www.mte-service.com	Das Unternehmen MT-Energie Service konzentriert sich auf die Herstellung, Entwicklung, Planung und den Bau von Biogasanlagen. Seit 2015 ist es Teil der SERCOO Group und bietet im Unternehmensverbund alle Service- und Repowering-Leistungen an. Zwischen 2011 und 2014 wurden mehrere Projekte in Griechenland realisiert.

5.6 Zusätzliche Informationen

5.6.1 Wichtige Messen in Griechenland

Die wichtigsten Messen im Energiebereich in Griechenland sind die folgenden:

Name	Branche	Ort	Website
Thessaloniki International Fair	Industrie Energie	Thessaloniki	http://tif.helexpo.gr/en
Bioenergy Expo Athens	Biokraftstoffe Biomasse Biogas	Athen	http://buildinggreenexpo.gr/en/
Climatherm – Energy	EE	Athen	http://climatherm.gr/en/
Building Green Expo	Energieeffizienz EE	Athen	http://buildinggreenexpo.gr/en/

5.6.2 Nachrichtenportale und Fachzeitschriften

In den vergangenen Jahren nahm in Griechenland die Präsenz von Printmedien immer mehr ab. Gleichzeitig werden Online-Medien und Nachrichtenportale immer mehr in Anspruch genommen. Dieser Trend gilt auch für Publikationen im Bereich Umwelt und Energie.

Nachrichtenportale (Online-Medien):

Name	Themenbereich/Branche	Website
ECON3	Portal mit Nachrichtensektion über Energie, EE und Energieeffizienz. Veröffentlicht das Fachmagazin „ECON3 – Economy, Ecology, Construction“	www.econ3.gr
Building Green +	Onlinemagazin mit Nachrichtensektion zu den Themen Energie, Energieeffizienz, Umwelttechnik und Wasserwirtschaft. Veröffentlicht das Online-Magazin „Magazine - Building Green“	http://buildinggreen.gr
Energyworld	Online-Nachrichtenportal zu den Themen Energie, Umwelt, Kraftstoffe und Energieeffizienz. Veröffentlicht das Fachmagazin für Umwelt und Energie „Energyworld“	www.energyworld.gr
4Green	Nachrichtenportal zu den Themen Energieeffizienz in Gebäuden, Kühlung und Heizung sowie EE. Veröffentlicht das Fachmagazin „Prasino Spiti“ (Das grüne Haus)	www.4green.gr
RenewablesB2B	Informationsplattform für EE und Energieeffizienz, betrieben durch die Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer.	www.renewablesb2b.com
EnergyPress	Nachrichtenportal zu den Themen Strom, Erdöl, Erdgas, Kraftstoffe, EE und Energieeffizienz	http://energypress.gr

Fachzeitschriften (Printmedien):

Name	Themenbereich/Branche	Website
ECON3 Economy, Ecology, Construction	Fachmagazin mit Fokus auf energieeffiziente Maßnahmen im Gebäudesektor	www.econ3.gr
Energyworld Magazin	Technologieübergreifendes Fachmagazin	www.energyworld.gr
Prasino Spiti	Fachmagazin mit Fokus auf Energieeffizienz im privaten Gebäudesektor	www.4green.gr
EcoTec	Technologieübergreifendes Fachmagazin zu den Themen Energie, Umwelt, Recycling, Klima und Umweltpolitik	www.ecotec.gr

6. Schlussbetrachtung

Aufgrund seiner geostrategischen Lage und als EU-Mitglied ist Griechenland ein ideales Zielland für einen Markteinstieg in den Energiesektor. Die Lebensmittelindustrie ist dabei besonders geeignet, da sie einen der höchsten Energieverbrauchswerte in der Industrie des Landes aufweist. Die Einsparpotentiale entlang des gesamten Wertschöpfungsprozesses sind besonders hoch.

Die Energieeffizienz zu verbessern bedeutet nicht nur, eine nachhaltige Energieversorgung zu erzielen, Treibhausgasemissionen zu senken, die Versorgungssicherheit zu verbessern und die Kosten für die Einfuhr von Energie zu reduzieren, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit der EU zu verbessern.

Zur Erreichung der in diesem Jahr veröffentlichten nationalen Klimaziele für 2030 (Nationaler Energie- und Klimaplan) hat Griechenland noch reichlich Aufbaupotential. Zu beachten ist, dass ein Großteil der Energie in der Lebensmittelindustrie für die Erzeugung von Wärme, nicht von Strom benötigt wird. Hierfür sind bislang Kohle und Gas die wichtigsten Energieträger. Vor allem bei der Wärmeerzeugung bedeutet die Einführung energieeffizienterer Methoden ein enormes Einsparpotential und würde die Möglichkeit eröffnen, erneuerbare Energien zu nutzen.

Das Engagement verschiedener Marktakteure und Einrichtungen wie der DGIHK trägt dazu bei, dass Energieeffizienz nicht nur gefördert wird, sondern auch ein gesellschaftliches Umdenken entsteht, das mehr Bewusstsein für diesen zukünftig so wichtigen Bereich schafft.

Eine der Möglichkeiten zu Steigerung der Energieeffizienz bietet die Nutzung der energetischen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Produktionsprozessen. Insbesondere Synergieeffekte zwischen Wärme- und Kälteerzeugung können zur Steigerung der Energieeffizienz genutzt werden. Dies gilt insbesondere für die Produktsegmente der Lebensmittelindustrie, bei denen die Erzeugnisse gekühlt werden müssen (z.B. Molkerei- und Fleischindustrie). Einen zusätzlichen Anreiz zur Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen u. a. in Form von KWK-Anlagen bieten die deutlich über dem Einkaufspreis liegenden Einspeisetarife in diesem Segment.

Ferner können auch biogene Reststoffe im Sinne der Energieeffizienz eingesetzt werden. 18 Mio. t Abfälle bleiben jährlich ungenutzt, obwohl sie für die Energiegewinnung genutzt werden könnten. Laut einer Schätzung des CRES entspricht dies einer installierten Kapazität von 370 MW. Aufgrund der europäischen Gesetzgebung müssen Bauern künftig mit empfindlichen Strafen rechnen, wenn organische Abfälle nicht ordnungsgemäß entsorgt werden.

Die Zusammenarbeit mit griechischen Partnern eröffnet neue Perspektiven. Als deutsches Unternehmen können Technologien transferiert werden. Die griechischen Partner können ihr Wissen und ihre regionalen Erfahrungen weitergeben. Das Ansehen von deutschen Technologien und Dienstleistungen ist sehr hoch.

Die Rahmenbedingungen stimmen. Die nationalen und europäischen Gesetze unterstützen den Ausbau von energieeffizienten Technologien, die Förderprogramme sorgen für die entsprechenden Finanzierungen. Sowohl das nationale Investitionsgesetz als auch die europäischen Fördergelder bilden dabei eine solide Grundlage für kommende Projekte. Oft fehlt es in Griechenland an finanziellen Mitteln, sodass inländische, vor allem kleine und mittlere Unternehmen nicht die Möglichkeit haben, selbst in den Markt zu

investieren. Dies ist ein möglicher Ansatzpunkt, um in den Markt zu investieren: entweder durch die Errichtung von Biogasanlagen oder durch Beratungsdienstleistungen im Bereich der Energieeffizienz.

Die Verbesserung der Energieeffizienz und der Ausbau der Nutzung von biogenen Reststoffen können zur wirtschaftlichen Erholung Griechenlands beitragen und neue, zukunftsfähige Arbeitsplätze schaffen. Der Markteinstieg in die für das Land so wichtige Lebensmittelindustrie bietet wie gesehen viele Potentiale. Zwar sind die Folgen der Wirtschaftskrise immer noch spürbar, allerdings befindet sich das Land auf dem Erholungskurs. Die Staatsverschuldung geht nach und nach zurück und das Vertrauen der internationalen Anleger in Griechenland wächst. Das Land hat gute Forschungseinrichtungen und gut ausgebildete, mehrsprachige Arbeitskräfte zu bieten.

Die Kosten für griechische Energieverbraucher können durch den Ausbau von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz gesenkt und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft gestärkt werden. Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz verringern die Abhängigkeit des Landes von Energieimporten und verbessern damit die nationale Energiesicherheit. Die Verringerung des Verbrauchs von fossilen Energien trägt zum Schutz der Umwelt und des Klimas bei.

Alles in allem bietet der Sektor eine Fülle von lohnenswerten und zukunftsträchtigen Möglichkeiten. Als offizieller Repräsentant der deutschen Wirtschaft hat die Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer weitreichende Expertise in der Einleitung bilateraler Geschäftsbeziehungen und unterstützt deutsche Unternehmen bei der Identifizierung und Wahl geeigneter und erfahrener Partnerunternehmen im Land.

Quellenverzeichnis

AB Vassilopoulos (2018), Stamata - Greece's first green Super Market, with the verification of Breeam, online verfügbar unter https://www.ab.gr/responsible/environment/green-stores/stamata, aufgerufen am 12.06.2019

ADMIE (2018), Independent Power Transmission Operator, online verfügbar unter http://www.admie.gr/i-etaireia/apostoli/rolos-armodiotites, aufgerufen am 12.06.2019

ADMIE (2018a), Karte Übertragungsnetz Griechenlands, online verfügbar unter http://www.admie.gr/to-systima-metaforas/dedomena-stoicheia-systimatos/chartis/, aufgerufen am 12.06.2019

ADMIE (2019), Performance Report 2017, online verfügbar unter http://www.admie.gr/fileadmin/groups/EDLES_DLS/PERFORMANCE_REPORT2018_version1.pdf, aufgerufen am 03.01.2019

Aerio Attikis (2017), Erdgasversorgungsunternehmen für die Region Attika, online verfügbar unter https://www.aerioattikis.gr/el/to-fisiko-aerio-ti-ine-to-fisiko-aerio, aufgerufen am 15.03.2019

AS Hellas (2019), Koukasis Farm – the efficient dairy, online verfügbar unter https://www.ashellas.com/case-study-koukakis-farm/, aufgerufen am 22.05.2019

Balkan Green Energy News (2018), Artikel vom 11.04.2018, EIB: New EUR 100 million energy efficiency investment in Greece, online verfügbar unter https://balkangreenenergynews.com/eib-new-eur-100-million-energy-efficiency-investment-in-greece/, aufgerufen am 22.05.2019

Botschaft der Hellenischen Republik (2019), Das politische System Griechenlands, online verfügbar unter http://www.mfa.gr/germany/de/about-greece/regierung-und-politik/, aufgerufen am 12.06.2019

Botschaft der Hellenischen Republik (2019a), Kommunalverwaltung, online verfügbar unter http://www.mfa.gr/germany/de/about-greece/regierung-und-politik/kommunalverwaltung.html, aufgerufen am 12.06.2019

Chitas (2019), Biogasanlage, online verfügbar unter http://www.farmachitas.gr/bioaerio.html, aufgerufen am 22.05.2019

CRES (2016), Biogas in Greece: Actual situation and perspectives, online verfügbar unter https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Praesentationen/2016/120531-im-ifat-10-griechenland.pdf?__blob=publicationFile&v=7, aufgerufen am 12.06.2019

CRES (2018), Energy Efficiency trends and policies in Greece, online verfügbar unter http://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/energy-efficiency-greece.pdf, aufgerufen am 22.05.2019

CRES (2019), Center for Renewable Energy Sources and Saving, online verfügbar unter http://www.cres.gr/kape/present/present.htm, aufgerufen am 27.05.2019

Deloitte (2016), Deloitte Unternehmensberater, online verfügbar unter https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gr/Documents/tax/gr_tax_alert_RD_GI_New_Dev_Law_27_June_2016_EN_noexp.PDF, aufgerufen am 12.06.2019

DEPA (2019), online verfügbar unter https://www.depa.gr/eteria/, aufgerufen am 03.06.2019

DGIHK (2018), Energieeffizienz und biogene Reststoffe in der Lebensmittelindustrie Zielmarktanalyse mit Profilen der Marktakteure 2018, online verfügbar unter https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2018/zma_griechenland_2018_energieeffizienz-biogene-reststoffe-in-der-lebensmittelindustrie.pdf?__blob=publicationFile&v=3, aufgerufen am 22.05.2019

DGIHK (2019), Erneuerbare Energien und Netzintegration mit Fokus auf Energiespeichertechnologien mit Profilen der Marktakteure 2019, online verfügbar unter https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2019/zma_griechenland_2019_netzintegration.html, aufgerufen am 22.05.2019

DIW (2018), DIW Wochenbericht, Potentiale der griechischen Privatwirtschaft liegen weiterhin brach, online verfügbar unter https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.594645.de/18-29.pdf, aufgerufen am 22.05.2019

Econonmy 365, online verfügbar unter http://www.economy365.gr/article/73990/i-viomihania-poy-paragei-ta-pillsbury-evale-dyo-rompot-sta-oinofyta-kai-edioxe-toys, aufgerufen am 30.05.2019

EIB (2019), Private Finanzierungen im Bereich Energieeffizienz (PF4EE), online verfügbar unterhttps://www.eib.org/de/products/blending/pf4ee/index.htm, aufgerufen am 22.05.2019

ELSTAT (2017), Hellenic Statistical Authority, Commercial Transactions of Greece, online verfügbar unter https://www.statistics.gr/en/statistics/-/publication/SFC02/2017-M11, aufgerufen am 12.06.2019

ELSTAT (2018), Hellenic Statistical Authority, Commercial Transactions of Greece, online verfügbar unter https://www.statistics.gr/en/statistics?p_p_id=documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4lN&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=4&p_p_col_pos=1&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4lN_javax.faces.resource=document&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4lN_ln=downloadResources&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4lN_documentID=312227&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4lN_locale=en, aufgerufen am 17.05.2018

ELSTAT (2018a), The Greek Economy 2017, online verfügbar unter http://www.statistics.gr/documents/20181/7146171/greek_economy_27_04_2018.pdf/a62caa01-14c3-4d84-a6a7-81b5495d84a5?version=1.1, aufgerufen am 04.05.2018

ELSTAT (2019), Population (in thousands) of 15 years and over by employment status, age and gender: 2001-2018 by quarter (Greece, total), online verfügbar unter http://www.statistics.gr/en/statistics/pop, aufgerufen am 10.06.2019

ELSTAT (2019a), Imports-Exports of goods and services / 2018, online verfügbar unter http://www.statistics.gr/en/statistics/-/publication/SEL30/-, aufgerufen am 10.06.2019

Enterprise Greece (2016), Investment Incentives Law 4399/2016, online verfügbar unter https://www.mfa.gr/missionsabroad/images/stories/missions/norway/2016/InvestmentIncentivesLaw43992016_ASummary.pdf, aufgerufen am 22.05.2019

Enterprise Greece (2019), Investing in the Greek food and agriculture sector, online verfügbar unter https://www.enterprisegreece.gov.gr/en/invest-in-greece/sectors-for-growth/food-agriculture, aufgerufen am 04.06.2019

Entwicklungsministerium Griechenlands (2017), Die Entwicklung der Kraftstoffpreise Griechenlands, online verfügbar unter http://www.fuelprices.gr/deltia.view, aufgerufen am 12.06.2019

Entwicklungsministerium Griechenlands (2019), Die Entwicklung der Kraftstoffpreise Griechenlands, online verfügbar unter http://www.fuelprices.gr/deltia.view, aufgerufen am 03.06.2019

Europäische Kommission (2018), Eurostat, online verfügbar unter http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-018995_QID_23F053B6_UID_-3F171EB0&layout=PERIOD,L,X,0;REPORTER,L,Y,0;PARTNER,L,Z,0;PRODUCT,L,Z,1;FLOW,L,Z,2;INDICATORS,L,Z,3;&rankName1=REPORTER_1_2_0_1&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cD, aufgerufen am 12.06.2019

Europäische Kommission (2018b), European Economic Forecast, Winter 2018, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip073_en.pdf , aufgerufen am 12.06.2019

Europäische Kommission (2019), Eurostat, Pressemitteilung: Energieverbrauch im Jahr 2017, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9549149/8-07022019-AP-DE.pdf/9789d311-57d4-44ee-8003-e0d513f43c98, aufgerufen am 22.05.2019

Europäische Kommission (2019a), European Economic Forecast, Spring 2019, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip102_en.pdf, aufgerufen am 22.05.2019

Europäische Kommission (2019b), Eurostat, Energy Balances Greece, 2019 Edition, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/energy-balances, aufgerufen am 22.05.2019

Europäische Kommission (2019c), Competitiveness, Entrepreneurship and Innovation OP, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/regional_policy/en/atlas/programmes/2014-2020/greece/2014gr16m2op001, aufgerufen am 22.05.2019

Europäische Kommission (2019d), Rahmen für die Klima- und Energiepolitik, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_de, aufgerufen am 28.05.2019

Europäische Kommission (2019e), Energy efficiency directive, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive, aufgerufen am 28.05.2019

Europäische Kommission (2019f), LIFE-Projekt, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/easme/en/life, aufgerufen am 29.05.2019

Fage (2018), Homepage des Unternehmens Fage International SA, online verfügbar unter https://greece.fage/, aufgerufen am 12.06.2019

Foodprint (2018), Final Report, online verfügbar unter http://foodprint.gr/images/FoodPrint_FINAL_REPORT_FINAL_R4.pdf , aufgerufen am 29.05.2019

GTAI (2017), Wie griechische Agrarbetriebe wettbewerbsfähiger werden wollen, online verfügbar unter https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=wie-griechische-agrarbetriebe-wettbewerbsfaehiger-werden-wollen,did=1672010.html, aufgerufen am 12.06.2019

GTAI (2018), Die griechische Lebensmittelindustrie muss sich neu erfinden, online verfügbar unter https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=griechische-lebensmittelindustrie-muss-sich-neu-erfinden,did=1954064.html, aufgerufen am 22.05.2019

Handelsblatt (2019), Anleger reißen sich um neue Griechenland-Anleihe, online verfügbar unter https://www.handelsblatt.com/finanzen/maerkte/anleihen/kapitalmarkt-anleger-reissen-sich-um-neue-griechenland-anleihe/23924044.html?ticket=ST-422224-uvJK9tp4eTeRBSHJklyn-ap3, aufgerufen am 15.03.2019

Handelsblatt (2019a), Anleger wetten auf einen Politikwechsel in Griechenland, online verfügbar unter https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/finanzmaerkte-anleger-wetten-auf-einen-politikwechsel-in-griechenland/24414510.html, aufgerufen am 04.06.2019

Hatzopoulos (2013), Nachhaltigkeits- und Energieeffizienz-Konzept des Unternehmens, online verfügbar unter http://www.hatzopoulos.gr/news/view/de/9, aufgerufen am 12.06.2019

HEDNO (2019), Hellenic Electricity Distribution Network Operator S.A. – Profile, online verfügbar unter https://www.deddie.gr/en/deddie/i-etaireia/, aufgerufen am 12.06.2019

HEnEx (2019), HEnEx SA – Die Strombörse Griechenlands, online verfügbar unter http://www.enexgroup.gr/, aufgerufen am 12.06.2019

HEnEx (2019a), Monatsbericht April 2019, online verfügbar unter http://www.enexgroup.gr/fileadmin/groups/EDRETH/DAS_Monthly_Reports/201904_DAS_Monthly_Report.pdf, aufgerufen am 12.06.2019

IEA (2017), International Energy Agency, Energy Policies of IEA Countries, Greece 2017 Review, online verfügbar unter https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/EnergyPoliciesofIEACountriesGreeceReview2017.pdf, aufgerufen am 12.06.2019

IEA (2018), International Energy Agency, Statistics data browser, online verfügbar unter https://www.iea.org/statistics/?country=GREECE&year=2016&category=Energy%20supply&indicator=TPESbySource&mode=chart&dataTable=BALANCES, aufgerufen am 22.05.2019

IEA (2019), online verfügbar unter https://www.iea.org/policiesandmeasures/pams/greece/name-22854-en.php, aufgerufen am 28.05.2019

IEA (2019a), online verfügbar unter https://www.iea.org/policiesandmeasures/pams/greece/name-22560-en.php, aufgerufen am 28.05.2019

Institutional Money (2019), Griechenland kehrt an den Primärmarkt für Staatsanleihen zurück, online verfügbar unter https://www.institutional-money.com/news/maerkte/headline/griechenland-kehrt-an-den-primaermarkt-fuer-staatsanleihen-zurueck-150452/, aufgerufen am 04.06.2019

LAGIE (2018), Betreiber des griechischen Strommarktes, online verfügbar unter http://www.lagie.gr/etaireia/skopos-armodiotites/, aufgerufen am 12.06.2019

MCKinsey (2012), Greece 10 years ahead, online verfügbar unter https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Greece/Overview/Greece%2010%20years%20ahead/Greece_10_years_ahead.ashx, aufgerufen am 12.06.2019

Ministerium für Umwelt und Energie (2019), National Energy and Climate Plan Greece, Courtesy Translation by the European Commission, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ec_courtesy_translation_el_necp.pdf, aufgerufen am 22.05.2019

National Bank of Greece (2018), Unlocking the potential of Greek agro-food sector, online verfügbar unter https://www.nbg.gr/greek/growth/Documents/JessyVoumvaki.pdf, aufgerufen am 22.05.2019

NEEAP (2018), National Energy Efficiency Action Plan Greece v. 30.04.2018, online verfügbar unter https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/el_annual_report_2018_en.pdf, aufgerufen am 12.06.2019

Politico (2019), online verfügbar unter https://www.politico.eu/2019-european-elections/greece/, aufgerufen am 03.06.2019

Population Pyramid (2017), Daten, online verfügbar unter https://www.populationpyramid.net/greece/2017/ und https://www.populationpyramid.net/germany/2017/, aufgerufen am 12.06.2019

PPC (2018), Annual Report 2017, online verfügbar unter https://www.dei.gr/Documents2/ANNUAL%20REPORT/AR-2017/ANNUAL_REPORT_2017_GR.pdf, aufgerufen am 03.01.2019

PPC (2019a), Strompreise PPC Haushalte, online verfügbar unter https://www.dei.gr/Documents2/TIMOLOGIA/01-01-2018-FINAL/XT-1-1-18-FINAL/Oikiako%20Timologio%20G1%20A4-1-1-18-%CE%95%CE%A4%CE%9C%CE%95%CE%91%CE%A1.pdf , aufgerufen am 03.03.2019

PPC (2019b), Strompreise PPC Gewerbe/Industrie, online verfügbar unter https://www.dei.gr/Documents2/TIMOLOGIA/01-01-2018-FINAL/XT-1-1-18-FINAL/Epagelmatiko%20Timologio%20G21%20A4-1-1-18-%CE%95%CE%A4%CE%9C%CE%95%CE%91%CE%A1.pdf, aufgerufen am 03.03.2019

PWC (2018), Food and Beverage Industry, online verfügbar unter https://www.pwc.com/gr/en/publications/greek-thought-leadership/the-food%20&%20beverage-sector-in-greece(en).pdf, aufgerufen am 03.06.2019

RAE (2018), Die Energieregulierungsbehörde Griechenlands, online verfügbar unter http://www.rae.gr/site/categories_new/about_rae/domain.csp, aufgerufen am 12.06.2019

Statista (2019), Staatsverschuldung in Relation zum BIP 2007 bis 2018, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167463/umfrage/staatsverschuldung-von-griechenland-in-relation-zum-bruttoinlandsprodukt-bip/, aufgerufen am 12.06.2019

Statista (2019a), Europäische Union: Arbeitslosenquoten in den Mitgliedsstaaten im März 2019 online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/160142/umfrage/arbeitslosenquote-in-den-eu-laendern/, aufgerufen am 05.06.2019

Statista (2019b), Europäische Union: Jugendarbeitslosenquoten in den Mitgliedsstaaten im März 2019, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/74795/umfrage/jugendarbeitslosigkeit-in-europa/, aufgerufen am 05.06.2019

Statista (2019c), Einkaufsmanagerindex in Griechenland bis April 2019, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/480464/umfrage/einkaufsmanagerindex-emi-in-griechenland/, aufgerufen am 05.06.2019

Statista (2019d), Abhängigkeit von Energieimporten in Deutschland in den Jahren 2002 bis 2017, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/154568/umfrage/abhaengigkeit-von-energieimporten-in-deutschland-seit-1996/, aufgerufen am 03.06.2019

Statista (2019e), Abhängigkeit Griechenlands von Energieimporten von 2002-2017, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/825587/umfrage/abhaengigkeit-von-energieimporten-in-griechenland/, aufgerufen am 22.05.2019

Statista (2019f), Umsatz in der Lebensmittelindustrie in der EU nach Ländern 2016 und 2017, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/321814/umfrage/umsatz-der-lebensmittelindustrie-in-der-eu-nach-laendern/, aufgerufen am 05.06.2019

Statista (2019g), Anteile der Wirtschaftssektoren am Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 2007 bis 2017, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/204321/umfrage/anteile-der-wirtschaftssektoren-am-bruttoinlandsprodukt-griechenlands/, aufgerufen am 22.05.2019

Statista (2019h), Erdölverbrauch in Griechenland bis 2017, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/40582/umfrage/griechenland---erdoelverbrauch-in-millionen-tonnen/, aufgerufen am 22.05.2019

Statista (2019i), Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch bis 2017, online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/855648/umfrage/stromerzeugung-aus-erneuerbaren-energien-in-griechenland/, aufgerufen am 05.06.2019

Seman (2018), Projektbeispiel - Molkereiunternehmen FAGE International S.A., online verfügbar unter https://www.seman.gr/F7D66124.el.aspx, aufgerufen am 12.06.2019

Seman (2018a), Presentation of the Power Quality Improvement & Energy Saving Project in General Mills Hellas Industry, online verfügbar unter https://www.seman.gr/CD890E38.en.aspx, aufgerufen am 03.06.2019

Stiftung Weltbevölkerung (2019), Länderdatenbank Griechenland, online verfügbar unter https://www.dsw.org/landerdatenbank/, aufgerufen am 04.06.2019

TAP (2019), Trans Adriatic Pipeline, online verfügbar unter https://www.tap-ag.com/pipeline-construction/project-progress, aufgerufen am 22.05.2019

Tetoros Machinery S.A. (2019), Biogasprojekte Übersicht, online verfügbar unter http://www.tetomachine.gr/el/arxiki/vioaerio/erga/, aufgerufen am 22.05.2019

TO VIMA (2019), Tsipras presents SYRIZA's programme after visit with Pavlopoulos, online verfügbar unter https://www.tovima.gr/2019/06/10/international/tsipras-presents-syrizas-programme-after-visit-with-pavlopoulos/, aufgerufen am 11.06.2019

Travelguide.World (2018), Landkarte Griechenland, online verfügbar unter http://www.travel-guide.world/europa/griechenland/griechenland.html, aufgerufen am 12.06.2019

Uniper (2019), Broschüre „Uniper Tribrid Solution“

VK Premium (2019), Investment Opportunities in Greece – Active Projects, online verfügbar unter https://www.vkpremium.com/investment-opportunities-in-greece/, aufgerufen am 30.05.2019

Welt (2019), Griechenlands teures Wunder, online verfügbar unter https://www.welt.de/wirtschaft/article187940477/Griechenland-verkauft-erstmals-seit-2010-Staatsanleihe-am-Finanzmarkt.html, aufgerufen am 03.06.2019

Wonderplant (2016), Pressemitteilung zur Kraft-Wärme-Kopplung in den Wonderplant Gewächshäusern in Petrousa/Drama, online verfügbar unter https://www.mwm.net/mwm-kwk-bhkw/presse/pressemitteilungen/mwm-gasmotoren-in-griechenlands-groesster-gewaechshaus-kwk-anlage/, aufgerufen am 12.06.2019

Worldometers (2019), online verfügbar unter https://www.worldometers.info/world-population/greece-population/, aufgerufen am 03.06.2019

YPEKA (2019), Das Ministerium für Produktionswiederaufbau, Umwelt und Energie, online verfügbar unter http://ypeka.gr/Default.aspx?tabid=230&language=el-GR, aufgerufen am 12.06.2019