

Länderprofil Malta

Stand: Mai / 2013

Informationen zur Nutzung und Förderung erneuerbarer Energien
für Unternehmen der deutschen Branche

www.exportinitiative.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Regenerative Energien
Chausseestraße 128a
10115 Berlin, Germany

Telefon: + 49 (0)30 72 6165 - 600
Telefax: + 49 (0)30 72 6165 - 699
E-Mail: exportinfo@dena.de
info@dena.de
Internet: www.dena.de

Die dena unterstützt im Rahmen der Exportinitiative Erneuerbare Energien des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) deutsche Unternehmen der Erneuerbare-Energien-Branche bei der Auslandsmarkterschließung.

Dieses Länderprofil liefert Informationen zur Energiesituation, zu energiepolitischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie Standort- und Geschäftsbedingungen für erneuerbare Energien im Überblick.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der dena. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Die dena übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch Nutzen oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet die dena nicht, sofern ihr nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Offizielle Websites

www.renewables-made-in-germany.com
www.exportinitiative.de

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
Abkürzungen.....	5
Währungsumrechnung	6
Maßeinheiten	6
Datenblatt	7
Executive Summary.....	8
1 Einleitung	11
2 Energiesituation	14
2.1 Energiemarkt.....	14
2.2 Energieerzeugungs- und -verbrauchsstruktur.....	17
3 Energiepolitik	23
3.1 Energiepolitische Administration	23
3.2 Politische Ziele und Strategien	25
3.3 Gesetze, Verordnungen und Anreizsysteme für erneuerbare Energien	28
3.4 Genehmigungsverfahren.....	32
3.5 Netzanschlussbedingungen	32
4 Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien	33
4.1 Windenergie	33
4.1.1 Natürliches, wirtschaftliches und technisches Potenzial	33
4.1.2 Förderprogramme, steuerliche Anreize und Finanzierungsmöglichkeiten	36
4.1.3 Projektinformationen.....	37
4.2 Solarenergie.....	38
4.2.1 Natürliches, wirtschaftliches und technisches Potenzial	38
4.2.2 Förderprogramme, steuerliche Anreize und Finanzierungsmöglichkeiten	41
4.2.3 Projektinformationen.....	44
4.3 Bioenergie.....	44
4.3.1 Natürliches, wirtschaftliches und technisches Potenzial	44
4.3.2 Förderprogramme, steuerliche Anreize und Finanzierungsmöglichkeiten	47
4.3.3 Projektinformationen.....	47
5 Kontakte	49
5.1 Staatliche Institutionen.....	49

5.2	Wirtschaftskontakte	50
6	Literatur-/Quellenverzeichnis	52

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Karte von Malta	8
Abb. 2: Stromnetz in Malta.....	17
Abb. 3: Mögliche Standorte für Off- und Onshore-Windanlagen in Malta.....	34
Abb. 4: Solarpotenzial in Malta	39

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wirtschaftliche Entwicklung in Malta	12
Tab. 2: Energiebilanz Malta 2009 und 2010 (in 1.000 toe)	17
Tab. 3: Verbrauchssektoren von Energieträgerimporten in Malta 2011	18
Tab. 4: Entwicklung der Stromerzeugung in Malta, 2000 bis 2011 (in GWh)	19
Tab. 5: Entwicklung des Stromverbrauchs nach Sektoren in Malta, 2009 und 2010	19
Tab. 6: Entwicklung des Gesamttreibstoffverbrauchs in Malta, 2000 bis 2011	20
Tab. 7: Entwicklung des Treibstoffverbrauchs nach Sektoren in Malta, 2009 und 2010	20
Tab. 8: Stromtarif für Privathaushalte in Malta (Stand 1. März 2013)	21
Tab. 9: Stromtarif gewerblicher Stromverbraucher in Malta (Stand 1. März 2013).....	21
Tab. 10: Kraftstoffpreise in Malta (Stand 1. März 2013)	22
Tab. 11: Preise für LPG und Propangas in Malta (Stand 1. März 2013)	22
Tab. 12: Prognose des Bruttoenergieverbrauchs in Malta, 2010 bis 2020 (in ktoe)	26
Tab. 13: Prognose des Anteils der erneuerbaren Energien nach Sektoren in Malta laut NREAP, 2010 bis 2020 (in Prozent)	26
Tab. 14: Prognose der installierten Leistung und Stromerzeugung bei den erneuerbaren Energien in Malta, 2010 bis 2020.....	27
Tab. 15: Prognose des Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energien für Heiz- und Kühlzwecke in Malta, 2010 bis 2020 (in ktoe).....	27
Tab. 16: Prognose des Einsatzes erneuerbarer Energien im maltesischen Transportsektor, 2010 bis 2020 (in ktoe)	28
Tab. 17: Maßnahmenkatalog des maltesischen National Renewable Energy Action Plan vom 6. Juli 2010 ..	30
Tab. 18: Ausbaupläne für die Windenergie in Malta, 2014 bis 2020	33
Tab. 19: Maximales Potenzial der Onshore-Windenergie in Malta (2 MW Turbinen)	35
Tab. 20: Maximales Potenzial der Offshore-Windenergie in Malta (3 MW Turbinen).....	36
Tab. 21: Jährliche Globalstrahlungsdaten in Malta (in kWh/m ²)	39
Tab. 22: Jährlicher Photovoltaikstromertrag in Malta (in kWh/kWp)	39
Tab. 23: Maximales Photovoltaik-Potenzial in Malta	40
Tab. 24: Segmentierung des Photovoltaik-Marktes in Malta (Stand 31. Mai 2012).....	40
Tab. 25: Ausbauprognose des PV-Marktes in Malta nach NREAP, 2010 bis 2020.....	41
Tab. 26: Prognose der Energiegewinnung durch SWH-Installationen in Malta, 2010 bis 2020 (in ktoe)	41
Tab. 27: PV-Einspeisetarif in Malta, gültig seit 2010 (Stand 31. März 2013)	42
Tab. 28: Tab. 28: Vorgeschlagener allgemeiner PV-Einspeisetarif in Malta	42
Tab. 29: Entwicklung der Stromerzeugungskapazitäten aus fester Biomasse und Biogas in Malta nach NREAP, 2010 bis 2020	45
Tab. 30: Prognose des Biomasse-Angebotes in Malta, 2015 und 2020	45
Tab. 31: Viehbestand in Malta 2010.....	46
Tab. 32: Entwicklung des Einsatzes von Biokraftstoffen in Malta nach NREAP, 2010 bis 2020 (in ktoe)	46

Abkürzungen

BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
EMC	Enemalta Corporation
EU	Europäische Union
GTAI	Germany Trade & Invest
EE	Energieeffizienz
IMF	International Monetary Fund
ISE	Institute for Sustainable Energy
MEEREA	Malta Energy Efficiency and Renewable Energies Association
MEPA	Malta Environment and Planning Authority
MIEMA	Malta Intelligent Energy Management Agency
MEPA	Malta Environment and Planning Authority
MOG	Mediterranean Oil & Gas Plc
MRA	Malta Resources Authority
MRRRA	Ministry for Resources and Rural Affairs
NREAP	National Renewable Energy Action Plan
NSO	National Statistics Office
OPM	Office of the Prime Minister
PPCD	Planning and Priorities Coordination Division
PN	Partit Nazzjonalista (Nationalist Party)
PL	Partit Laburista (Malta Labour Party)
PV	Photovoltaik
PVGIS	Photovoltaic Geographical Information System
RES	Renewable Energy Source
SWH	Solar Water Heating

Währungsumrechnung

Stand: 15.05.2013, Oanda.com

Währung: Euro (EUR)

1 EUR = 1,28975 USD

Maßeinheiten

Wh Wattstunde
 J Joule
 RÖE Rohöleinheit
 SKE Steinkohleeinheit

Energieeinheiten und Umrechnungsfaktoren

1 Wh	1 kg RÖE	1 kg SKE	Brennstoffe (in kg SKE)	
= 3.600 Ws	= 41,868 MJ	= 29.307.6 kJ	1 kg	Flüssiggas = 1,60 kg SKE
= 3.600 J	= 11,63 kWh	= 8,141 kWh	1 kg	Benzin = 1,486 kg SKE
= 3,6 kJ	≈ 1,428 kg SKE	= 0,7 kg RÖE	1 m ³	Erdgas = 1,083 kg SKE
			1 kg	Braunkohle = 0,290 kg SKE

Weitere verwendete Maßeinheiten

Gewicht	Volumen	Geschwindigkeit
1t (Tonne)	1 bbl (Barrel Rohöl)	1 m/s (Meter pro Sekunde) = 3,6 km/h
= 1.000 kg	≈ 159 l (Liter Rohöl)	1 mph (Meilen pro Stunde) = 1,609 km/h
= 1.000.000 g	≈ 0,136 t (Tonnen Rohöl)	1 kn (Knoten) = 1,852 km/h

Vorsatzzeichen

k	= Kilo	= 10 ³	= 1.000	= Tausend	T
M	= Mega	= 10 ⁶	= 1.000.000	= Million	Mio.
G	= Giga	= 10 ⁹	= 1.000.000.000	= Milliarde	Mrd.
T	= Tera	= 10 ¹²	= 1.000.000.000.000	= Billion	Bill.
P	= Peta	= 10 ¹⁵	= 1.000.000.000.000.000	= Billiarde	Brd.
E	= Exa	= 10 ¹⁸	= 1.000.000.000.000.000.000	= Trillion	Trill.

Datenblatt

Zusammenfassung der Eckdaten des Zielmarktes

Einheit	Wert
Wirtschaftsdaten (2011) Quelle: gta (2013a)	
BIP pro Kopf	15.600 Euro
Gesamtexport, Hauptempfängerland: Deutschland	3.815 Mio. Euro
Gesamtimport, Hauptlieferland: Italien	5.332 Mio. Euro
Energiedaten (2010)	
Primärenergieverbrauch Quelle: Eurostat (2012a)	911 ktoe
Anteil erneuerbarer Energien Quelle: MRRA (2012a)	0,88 %
Stromverbrauch Quelle: NOS (2012a)	2.113 GWh
Anteil erneuerbare Energien	k.A.
Installierte Gesamtkapazitäten erneuerbare Energien (Ende 2011) Quelle: MRA (2012a)	
Wind	0,075 MW
PV	6,6 MW
Bioenergie	
gasförmig	1,737 MW
Förderung (2013)	
Einspeisevergütung	Die folgend genannten PV-Einspeisevergütungen gelten nur in Verbindung mit PV-Systemen, die durch Zuschüsse gefördert werden. Private Haushalte: 0,28 €/kWh (Gozo) und 0,25 €/kWh (Malta), Unternehmen: 0,20 €/kWh
Ausschreibung	Derzeit (Stand 28.03.2013) keine Ausschreibungen
Die wichtigsten Adressaten	
Energierrelevantes Ministerium	Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA), Triq Francesco Buonamici, Floriana FRN 1700, Malta, Tel: +356- 2295-2000, E-Mail: info.mrra@gov.mt, Homepage: www.mrra.gov.mt
Regulierungsbehörde	Malta Resources Authority (MRA), Millennia, 2nd Floor, Aldo Moro Road, Marsa, MRS 9065, Malta, Tel: +356-2295-5000, E-Mail: enquiry@mra.org.mt, Homepage: http://mra.org.mt
Energieagentur	Malta Intelligent Energy Management Agency (MIEMA), 9C, Mikiel Anton Vassalli Street, Valletta, Malta, Tel: +356-2722-4408, E-Mail: info@miema.org, Homepage: www.miema.org.
Hauptenergieversorger	Enemalta Corporation, Triq Belt il-Hazna, Marsa MRS 1571, Malta, Tel: +356-2122-3601, www.enemalta.com.mt.

Executive Summary

Abb. 1: Karte von Malta¹



Malta ist derzeit fast vollständig von Energieimporten abhängig, die größtenteils aus Rohöl und Mineralölprodukten bestehen. So werden die beiden einzigen Kraftwerke des Landes mit importiertem Öl befeuert. Auch bei Kraftstoffen für den Fahrzeugverkehr ist das Land hochgradig auf Einfuhren angewiesen.

Gleichzeitig wächst der Energiebedarf des Landes stetig. Nach Angaben von Eurostat nahm der Bruttoenergieverbrauch zwischen 2008 und 2011 um 16,9 Prozent zu. Malta verzeichnete damit den höchsten Zuwachs in der Europäischen Union. Im europäischen Durchschnitt ging der Energieverbrauch im genannten Zeitraum um rund sechs Prozent zurück.

Ein weiteres Nachfragewachstum in Malta ist vorprogrammiert. So sagt das für den Energiesektor zuständige Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) in einem „mittleren Szenario“ voraus, dass die Stromnachfrage von 2.169 GWh im Jahr 2011 auf 2.443 GWh im Jahr 2018 zunehmen wird.

Vor diesem Hintergrund ist es das erklärte Ziel der maltesischen Energiepolitik, die Abhängigkeit von einem Energieträger zu reduzieren bzw. die Energiequellen zu diversifizieren. Dies soll auf verschiedenen Wegen geschehen. So wird voraussichtlich Anfang 2014 ein 100 Kilometer langes Unterseekabel zwischen Malta und Sizilien das Land an das europäische Stromnetz anbinden.

Die Leitung wird die Versorgungssicherheit in dem Land erhöhen und schafft zugleich die Voraussetzungen dafür, dass die erneuerbaren Energien wirtschaftlich im großen Stil genutzt werden können. Derzeit ist der Beitrag der erneuerbaren

¹ CIA World Factbook

Energien zur Energieversorgung Maltas noch gering. In den Jahren 2010 und 2011 lag ihr Anteil am Energieverbrauch in Malta bei 0,88 und 1,12 Prozent.

Die maltesische Regierung hat im Jahr 2010 ihren „National Renewable Energy Action Plan“ (NREAP) vorgelegt. Darin verpflichtet sich das Land gegenüber der Europäischen Union, bis zum Jahr 2020 einen Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch von zehn Prozent zu erreichen. Hierzu sollen die Windenergie, die Solarenergie und die Bioenergie beitragen. Kein Potenzial haben in Malta die Geothermie und die Wasserkraft.

Insbesondere die Windenergie spielt beim geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien die tragende Rolle. Bis zum Jahr 2020 soll laut NREAP eine installierte Leistung zur Erzeugung von Windstrom in Höhe von nahezu 110 MW geschaffen werden. Die Anlagen sollen eine Stromerzeugung von jährlich etwa 255 GWh ermöglichen. Ende 2011 belief sich die installierte Windenergiekapazität auf lediglich 0,075 MW. Hierbei handelt es um Mikro-Windturbinen, die installiert wurden, um den Umwelteinfluss und den Stromertrag von Windrädern abzuschätzen.

Zum Aufbau der Windkapazitäten soll in erster Linie die Offshore-Technologie beitragen. Geplant ist ein großes Projekt (Sikka I-Bayda) nordöstlich der Insel mit einer installierten Leistung in Höhe von bis zu 95 MW. Darüber hinaus sind zwei kleinere Onshore-Windparks mit Kapazitäten von 10,2 MW und 4,2 MW vorgesehen. In jedem Fall sollen private Unternehmen die Windparks errichten und über einen Zeitraum von 20 bis 25 Jahren betreiben. Wann mit Ausschreibungen zu rechnen ist, lässt sich derzeit nicht abschätzen.

Kleine Windkraftanlagen spielen in den Plänen der maltesischen Energiepolitik keine Rolle. Der geringe Kapazitätsaufbau in diesem Bereich wird darauf zurückgeführt, dass anders als bei der Photovoltaik (PV) kein Einspeisetarif zur Förderung eingeführt wurde.

Im Bereich Photovoltaik soll die installierte Leistung laut dem nationalen Aktionsplan bis zum Jahr 2020 auf 27,88 MW ansteigen. Zum Vergleich: Bis Ende Mai 2012 wurde eine PV-Leistung von rund 16 MW geschaffen, wobei der Kapazitätsaufbau im Wesentlichen in den Jahren 2010 bis 2012 stattfand. Dies hängt damit zusammen, dass seit 2010 ein Einspeisetarif mit relativ großzügigen Vergütungen gilt. Zugleich wurden verschiedene Förderprogramme mit ebenfalls stattlichen Zuschüssen für die Anschaffung von PV-Systemen aufgelegt.

Limitiert wird das Solarpotenzial durch das begrenzte Raumangebot in Malta. Große solarthermische Kraftwerke oder PV-Parks sind daher keine realistische Option. Bislang wurden deshalb ausschließlich Installationen von PV-Systemen und solarthermischen Warmwasserbereitern (Solar Water Heating) auf Dächern von Wohnhäusern und anderen Gebäuden gefördert. Künftig sollen jedoch eine Reihe kleinerer PV-Parks auf der Basis von Public Private Partnership initiiert werden.

Eine wichtigere Neuerung wurde im November 2012 angekündigt. Danach soll im Jahr 2013 ein allgemein gültiger PV-Einspeisetarif eingeführt werden. Der Hintergrund: Der seit 2010 gültige Tarif gilt nur in Verbindung mit PV-Anlagen, die im Rahmen eines Förderprogrammes angeschafft wurden. Wie zudem angekündigt wurde, sollen künftig weiterhin solarthermische Kollektoren mit Zuschüssen gefördert werden. Bis Ende 2010 wurden gut 15.000 solcher Anlagen in Malta installiert.

Im Bereich Bioenergie unterscheidet der nationale Aktionsplan bei der Stromerzeugung zwischen fester Biomasse und Biogas. Bei fester Biomasse soll bis 2020 eine Leistung von 15,18 MW geschaffen werden. Bei Biogas beläuft sich der entsprechende Wert auf 7,34 MW. Ferner sollen bis zum Jahr 2020 1,72 ktoe Biogas für Heiz- und Kühlzwecke eingesetzt werden.

Ein erstes großes Biogasprojekt mit einer installierten Leistung von rund 1,7 MW wurde unter Beteiligung einer deutschen Firma verwirklicht. Errichtet wurde eine Anlage zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung (MBA). Im Gespräch ist, zwei weitere solcher Projekte zu verwirklichen. Bei Biokraftstoffen setzt Malta in erster Linie auf Importe. Dennoch soll die Erzeugung von Biodiesel im Lande bis zum Jahr 2020 ausgebaut werden.

Malta gilt als kleiner Energiemarkt mit begrenztem Potenzial für ausländische Unternehmen. Gleichwohl eröffnen sich vor dem Hintergrund der Ausbaupläne in allen der dargestellten Bereiche geschäftliche Chancen, die sorgfältig abgeschätzt werden sollten. Die Umsetzung der Pläne bei der Windenergie hat beispielsweise noch gar nicht begonnen und könnte bald an Dynamik gewinnen. Die Photovoltaik und Biogasanlagen zur Erzeugung von Strom haben ebenfalls noch ein geringes Marktpotenzial bis 2020.

Zu beachten ist, dass nach den Wahlen in Malta im März 2013 und dem damit verbundenen Regierungswechsel bestimmte Ankündigungen obsolet werden und unter Umständen neue Akzente gesetzt werden könnten. Doch muss auch die neue Regierung den Ausbau der erneuerbaren Energien vorantreiben, um die Verpflichtungen der EU-Richtlinie 2009/28/EG zu erfüllen.

1 Einleitung

Die Republik Malta liegt im mittleren Mittelmeer und hat deshalb eine besondere strategische Stellung.² Der Archipel ist etwa 90 Kilometer südlich der italienischen Insel Sizilien zu verorten, die Entfernung zur nordafrikanischen Küste beträgt rund 300 Kilometer.

Der maltesische Staat umfasst die drei bewohnten Inseln Malta, Gozo und Comino und hat eine Fläche von 315,6 Quadratkilometern. Das Land ist damit kleiner als das Bundesland Bremen (404,3 Quadratkilometer) und der kleinste Mitgliedsstaat der Europäischen Union. Malta stellt mit einer Fläche von 245,7 Quadratkilometern die größte der drei Inseln dar, gefolgt von Gozo (67,1 Quadratkilometer) und Comino (2,8 Quadratkilometer).

Die Einwohnerzahl beläuft sich auf rund 410.000 Menschen. Die meisten davon (rund 93 Prozent) leben auf der Insel Malta mit der Hauptstadt Valletta (ca. 10.000 Einwohner). Im näheren Umkreis von Valletta leben mehr als 200.000 Menschen, allerdings in anderen Städten. Gozo zählt lediglich 27.000 Einwohner und Comino ist kaum bewohnt. Die Bevölkerungsdichte beträgt in Malta 1.266 Einwohner je Quadratkilometer und ist damit so hoch wie in keinem anderen Staat der Europäischen Union.

Die meisten Menschen in Malta leben in Städten (95 Prozent). Rund 98 Prozent der Einwohner sind römisch-katholischer Konfession. Daneben gibt es einige wenige Protestanten, Orthodoxe, Juden und Muslime. Offizielle Landessprachen in Malta sind Maltesisch und Englisch. Die meisten Malteser verständigen sich auf Maltesisch, sprechen aber zumeist gutes Englisch. Auch Italienisch wird zum Teil verstanden und gesprochen.

In Malta herrscht subtropisches, trockenes Mittelmeerklima. Im Winter liegen die durchschnittlichen Temperaturen bei 12°C und im Sommer zwischen 22 und 27°C. Die Luftfeuchtigkeit beläuft sich im Sommer auf durchschnittlich 74 Prozent, im Winter auf etwa 78 Prozent. Malta hat in der Sommerhälfte durchschnittlich etwa zehn Sonnenstunden pro Tag. In der Winterhälfte, zwischen Oktober und April, scheint die Sonne im Durchschnitt täglich 6,6 Stunden. Die Niederschläge belaufen sich auf 500 mm pro Jahr und fallen zu 80 Prozent auf die Monate Oktober bis März.

Die Geographie Maltas wird durch die unterschiedlichen Küstenlinien geprägt. Auf der Ost- und Nordseite der Hauptinsel finden sich flache Strände und weite Buchten. Im Südwesten und Norden sind die Küstenabschnitte dagegen mit Felsformationen und grottenähnlichen Einschnitten sehr scharf gezeichnet. Dort erhebt sich Malta sehr schroff aus dem Meer und bildet langgezogene Steilküsten. Sie gipfeln im Ta' Dmejrek, der mit 253 Meter höchsten Erhebung des Landes.

Malta war britische Kolonie und wurde erst am 21. September 1964 in die Unabhängigkeit entlassen. Seit dem 1. Mai 2004 ist das Land Mitglied in der Europäischen Union. Der Euro wurde am 1. Januar 2008 in Malta eingeführt. Malta ist seit seiner Unabhängigkeit eine Republik, in der die 68 Gemeinden zentral verwaltet werden. Das Einkammerparlament umfasst in der Regel 65 Abgeordnete, die für fünf Jahre gewählt werden. Faktisch herrscht ein Zweiparteiensystem. Die beiden großen Parteien sind die Malta Labour Party (PL) und die Nationalist Party (PN). Kleinere Parteien erlangen meist nur auf kommunaler Ebene Mandate.

Das Parlament wählt mit einfacher Mehrheit alle fünf Jahre den Präsidenten des Landes. Das Amt des Staatspräsidenten beschränkt sich weitgehend auf repräsentative Funktionen. Er ernennt nach einer Wahl jedoch den Kandidaten der siegreichen Partei zum neuen Premierminister. Dieser bildet mit den Ministern die Regierung und ist gegenüber dem Parlament verantwortlich.

² Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: CIA World Factbook, Europa-digital.de, Fischer Weltalmanach 2012, gtai (2011d) und Malta-info.ch

Zuletzt wurde in Malta im März 2013 ein neues Parlament gewählt. Dabei erhielt die Labour Party, die zuvor 15 Jahre in der Opposition war, die absolute Mehrheit der Stimmen und kann jetzt die Regierung bilden.³ Wahlverlierer war die bisher regierende Nationalist Party. Hauptthema im Wahlkampf war Presseberichten zufolge die Wirtschaftslage und vor allem der in der Bevölkerung als zu hoch kritisierte Strompreis in Malta.⁴

Tab. 1: Wirtschaftliche Entwicklung in Malta⁵

	2011	2012*	2013*
Reales BIP-Wachstum in %	2,1	1,2	2,0
Inflationsrate in %	2,5	3,5	2,2
Leistungsbilanzdefizit in % des BIP	-1,3	-1,5	-1,6
Arbeitslosenrate	6,5	6,0	5,8

*Prognose

Die maltesische Volkswirtschaft hat sich nach der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise schnell wieder erholt. Nach einem Wachstumseinbruch im Jahr 2009, als das reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) um 2,6 Prozent zurückging, wurde bereits im Jahr 2010 wieder ein Wirtschaftswachstum von 2,9 Prozent registriert. Auch in der Folge wurden trotz Eurokrise positive Wachstumsraten erreicht (Tab. 1). Die Preissteigerungen sind moderat und die im europäischen Vergleich geringe Arbeitslosigkeit geht im Trend weiter zurück.

Der Dienstleistungsbereich ist mit einem Anteil am BIP von 80,9 Prozent der dominierende Sektor in Malta.⁶ Der BIP-Anteil der Industrie beläuft sich auf 17,2 Prozent. Die Landwirtschaft kommt lediglich auf einen BIP-Anteil von 1,9 Prozent. Der überwiegende Teil der Wirtschaft ist auf der Insel Malta konzentriert. Gozo und Comino trugen 2010 lediglich 5,5 Prozent zur Bruttowertschöpfung des Landes bei.⁷

Das Land ist traditionell auf den Handel konzentriert.⁸ Aufgrund steuerlicher Vorteile ist der Inselstaat jedoch zu einem bevorzugten Standort für Finanzdienstleister geworden. Auch eine Reihe deutscher Branchenunternehmen hat sich auf Malta niedergelassen. Nach der Finanzkrise in Zypern gab es Befürchtungen, Malta könnte in ähnliche finanzielle Turbulenzen geraten.⁹ Der maltesische Zentralbankgouverneur Josef Bonnici nannte daraufhin Vergleiche zu Zypern „irreführend“. Das Vermögen der größten maltesischen Banken läge bei „nur knapp unter 300 Prozent“ des Bruttoinlandsproduktes und dies sei im internationalen Vergleich „im Rahmen der normalen Grenzen“.

Mit einem BIP-Anteil von 25 Prozent ist der Tourismus weiter die wichtigste Branche in Malta. Im Jahr 2011 wurden 1,4 Mio. ausländische Besucher registriert.

Deutschland ist ein wichtiger Wirtschaftspartner Maltas.¹⁰ Im Land sind laut Auswärtigem Amt 60 bis 70 deutsche Unternehmen registriert. Der Bestand an deutschen Direktinvestitionen lag Ende 2010 bei 26,8 Mrd. Euro. Damit nimmt Malta weltweit den 12. Rang ein. Zudem ist Deutschland der wichtigste Exportmarkt für den Mittelmeerstaat (2012: rund 345 Mio. Euro).

³ Die Welt, 10. März 2013

⁴ Die Welt, 7. März 2013

⁵ IMF (2012)

⁶ CIA World Factbook

⁷ gtai (2013b)

⁸ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: gtai (2013b)

⁹ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: Wall Street Journal 28. März 2013

¹⁰ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: www.auswaertiges-amt.de

In das maltesische Straßennetz wurde in den vergangenen Jahren erheblich investiert.¹¹ Der öffentliche Personennahverkehr wird traditionell mit Bussen bestritten. Bahnen gibt es nicht. Im Lande herrscht Linksverkehr. Im Jahr 2008 waren mehr als 300.000 Fahrzeuge aller Art in Malta zugelassen. Der Malta International Airport ist in Luqa stationiert. Es bestehen regelmäßige Verbindungen zu zahlreichen deutschen Städten: Hamburg, Berlin, Düsseldorf, Frankfurt am Main, Stuttgart und München. Außerdem existieren eine Reihe von Fährverbindungen zwischen Malta und Italien.

¹¹ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: <http://www.transport.gov.mt>

2 Energiesituation

2.1 Energiemarkt

In Malta bzw. in den Offshore-Regionen des Archipels werden derzeit weder Öl noch Gas gefördert. Da es keine Kohlevorkommen gibt und die Bedeutung der erneuerbaren Energien noch gering ist, ist das Land fast vollständig von Energieimporten abhängig. Diese bestehen überwiegend aus Öl, womit die beiden Kraftwerke des Landes betrieben werden und der Bedarf an Kraftstoffen gedeckt wird.¹² Außerdem wird Flüssiggas (LPG) für Heiz- und Kochzwecke importiert. Stromimporte sind derzeit noch nicht möglich, weil die im Bau befindliche Stromleitung nach Sizilien erst Anfang 2014 fertiggestellt sein wird. Ebenfalls existiert keine Pipeline, die Malta mit Gas versorgen könnte. Kohle als Primärenergieträger zur Stromerzeugung wird seit April 1995 nicht mehr importiert bzw. genutzt.

Zwar wird seit 1958 – vor allem Offshore – nach Öl gebohrt.¹³ Doch waren die Funde bislang unter Rentabilitäts Gesichtspunkten nicht verwertbar. Das Thema Öl-Exploration steht aber weiter auf der energiepolitischen Agenda. In den Gewässern dieses Mittelmeerteils werden große Vorkommen an Öl und Gas vermutet.¹⁴ Die Offshore-Fläche der Insel wurde daher in sieben Gebiete eingeteilt.¹⁵ Diese Gebiete mit einer Gesamtfläche von 75.000 Quadratkilometern sind zum Teil wiederum in Blöcke unterteilt.

Ölfirmen können dort im Rahmen so genannter „Production Share Contracts“ Förderrechte erhalten. Letzten Angaben zufolge sind derzeit zwei Lizenzen vergeben. Der britischen Heritage Oil Plc wurden 2007 südöstlich der Insel zwei Gebiete mit einer Fläche von 18.000 Quadratkilometern zugesprochen.¹⁶ Die Firma Malta Oil Pty Ltd, eine Tochtergesellschaft der britischen Mediterranean Oil & Gas Plc (MOG), schloss 2008 mit der maltesischen Regierung einen Vertrag und operiert südlich der Insel auf einer Fläche 5.700 Quadratkilometern.¹⁷ Wie das Unternehmen im Februar 2013 mitteilte, soll in dem Gebiet Ende 2013 nach Öl gebohrt werden.¹⁸

In der maltesischen Elektrizitätswirtschaft hat die staatliche Enemalta Corporation (EMC) weiterhin eine Monopolstellung. Das Unternehmen erzeugt in zwei Öl-Kraftwerken (Delimara und Marsa Power Station) Strom und verteilt die Elektrizität an die Verbraucher. Außerdem importiert, lagert und vertreibt die EMC eine Reihe von Mineralölprodukten.¹⁹

Der maltesische Stromsektor wurde zwar gemäß der Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 liberalisiert. Doch gestand die EU-Kommission dem Land damals und bei späteren Richtlinien zum Elektrizitätsmarkt wesentliche Ausnahmen von den Regeln zu, die darauf hinausliefen, dass die EMC ihr Netz- und Vermarktungsmonopol behalten konnte.²⁰ Private Unternehmen können für den Eigenbedarf und darüber hinaus auf Malta Strom erzeugen. Sie müssen die überschüssige Elektrizität aber an Enemalta verkaufen. Einen Stromgroßhandelsmarkt gibt es ebenso wenig wie einen Einzelhandelsmarkt, der sich durch Wettbewerb auszeichnet. Die Verbraucher haben keine Wahl, sie müssen die Elektrizität zu den regulierten Preisen von der Enemalta Corporation kaufen.

¹² MRRA (2009a)

¹³ MRRA (2009a)

¹⁴ Nachhaltigkeit.org

¹⁵ MRA (2011a)

¹⁶ Heritage Oil

¹⁷ MOG

¹⁸ MOG (2013)

¹⁹ Zum Tätigkeitsspektrum der EMC sei auf deren Homepage verwiesen: www.enemalta.com.

²⁰ MRA (2012a)

Begründet hat die EU-Kommission die wettbewerbliche Ausnahmeregelung im Wesentlichen mit dem isolierten Stromnetz Maltas und mit dem insgesamt geringen Stromverbrauch des Landes. In der Entscheidung vom November 2006 heißt es,

„dass wegen der Größe und der Struktur des Strommarktes auf der Insel das Ziel eines vom Wettbewerb geprägten Strommarktes zurzeit nicht oder nicht ohne Weiteres erreicht werden kann. Unter diesen Umständen würde eine Öffnung des Marktes erhebliche Probleme insbesondere hinsichtlich der Stromversorgungssicherheit verursachen und zu höheren Verbraucherpreisen führen. Ferner besteht kein Übertragungssystem, und deshalb kann kein Betreiber benannt werden; ohne Wettbewerb in der Versorgung sind auch die Anforderungen der Richtlinie 2003/54/EG an den Zugang Dritter zu den Verteilernetzen nicht mehr gerechtfertigt.“²¹

Laut EU-Kommission wurden die Ausnahmen für die Dauer der skizzierten Umstände beantragt. Diese werden sich jedoch mit der Anbindung der Insel an das europäische Stromnetz ändern. Welche Auswirkungen dies auf die Vorgaben der Kommission für den maltesischen Elektrizitätsmarkt haben wird, lässt sich derzeit nicht abschätzen.

Mit der schlüsselfertigen Installation des rund 100 Kilometer langen Unterseekabels zwischen Malta und Sizilien wurde das norwegische Unternehmen Nexans beauftragt.²² Bei der Verbindung handelt es sich um eine Wechselstrom-Hochspannungsleitung (HVAC-220 kV). Elektrizität kann in beide Richtungen ausgetauscht werden (bidirektionale Stromübertragung). Der Auftrag schließt den Bau einer Umspannstation von 220 kV auf 135 kV ein, da das maltesische Netz auf 135 kV und das sizilianische Netz auf 220 kV ausgelegt ist.

Die Kapazität der Leitung beläuft sich auf 200 MW und soll ab dem Jahr 2015 auf 400 MW verdoppelt werden. Mit der Fertigstellung des Unterseekabels wird letzten Angaben zufolge für Anfang 2014 gerechnet.²³ Träger des Projektes ist die Enemalta Corporation. Die Europäische Union hat das 182 Mio. Euro teure Vorhaben finanziell gefördert.

Bereits länger im Gespräch ist im Land der Bau einer Gaspipeline zwischen Sizilien und Malta. Enemalta hat hierzu in der jüngeren Vergangenheit eine Reihe von Studien in Auftrag gegeben, die auf der Homepage des Ministry for Finance dokumentiert sind.²⁴ Erst im Dezember 2012 wurde vom Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) erneut eine Machbarkeitsstudie ausgeschrieben, die die technische und finanzielle Durchführbarkeit eines Gaspipelineprojektes untersuchen soll.²⁵

Die grundsätzliche Problematik einer Gaspipeline zwischen Malta und Sizilien besteht den Angaben zufolge darin, dass die geschätzten Baukosten (300 Mio. Euro) im Verhältnis zu dem transportierten Gasvolumen sehr hoch sind. Eine Verwirklichung des Projektes kommt demnach nur in Frage, falls sich die Europäische Union wesentlich an den Investitionskosten beteiligt. Laut Presseberichten und maltesischen Regierungspolitikern soll die Bereitschaft hierzu in Brüssel vorhanden sein.²⁶ Im Wahlprogramm 2013 der Nationalist Party (PN) wird das Jahr 2018 als mögliches Datum für die Fertigstellung der Pipeline genannt.²⁷

Im Zuge der Liberalisierung des maltesischen Energiemarktes wurde das Monopol der Enemalta Corporation bei Mineralölprodukten aufgehoben und Wettbewerb zugelassen.²⁸ Rechtliche Grundlage war die Legal Notice 278 vom Oktober

²¹ Europäische Kommission (2006)

²² gta (2011b)

²³ PN (2013)

²⁴ Das MFEI ist erreichbar unter: <http://finance.gov.mt>

²⁵ The Malta Independent, 23. Dezember 2012

²⁶ The Times of Malta, 24. November 2011 und PN (2013)

²⁷ PN (2013)

²⁸ MRRA (2009a)

2007. Die EMC ist jedoch weiterhin der dominierende Anbieter. Bei Benzin kontrollierte das Unternehmen 2012 mit etwa 80 Tankstellen auf Malta und Gozo nach wie vor 100 Prozent des Marktes.²⁹ Beim Dieselmotorkraftstoff existieren inzwischen drei private Anbieter. Doch hält Enemalta auch hier den größten Marktanteil.

Der Markt für Flüssiggas (LPG) wurde im Jahr 2008 liberalisiert.³⁰ Rechtliche Grundlage war die Legal Notice 249 des genannten Jahres. Die EMC musste ihre geschäftlichen Aktivitäten in diesem Bereich aufgeben.³¹ Die entsprechende Infrastruktur wurde auf Basis einer Konzession privaten Betreibern zugeschlagen: Der Liquigas Ltd und der Gasco Energy Ltd. Derzeit sind mit der Liquigas Ltd und der Easygas Ltd zwei private LPG-Handelsunternehmen zugelassen.

Als Regulierungsbehörde für den Energiesektor auf Malta fungiert die Malta Resources Authority. Sie wurde auf Beschluss des maltesischen Parlaments durch den Malta Resources Act des Jahres 2000 ins Leben gerufen und reguliert unter anderem auch den Wassersektor.³² In früheren Jahren wurden regulatorische Aufgaben von der Enemalta Corporation wahrgenommen.

Das landesweite Elektrizitätsnetz (siehe Abb. 2) überträgt auf vier Spannungsebenen Strom: 132 kV, 33 kV, 11kV und 400/230 V.³³ Zwei 132-kV-Überlandleitungen mit einer Länge von insgesamt acht Kilometern verbinden die beiden Kraftwerke von Enemalta mit dem einzigen 132-kV-Verteilerzentrum in der Nähe der Marsa Power Station. Das 33-kV-Netz besteht aus Überlandleitungen (60 km) und unterirdisch verlegten Kabeln (154 km). Künftig will Enemalta alle neuen 33-kV-Leitungen unterirdisch installieren.

In 18 Verteilerzentren wird die Spannung von 33 kV in 11 kV umgewandelt. Die 11 kV-Leitungen bestehen überwiegend aus unterirdischen Kabeln (1.041 km). Die Länge der Überlandleitungen beläuft sich auf dieser Spannungsebene auf lediglich 159 Kilometer. Das 11-kV-System umfasst zudem 1075 Innenraum-Transformatoren und 132 Masttransformatoren, um die Verbraucher mit Strom (400/230 V) versorgen zu können. Die Inseln Gozo und Comino, die über keine eigenen Kraftwerke verfügen, werden über Unterseekabel mit Strom beliefert.

²⁹ MRRA (2012a)

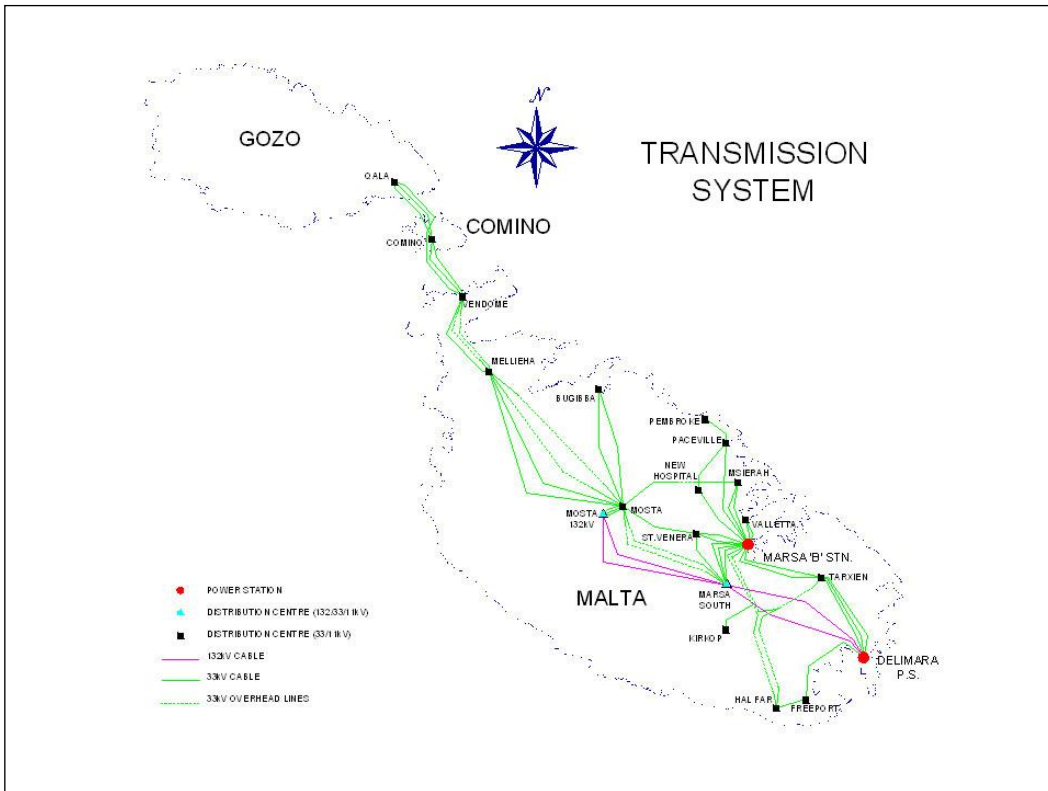
³⁰ MRRA (2009a)

³¹ MRRA (2012a)

³² Siehe zum Tätigkeitspektrum der MRA: <http://mra.org.mt>

³³ Siehe im Detail: www.enemalta.com.mt (Electricity Distribution)

Abb. 2: Stromnetz in Malta³⁴



2.2 Energieerzeugungs- und -verbrauchsstruktur

In Tab. 2 wird die bereits beschriebene Energieimportabhängigkeit Malτας deutlich. Diese besteht in erster Linie bei Mineralölprodukten: Heizöl, Gasöl, Diesel, Benzin und Flugbenzin. Fast zwei Drittel des Bruttoenergieverbrauchs entfallen auf die Stromerzeugung in den beiden Kraftwerken der Enemalta Corporation. Die importierten Mengen von Flüssiggas (LPG) beliefen sich 2009 auf 23.000 toe und 2010 auf 24.000 toe.

Tab. 2: Energiebilanz Malta 2009 und 2010 (in 1.000 toe)³⁵

	2009	2010
Primäre Produktion	-	-
Importe (Ölprodukte)	2.005	2.404
Bestandsveränderung	35	-19
Ausfuhren	9	16
Bunker/Lagerung	1.129	1.458
Bruttoinlandsverbrauch	901	911
Umwandlungseinsatz (Öl-Kraftwerke)	578	578
Umwandlungsausstoß	186	182
Verbrauch des Energiezweigs	10	10

³⁴ PPCD (2010)

³⁵ Eurostat (2012a)

	2009	2010
Verteilungsverluste	29	33
Für den Endverbrauch verfügbar	469	471

Der maltesische Bruttoenergieverbrauch hat in der jüngeren Vergangenheit deutlich zugenommen. Nach Angaben von Eurostat expandierte dieser zwischen 2008 und 2011 um 16,9 Prozent.³⁶ Malta verzeichnete damit den höchsten Zuwachs in der Europäischen Union. Im Durchschnitt der Gemeinschaft ging der Energieverbrauch im genannten Zeitraum um rund sechs Prozent zurück.

Tab. 3: Verbrauchssektoren von Energieträgerimporten in Malta 2011³⁷

Sektor	Anteil in %
Stromerzeugung	72,1
Straßenverkehr	20,7
Heizen/ Kochen: Private Haushalte	2,4
Industrie und Bauwirtschaft	1,9
Nationaler Schiffverkehr	1,4
Heizen/Kochen: Firmen und Institutionen	1,1
Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei	0,4

In Tab. 3 ist die sektorale Verwendung der im Inland verbrauchten Energieimporte für das Jahr 2011 aufgeschlüsselt. Auch hier wird deutlich, dass die Stromerzeugung (72,1 Prozent) mit Abstand der größte Verbraucher von importierten Primärenergieträgern ist, gefolgt vom Straßenverkehr (Kraftstoffe) mit 20,7 Prozent.

Die installierte Leistung zur Stromerzeugung der beiden Enemalta-Kraftwerke beläuft sich auf insgesamt 571 Megawatt (MW), wobei 304 MW auf die Delimara Power Station und 267 MW auf die Marsa Power Station entfallen.³⁸ Das Kraftwerk in Marsa wird vor allem mit schwerem Heizöl befeuert und arbeitet mit Dampf- und Gasturbinen. Die Delimara Power Station wurde jüngst erweitert („Delimara Extension Project“): Mitte Dezember 2012 übernahm Enemalta ein Kombikraftwerk (144 MW) auf der Basis von Diesel.³⁹ Mit einem Wirkungsgrad 46,7 Prozent ist es auf Malta die effizienteste Großkraftwerksanlage zur Erzeugung von Strom. Sie könnte auch, so Enemalta, mit Gas betrieben werden. Vier Anlagen mit hohem Schadstoffausstoß konnten infolge des Delimara-Projektes vom Netz genommen werden.

Die Entwicklung der Stromerzeugung in Malta im Zeitraum 2000 bis 2011 ist in Tab. 4 dargestellt. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate beläuft sich auf 1,14 Prozent. Während die Erzeugung bis zum Jahr 2003 deutlich zunahm und danach eher stagnierte, war die Produktion seit 2008 tendenziell rückläufig. Zurückgeführt wird dies auf die rezessive wirtschaftliche Entwicklung und andere Faktoren, wie die verstärkte Nutzung alternativer Energiequellen, die Entwicklung der Energiepreise im Verhältnis zu den verfügbaren Einkommen, Energiesparmaßnahmen sowie die fortgesetzte Restrukturierung in Richtung weniger energieintensiver Sektoren.⁴⁰

³⁶ Eurostat (2013a)

³⁷ MRRA (2012a)

³⁸ Vgl. hierzu: www.enemalta.com.mt (Electricity Generation)

³⁹ Vgl. hierzu: www.enemalta.com.mt (Delimara Extension Project)

⁴⁰ MRRA (2012a)

Tab. 4: Entwicklung der Stromerzeugung in Malta, 2000 bis 2011 (in GWh)⁴¹

Jahr	Stromerzeugung (in GWh)
2000	1.914,016
2001	1.988,226
2002	2.057,301
2003	2.235,541
2004	2.216,103
2005	2.240,494
2006	2.261,225
2007	2.296,296
2008	2.275,892
2009	2.167,640
2010	2.113,112
2011	2.168,553

Das Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) hat für die künftige Entwicklung der Stromnachfrage eine Prognose erstellt und hierzu für den Zeitraum 2010 bis 2018 drei Szenarien entwickelt: ein Low-Level-, ein Mid-Level- und ein High-Level-Szenario. Im Folgenden sei das mittlere Szenario skizziert.⁴² Danach wächst die Stromnachfrage von 2010 bis 2014 um jährlich 2,7 Prozent auf 2.349 GWh. In den folgenden Jahren verlangsamt sich das Wachstum auf durchschnittlich jährlich ein Prozent. Die Stromnachfrage erreicht demnach im Jahr 2018 einen Wert von 2.443 GWh.

Tab. 5: Entwicklung des Stromverbrauchs nach Sektoren in Malta, 2009 und 2010⁴³

	2009		2010	
	Verbrauch in MWh	Anteil in %	Verbrauch in MWh	Anteil in %
Gesamt	2.167.400	100,0	2.113.112	100,0
Eigenbedarf Kraftwerke	121.705	5,6	121.623	5,8
Industrie	509.045	23,5	466.603	22,1
Gewerbe	761.713	35,1	625.554	29,6
Haushalte	443.302	20,5	571.246	27,0
Straßenbeleuchtung	36.476	1,7	36.500	1,7
Sonstige	3.699	0,2	5.042	0,2
Verluste	291.460	13,4	286.554	13,6

In Tab. 5 ist der Stromverbrauch in Malta nach Sektoren aufgeschlüsselt. Die größten Strommengen (35,1 Prozent) wurden demnach 2009 vom gewerblichen Sektor nachgefragt. Dahinter verbergen sich alle Branchen (einschließlich des öffentlichen Sektors), die nicht zur Industrie oder den Kraftwerken zählen. Die Industrie war der zweitgrößte Stromverbraucher (23,5 Prozent), gefolgt von den privaten Haushalten (20,5 Prozent). Im Jahr 2010 stieg der Stromverbrauch der

⁴¹ NSO (2012a)⁴² MRRA (2012a)⁴³ NSO (2012a) und eigene Berechnungen

Privathaushalte insgesamt um fast 30 Prozent an. Haushalte wurden dadurch zum zweitgrößten Stromverbrauchssektor. Die Industrie und vor allem gewerbliche Stromverbraucher fragten in Folge der weltweiten Finanzkrise in 2010 weniger Strom nach (beide Sektoren jeweils minus acht Prozent) als in 2009.

Tab. 6: Entwicklung des Gesamtreibstoffverbrauchs in Malta, 2000 bis 2011⁴⁴

Jahr	Verbrauch (in Tonnen)
2000	694.989
2001	799.459
2002	747.026
2003	835.052
2004	835.456
2005	878.500
2006	838.309
2007	886.655
2008	835.198
2009	803.667
2010	821.855
2011	813.104

Die Entwicklung des Treibstoffverbrauchs in Malta in den Jahren 2000 bis 2011 ist in Tabelle 6 aufgelistet. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate beläuft sich auf rund 1,4 Prozent. Wie bei der Stromnachfrage nimmt der Treibstoffverbrauch deutlich zu, um dann von 2008 an zurückzugehen.

In Tab 7. wird der Treibstoffverbrauch in Malta für die Jahr 2009 und 2010 nach Sektoren aufgeschlüsselt. Auch hier wird die bereits beschriebene Dominanz der beiden Großkraftwerke als Verbraucher fossiler Treibstoffe deutlich. Sie beanspruchten im Jahr 2010 rund drei Viertel der in Malta verbrauchten flüssigen Kraftstoffe für sich, gefolgt vom Straßenverkehr, der am gesamten Treibstoffverbrauch einen Anteil in Höhe von 18,9 Prozent hatte.

Tab. 7: Entwicklung des Treibstoffverbrauchs nach Sektoren in Malta, 2009 und 2010⁴⁵

	2009		2010	
	Verbrauch in Tonnen	Anteil in %	Verbrauch in Tonnen	Anteil in %
Gesamt	821.855	100,0	813.104	100,0
Kraftwerke	609.124	74,1	611.030	75,1
Straßenverkehr	157.398	19,2	153.520	18,9
Industrie und Gewerbe	36.532	4,4	31.849	3,9
Haushalte	17.808	2,2	15.757	1,9
Landwirtschaft	993	0,2	949	0,2

⁴⁴ NSO (2012a)

⁴⁵ NSO (2012a) und eigene Berechnungen

Gebräuchliche Kraftstoffe im Straßenverkehr sind bleifreies Benzin und Dieselmotorkraftstoff. Im Jahr 2011 hat Enemalta Biodiesel (EN 590) eingeführt und vermarktet dieses als Großhändler.⁴⁶ Zu Heiz- und Kochzwecken werden in Malta Dieselöl, Kerosin, Heizöl und Flüssiggas (LPG) verwendet.

Die Stromtarife der Enemalta Corporation unterscheiden zwischen Privatkunden und Nicht-Privatkunden. Bei Privatkunden fallen für einen einphasigen Anschluss Installationskosten in Höhe von 300 Euro sowie Bearbeitungsgebühren in Höhe von 65 Euro an. Ein dreiphasiger Anschluss kostet 900 Euro plus 195 Euro Bearbeitungsgebühren.

Die vom Verbrauch abhängigen Strompreise sind in Tab. 8 dargestellt. Single-Haushalte, die weniger als 2.000 kWh im Jahr verbrauchen, kommen in den Genuss einer so genannten „ECO Reduction“: einer Ermäßigung auf den Tarif in Höhe von 25 Prozent. Zwei-Personen-Haushalte erhalten ebenfalls eine Ermäßigung, wenn der Verbrauch pro Person nicht 1.750 kWh im Jahr übersteigt. Die „ECO Reduktion“ beläuft sich in diesem Fall auf 25 Prozent für die ersten 1.000 kWh und auf 15 Prozent für die verbleibenden 750 kWh. In den Bearbeitungsgebühren und Strompreisen ist die Umsatzsteuer von 5 Prozent enthalten. Für die Installationskosten weist Enemalta keine Umsatzsteuer aus.

Tab. 8: Stromtarif für Privathaushalte in Malta (Stand 1. März 2013)⁴⁷

Verbrauchsmenge in kWh/a	Tarif Euro/kWh
0 – 2.000	0,161
2.001 – 6.000	0,173
6.001 – 10.000	0,189
– 20.000	0,360
mehr als 20.000	0,620

Bei dem in Tab. 8 dargestellten Tarif handelt es sich um den Normaltarif für Privatkunden. Enemalta spricht in diesem Zusammenhang von „Residential Rates“. Daneben gibt es einen „Domestic Tariff“. Er gilt für Privatkunden, die keine permanenten „Residents“ sind. Wer dieser Gruppe als Verbraucher zuzurechnen ist, muss auf die „Residential Rates“ einen Aufschlag in Höhe von 30 Prozent zahlen.⁴⁸

Bei Gewerbekunden beläuft sich die Bearbeitungsgebühr für Stromanschlüsse auf 120 Euro (einphasiger Anschluss) bzw. 360 Euro (dreiphasiger Anschluss). In diesen Preisen ist die Umsatzsteuer nicht enthalten. Der Tarif für Nicht-Privatkunden (Tab. 9) unterscheidet zwischen Tages- und Nachtтарifen, in denen die Umsatzsteuer ebenfalls nicht enthalten ist. Der Tarif ist deutlich günstiger als der Privatkundentarif.

Tab. 9: Stromtarif gewerblicher Stromverbraucher in Malta (Stand 1. März 2013)⁴⁹

Verbrauchsmenge in kWh/a	Regulierter Ecktarif Euro/kWh	Tagestarif Euro/kWh	Nachttarif Euro/kWh
0 – 2.000	0,162	0,164	0,127
2.001 – 6.000	0,170	0,172	0,135
6.001 – 10.000	0,183	0,185	0,148

⁴⁶ MRRA (2012a)

⁴⁷ Vgl. hierzu: www.enemalta.com.mt (Electricity Tariffs)

⁴⁸ The Times of Malta, 6. Mai 2012

⁴⁹ Vgl. hierzu: www.enemalta.com.mt (Electricity Tariffs)

Verbrauchsmenge in kWh/a	Regulierter Ecktarif Euro/kWh	Tagestarif Euro/kWh	Nachttarif Euro/kWh
10.001 – 20.000	0,198	0,200	0,163
20.001 – 60.000	0,215	0,217	0,180
60.001 – 100.000	0,200	0,202	0,165
101.000 – 1.000.000	0,187	0,189	0,152
1.000.001 – 5.000.000	0,170	0,172	0,135
mehr als 5.000.000	0,144	0,146	0,109

Die regulierten Preise für bleifreies Benzin, Diesel, Kerosin und Gasöl zum Heizen sind in Tab. 10 dargestellt. In den Preisen ist jeweils die Umsatzsteuer enthalten.

Tab. 10: Kraftstoffpreise in Malta (Stand 1. März 2013)⁵⁰

Bleifreies Benzin	1,48 Euro/Liter
Diesel	1,38 Euro/Liter
Kerosin	1,38 Euro/Liter
Gasöl zum Heizen	1,07 Euro/Liter

Die ebenfalls regulierten Preise für LPG und Propan sind in Tab. 11 dargestellt. Die Umsatzsteuer ist jeweils enthalten.

Tab. 11: Preise für LPG und Propangas in Malta (Stand 1. März 2013)⁵¹

	LPG	Propan
10 KG Zylinder	15,15 Euro	15,25 Euro
12 KG Zylinder	18,15 Euro	-
15 KG Zylinder	22,70 Euro	23,10 Euro
25 KG Zylinder	37,60 Euro	38,15 Euro
Lose pro KG	1,65 Euro	1,75 Euro

⁵⁰ Vgl. hierzu: www.enemalta.com.mt (Petroleum)

⁵¹ Vgl. hierzu: <http://mra.org.mt/regulated-tariffs>

3 Energiepolitik

3.1 Energiepolitische Administration

An der Spitze der energiepolitischen Administration steht in Malta das Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA). Das Ministerium ist für die Energieversorgung des Landes zuständig und veröffentlicht energiepolitische Grundsatzpapiere.⁵² Zugeordnet sind dem Ministerium unter anderem die Bereiche Klimapolitik, Entwicklung alternativer Energien, Exploration von Öl und das Abfallmanagement.⁵³

Ausführendes Organ des MRRA im Energiebereich ist die Malta Resources Authority (MRA). Die Gründung dieser Behörde geht auf den Malta Resources Act des Jahres 2000 zurück.⁵⁴ Das Gesetz stattete die MRA mit weitreichenden Kompetenzen zur Regulierung der Sektoren Energie, Wasser und Bodenschätze aus. Insbesondere ist die Behörde für die Regulierung folgender Unternehmen und Bereiche zuständig:

- die nationalen Versorgungsunternehmen Enemalta Corporation und Water Services Corporation sowie deren Tochterunternehmen,
- Minenunternehmen und Firmen, die Grundwasservorkommen erschließen,
- Händler und Betreiber in den regulierten Sektoren: Tankstellenbetreiber, Lieferanten von Gas und Kerosin, Firmen im Bereich Offshore Bunkering, private Betreiber von Entsalzungsanlagen und Betreiber von Tankwagen,
- Geschäftsleute wie Elektriker.

Die MRA bewilligt und veröffentlicht die regulierten Tarife benannter Sektoren. Neben der Regulierung hat sie zahlreiche weitere Aufgaben in allen Bereichen des Energiesektors. So ist sie bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien für die Lizenzierungs- und Genehmigungsverfahren zuständig und soll zudem die Steigerung der Energieeffizienz und die Entwicklung der erneuerbaren Energien fördern. Ende 2011 hatte die MRA ein Team von 46 Beschäftigten und verfügte über einen Jahresetat in Höhe von 2,23 Mio. Euro. Nach dem Urteil der Europäischen Union begrenzt diese Ausstattung die Effektivität der Regulierungsbehörde.⁵⁵

Die Malta Intelligent Energy Management Agency (MIEMA) ist die maltesische Energieagentur. Sie wurde im Juni 2007 mit Unterstützung des Intelligent Energy Europe Programme (IEE) ins Leben gerufen.⁵⁶ Die Agentur erfüllt folgende Aufgaben:

- Energieplanung,
- Vergabe grüner Zertifikate,
- Energiezertifizierung von Gebäuden,
- Energiesparmaßnahmen bei der öffentlichen Beleuchtung,
- Studien zum Energiebedarf von Industrieparks und kleinen Unternehmen,
- Studien zum Energiebedarf von Tourismuseinrichtungen,
- Förderung von Biokraftstoffen und entsprechenden Projekten,
- Verbreitung von Informationen über erneuerbaren Energien auf lokaler und nationaler Ebene.

⁵² Vgl. hierzu vor allem: MRRA (2009a) und MRRA (2012a)

⁵³ Siehe hierzu: www.gov.mt/en (Ministries and Entities)

⁵⁴ Siehe hierzu: <http://mra.org.mt>

⁵⁵ Europäische Kommission (2012a)

⁵⁶ Siehe hierzu: www.miema.org

Ein potenziell bedeutsamer Player in der maltesischen Energiepolitik ist die staatliche Wirtschaftsförderungsgesellschaft Malta Enterprise. Das Unternehmen ist insbesondere für die Anwerbung ausländischer Investitionen verantwortlich. In der jüngeren Vergangenheit hat sie mit Mitteln des European Regional Development Fund (ERDF) Investitionen von Firmen in Energieeffizienz-Maßnahmen und in die Anwendung erneuerbarer Energien gefördert.

Nationale Umweltagentur des Landes ist die Malta Environment and Planning Authority (MEPA). Sie ist zuständig für die Raumplanung und den Umweltschutz im Land.⁵⁷ Unter anderem verantwortet die MEPA die Umsetzung der Richtlinien des EU-Umwelt-Acquis in nationales Recht. Außerdem ist die Agentur für Umweltverträglichkeitsprüfungen zuständig. Die MEPA hat nach eigenen Angaben 420 Mitarbeiter und untersteht dem Office of the Prime Minister (OPM).

Das Institute for Sustainable Energy (ISE) gehört zur University of Malta. Es will durch Studien zur Nutzung innovativer und erneuerbarer Energien und Methoden der Energieeinsparung bei der Entwicklung nationaler Energiepläne mitwirken. Außerdem organisiert das ISE Curricula und Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Energietechnologien. Darüber hinaus sollen an die lokalen Bedingungen angepasste Anwendungen aus dem Bereich der erneuerbaren Energien entwickelt werden.

Eine nennenswerte Nichtregierungsorganisation ist die Malta Energy Efficiency and Renewable Energies Association (MEEERA).⁵⁸ Sie wurde 2001 gegründet und will

- die Diskussion über energierelevante Themen fördern,
- die Organisation von Weiterbildungsmaßnahmen für die Akteure im Energiebereich unterstützen,
- bei der Verbreitung von Informationen und Wissen zu Energiethemen mitwirken,
- für eine nachhaltige Energiepolitik eintreten, die auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien abhebt,
- den Informationsaustausch der Akteure im Energiesektor fördern,
- die Zusammenarbeit zwischen den Energie-Akteuren in Malta und ihren Pendanten in den Mittelmeerländern und den EU-Mitgliedsländern stärken.

Nach dem Statut der MEERA können Privatpersonen, Unternehmen, Verbände, Forschungsinstitute, Universitäten, staatliche und internationale Organisationen sowie andere denkbare Organisationen Mitglieder der Institution werden. Die MEERA hat einen Executive Council und eine Generalversammlung und verabschiedet jährlich ein Arbeitsprogramm.

Einer der wichtigsten Akteure im maltesischen Energiesektor ist nach wie vor die staatliche Enemalta Corporation. Sie wurde 1977 gegründet und hat aus den angeführten Gründen (siehe Kapitel 2.1) bis heute eine Monopolstellung bei der Erzeugung und Verteilung von Strom. Bei Mineralölprodukten ist die Marktstellung von Enemalta dominierend. Die bedeutende Position in der maltesischen Wirtschaft wird auch dadurch deutlich, dass das Staatsunternehmen nach eigenen Angaben 1.500 Mitarbeiter beschäftigt.⁵⁹ Da die Enemalta Corporation das maltesische Stromnetz betreibt, ist sie für den Netzanschluss von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und den Aufkauf der Elektrizität aus diesen Anlagen zuständig. Zugeordnet ist das Unternehmen dem Ministry for Finance.

⁵⁷ Sie hierzu: www.mepa.org.mt (Organisation)

⁵⁸ Siehe hierzu: <http://meera.org>

⁵⁹ Siehe hierzu: www.enemalta.com.mt (Corporate Profile)

3.2 Politische Ziele und Strategien

Die Energiepolitik in Malta ist laut Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) folgenden Zielen verpflichtet:⁶⁰

- Energieeffizienz und Erschwinglichkeit,
- Ökologische Nachhaltigkeit,
- Energiesicherheit,
- Diversifizierung der Energiequellen
- und Flexibilität.

Im Folgenden sollen kurz die mit diesen Zielen verbundenen inhaltlichen Aussagen skizziert werden, um eine Vorstellung der grundsätzlichen energiepolitischen Überlegungen in Malta zu vermitteln.

Ad 1: Energieeffizienz ist laut MRRA der Schlüssel für erschwingliche Energiepreise. Dabei komme es auf Verhaltens Elemente und eine Kultur der Energieeinsparung an. Durch entsprechende Initiativen müsse eine Vermeidung von Abfall sowie unnötigen Kosten bei der Erzeugung und beim Verbrauch von Energie erreicht werden. Auch sei es wichtig, mit den kostengünstigsten Lösungen den Energiebedarf des Landes zu decken.

Im Jahr 2007 publizierte die Regierung einen detaillierten National Energy Efficiency Action Plan (NEEAP). Darin wurden Einsparungen beim Energie-Endverbrauch bis zum Jahr 2016 von neun Prozent vorausgesagt. In der Folge wurde der Aktionsplan überprüft und im Juni 2011 ein zweiter NEEAP veröffentlicht. Hier wurde das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 beim Primärenergieverbrauch zu Einsparungen in Höhe von 22 Prozent zu kommen.

Ad 2: Ein zentraler Grundsatz moderner Energiepolitik ist es laut MRRA, ökologische Nachhaltigkeit bspw. durch saubere Energien zu gewährleisten. Malta habe sich daher verpflichtet bis zum Jahr 2020 zehn Prozent des Energieverbrauchs durch erneuerbare Energien abzudecken. Die wesentliche Herausforderung bestehe darin, dass die Kosten hierfür höher sein können als die Erzeugung von Strom in herkömmlichen Kraftwerken. Dies sei insbesondere für ein Land relevant, in dem aufgrund der Größe und anderer Eigenschaften der Einsatz erneuerbaren Energien limitiert sei.

Ad 3: Energiesicherheit sei, so das MRRA, insbesondere für Malta als kleinem Inselstaat an der südlichen Peripherie der Europäischen Union ein kritischer Faktor. Wichtig seien in diesem Zusammenhang starke Vernetzungen mit den EU-Staaten und mit den anderen Mittelmeernachbarn. Dadurch könnten zudem die Auswirkungen der stark schwankenden Weltenergiepreise minimiert werden.

Ad 4: Ziel ist es laut MRRA, die Risiken der einseitigen Abhängigkeit von einem Energieträger und einer Technologie zu minimieren. Genannt werden in diesem Zusammenhang kleine Anlagen mit alternativen Brennstoffen und Technologien. Weiter werden Offshore-Windparks im Tiefwasser angeführt. Als mögliche künftige Option gelten zudem meergestützte PV-Parks.

Ad 5: Bei Investitionen in den Energiesektor ist laut MRRA der technische Fortschritt zu berücksichtigen, der den Sektor kennzeichnet. Flexibilität sei der Schlüssel, um von den technologischen Entwicklungen profitieren zu können. Dies sei bei Investitionsentscheidungen für eine Technologie künftig stärker abzuwägen.

Das Ministry for Resources and Rural Affairs hat im Juli 2010 den von der Europäischen Union geforderten nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energien vorgelegt.⁶¹ Darin wird unter anderem die Entwicklung des Energieverbrauchs in

⁶⁰ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRRA (2012a)

dem Land für den Zeitraum 2010 bis 2020 prognostiziert (Tab. 12). Laut Prognose nimmt der Bruttoenergieverbrauch im Referenzszenario von 517,35 ktoe (2010) auf 625,17 ktoe (2020) zu, was einem Zuwachs in Höhe von 20,8 Prozent entspricht. Am höchsten ist das Wachstum im Bereich Heizen und Kühlen (plus 64,7 Prozent), gefolgt vom Elektrizitätssektor (plus 28,8 Prozent) und vom Transportsektor (plus 8,5 Prozent).

Tab. 12: Prognose des Bruttoenergieverbrauchs in Malta, 2010 bis 2020 (in ktoe)⁶²

Sektor	2010		2015		2020	
	Referenz-Szenario	Höhere Energieeffizienz	Referenz-Szenario	Höhere Energieeffizienz	Referenz-Szenario	Höhere Energieeffizienz
Heizen und Kühlen	45,92	44,76	65,64	63,01	75,65	72,73
Elektrizität	225,52	215,36	258,16	243,67	290,54	270,12
Transport	152,21	152,21	159,01	158,83	165,27	164,91
Gesamt	517,35	506,36	576,51	560,73	625,17	603,34

In dem „National Renewable Energy Action Plan“ (NREAP) verpflichtet sich Malta, bis zum Jahr 2020 einen Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch von zehn Prozent zu erreichen. Im Transportsektor soll ebenfalls ein Anteil an erneuerbaren Energien von zehn Prozent bis zum Jahr 2020 erreicht werden. Zum Vergleich: In den Jahren 2010 und 2011 lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch bei 0,88 und 1,12 Prozent.⁶³ Der NREAP stellt eine so genannte Roadmap dar, in der die Entwicklung der einzelnen Sektoren im Detail aufgeschlüsselt wird. Die wichtigsten Statistiken werden im Folgenden wiedergegeben.

Tab. 13: Prognose des Anteils der erneuerbaren Energien nach Sektoren in Malta laut NREAP, 2010 bis 2020 (in Prozent)⁶⁴

Sektor	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Wärme-/Kühlungssektor	7,9	8,8	8,2	7,6	6,8	6,2
Elektrizitätssektor	0,6	1,5	6,9	9,5	14,4	13,8
Transportsektor	2,8	3,3	3,9	4,6	7,1	10,7
Gesamt	1,8	2,6	5,4	6,8	9,6	10,2

In Tab. 13 sind die Anteile der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch insgesamt sowie am sektoralen Energieverbrauch dargestellt. Erwähnt sei vorweg, dass die Tabelle 13 den Anteil der Erneuerbaren am gesamten Energieverbrauch für das Jahr 2010 (1,8 Prozent) deutlich höher ansetzt, als die aktuellere Schätzung des Ministry for Resources and Rural Affairs mit 0,88 Prozent angibt. Im Übrigen fällt auf, dass die Stromerzeugung im sektoralen Vergleich den höchsten Zuwachs bei den erneuerbaren Energien aufweist. Welche Erneuerbare-Energien-Technologien hier die Entwicklung beschleunigen sollen, wird in Tab. 14 konkretisiert.

⁶¹ MRRA (2010a)

⁶² MRRA (2010a)

⁶³ MRRA (2012a)

⁶⁴ MRRA (2010a)

Tab. 14: Prognose der installierten Leistung und Stromerzeugung bei den erneuerbaren Energien in Malta, 2010 bis 2020⁶⁵

Technologie/ Entwicklungspfad bis 2020	2010		2014		2016		2018		2020	
	Kapazität in MW	Strommenge in GWh	Kapazität in MW	Strommenge in GWh	Kapazität in MW	Strommenge in GWh	Kapazität in MW	Strommenge in GWh	Kapazität in MW	Strommenge in GWh
Photovoltaik	4,05	6,19	26,61	40,71	27,03	41,63	27,46	42,01	27,88	42,66
Kleinwindkraftanlagen	0,01	0,01	0,07	0,11	0,09	0,14	0,11	0,17	0,13	0,20
Onshore-Windenergie	-	-	4,25	10,42	14,45	38,12	14,45	38,12	14,45	38,12
Offshore-Windenergie	-	-	-	-	25,00	56,94	95,00	216,37	95,00	216,37
Feste Biomasse	-	-	15,18	85,50	15,18	85,50	15,18	85,50	15,18	85,50
Biogas	2,84	8,68	7,94	54,30	7,94	54,30	7,64	52,14	7,34	49,98
Gesamt	6,90	14,89	54,04	191,04	89,68	276,36	159,83	434,32	159,98	432,84

In Tab. 14 wird deutlich, dass am Ende des Prognosezeitraums die Windenergie mit Abstand den größten Beitrag zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien leisten soll. Den Schwerpunkt bildet die Offshore-Windenergie, wobei der Ausbau hier erst vom Jahr 2016 an geplant ist. Eine Vorreiterrolle mit später deutlich abnehmenden Zuwächsen nimmt in dem Szenario dagegen die Photovoltaik ein.

Tab. 15: Prognose des Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energien für Heiz- und Kühlzwecke in Malta, 2010 bis 2020 (in ktoe)⁶⁶

	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Solarthermie	2,52	2,72	2,73	2,74	2,75	2,76
Biogas	1,01	2,21	2,21	2,21	1,96	1,72
Gesamt	3,53	4,94	4,94	4,95	4,71	4,47

Tab. 15 zeigt die Prognose für den Energieverbrauch zum Heizen und Kühlen auf der Basis erneuerbarer Energien. Es fällt auf, dass nach dem Jahr 2012 erst eine stagnierende und dann (beim Biogas) eine rückläufige Entwicklung prognostiziert wird.

Wie bereits erwähnt, hat sich die maltesische Regierung verpflichtet, bis zum Jahr 2020 im Transportsektor allein einen Verbrauchsanteil der erneuerbaren Energien von zehn Prozent zu erreichen. Hier ist also eine dynamische Entwicklung nötig, um die Verpflichtungen zu erfüllen. So erklärt es sich, dass den im Transportsektor eingesetzten erneuerbaren Energieträgern (Tab. 16) ein deutliches Wachstum vorausgesagt wird. Beim ausschließlich importierten Bioethanol ver-

⁶⁵ MRRA (2010a)⁶⁶ MRRA (2010a)

dreifach sich der Verbrauch zwischen 2010 und 2020. Bei Biodiesel soll sich der Verbrauch bis 2020 fast versechsfachen, und der im Transportsektor eingesetzte erneuerbare Strom soll von 1,28 ktoe im Jahr 2010 auf 37,22 ktoe im Jahr 2020 zunehmen.

Tab. 16: Prognose des Einsatzes erneuerbarer Energien im maltesischen Transportsektor, 2010 bis 2020 (in ktoe)⁶⁷

	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Bioethanol	1,75	2,53	3,34	4,15	4,97	5,79
davon importiert	1,75	2,53	3,34	4,15	4,97	5,79
Biodiesel	1,23	1,27	1,30	1,34	2,74	7,03
davon importiert	-	-	-	-	-	3,88
Erneuerbarer Strom	1,28	3,31	16,43	23,77	37,25	37,22
davon im Straßenverkehr	-	0,01	0,07	0,21	0,42	0,70
davon andere Verkehrsträger	1,28	3,29	16,36	23,56	36,93	36,53

Die in Maltas nationalem Aktionsplan (NREAP) vorgesehene Struktur und Entwicklung der erneuerbaren Energien ist bislang nicht revidiert worden. Allerdings hat das Ministry for Resources and Rural Affairs in diesem Zusammenhang im Dezember 2012 eine Reihe grundsätzlicher Erwägungen veröffentlicht.⁶⁸

Danach bleibt der NREAP Gegenstand einer permanenten Überprüfung. Hintergrund sind die dynamischen Entwicklungen bei den erneuerbaren Energien, was die einzelnen Technologien und deren Stromgestehungskosten anbelangt. Die Verwirklichung großer Projekte hänge zudem von den Ergebnissen der erforderlichen Machbarkeits- und Umweltstudien ab. Der NREAP wird einer Kosten-Nutzen-Analyse unterzogen, die externe Effekte und neue Technologien mit besseren Kosten-Nutzen-Relationen berücksichtigen soll.

Malta hat im Jahr 1994 die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen unterzeichnet und im November 2001 das Kyoto-Protokoll ratifiziert. Bislang ist das Land aber keinen Verpflichtungen zur Treibhausgasreduzierung unterworfen.⁶⁹

3.3 Gesetze, Verordnungen und Anreizsysteme für erneuerbare Energien

Die Förderung der erneuerbaren Energien in Malta wurde mit der Legal Notice (LN) 538 des Jahres 2010 reguliert. Das Gesetz setzt die europäischen Richtlinien 2009/28/EG sowie 2001/77/EC und 2003/30/EG in nationales Recht um. Festgeschrieben wird unter anderem der bereits erwähnte Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch von mindestens zehn Prozent im Jahr 2020. Auch die Zusammensetzung von Biokraftstoffen wird im Gesetz festgelegt.

Im Juni 2012 veröffentlichte die Europäische Kommission eine Pressemitteilung, wonach Malta (neben Irland, Slowenien und Zypern) immer noch nicht alle Maßnahmen mitgeteilt hatte, die zur vollständigen Umsetzung der Richtlinie 2009/28 EG erforderlich waren.⁷⁰ Details wurden in der Pressemitteilung nicht genannt. Nach Auskunft der Kommission

⁶⁷ MRRA (2010a)

⁶⁸ MRRA (2012a)

⁶⁹ Vgl. hierzu: <http://mra.org.mt> (Climate Change – Introduction)

⁷⁰ Europäische Kommission (2012c)

von März 2013 wurde das Versäumte jedoch fristgerecht nachgeholt. Die Brüsseler Behörde hatte dem Land eine Frist von zwei Monaten eingeräumt, um die geforderten Angaben nachzureichen.

Die Förderung der erneuerbaren Energien in Malta in der jüngeren Vergangenheit ist vor dem Hintergrund der isolierten Lage des Landes ohne Netzanbindung an das europäische Festland zu sehen. Ein Aufbau umfangreicher Kapazitäten zur Erzeugung von Strom mit Hilfe der Windenergie ist unter den derzeitigen Bedingungen nicht möglich.⁷¹ Erst mit dem neuen Unterseekabel zwischen Malta und Sizilien bzw. der Integration in das europäische Stromnetz werden die Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Nutzung der erneuerbaren Energien im großen Stil geschaffen.

Dies spiegelt sich auch in den von der maltesischen Regierung geplanten großen Onshore- und Offshore-Windparks wider (siehe Tab. 14). Diese sollen erst vom Jahr 2016 an in nennenswertem Umfang zur Stromerzeugung im Land beitragen. Laut Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) sind die bislang geschaffenen Kapazitäten im Bereich „Micro and Medium Wind“ unbedeutend, was unter anderem auf das Fehlen eines „vorteilhaften“ Einspeisetarifs für Windstrom zurückgeführt wird.⁷²

Anders stellt sich die Situation bei der Solarenergie dar. Im Bereich Photovoltaik wurde bis Ende Mai 2012 eine installierte Leistung zur Stromerzeugung in Höhe von 16 MW in den Sektoren private Haushalte und Unternehmen geschaffen.⁷³ Davon waren etwa zehn MW ans Stromnetz angeschlossen. Zurückzuführen ist dieser Kapazitätsaufbau auf verschiedene Förderprogramme, sie seit dem Jahr 2006 initiiert wurden.

Dies sind so genannte „Grant Schemes“, in deren Rahmen Zuschüsse für die Anschaffung von PV-Systemen gewährt werden. Hierbei handelt es sich nicht um fortlaufende Programme, sondern um sporadisch aufgelegte Programme mit begrenzten Mitteln. Finanziert werden sie in der Regel teilweise vom European Regional Development Fund (ERDF). Die letzte Ausschreibung erfolgte im März 2013.⁷⁴ Das von der EU finanzierte Programm ist mit Mitteln in Höhe von 21 Mio. Euro ausgestattet. Erreichen soll es rund 8.400 Familien. Informationen aller aktuellen und früheren MRA-Förderprogramme sind auf der Homepage der MRA veröffentlicht.⁷⁵

Das Malta Enterprise, die Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Landes, hat zwischen 2009 und 2010 drei entsprechende Förderprogramme für Unternehmen aufgelegt. Förderfähig waren erneuerbare Energien zur Stromerzeugung, wobei keine Unterscheidung zwischen Solar- und Windenergie gemacht wurde.⁷⁶ Das Programm wurde vom European Regional Development Fund finanziert.

Flankiert wird die Förderung von PV-Systemen durch einen PV-Einspeisetarif. Er unterscheidet zwischen privaten Verbrauchern auf der Insel Malta (0,25 Euro pro kWh) und Gozo (0,28 Euro pro kWh) sowie Unternehmen (0,20 Euro pro kWh), wobei die maximal zu vergütende Strommenge limitiert ist.⁷⁷ Rechtliche Grundlage des Tarifs ist die Legal Notice (LN) 422 aus dem Jahr 2010. Laut MRRA gilt der Tarif nur in Verbindung mit PV-Anlagen, die im Rahmen eines Förderprogramms angeschafft wurden.⁷⁸ Im Verlauf des Jahres 2013 soll jedoch ein allgemein gültiger PV-Einspeisetarif (unabhängig der o.g. Ausschreibungen) eingeführt werden (Kapitel 4.2.2).

⁷¹ Vgl. hierzu: MRRA (2012a) und gta (2011b)

⁷² MRRA (2012a)

⁷³ MRRA (2012a)

⁷⁴ Times of Malta, 7. März 2013

⁷⁵ Siehe hierzu: <http://mra.org.mt> (Schemes)

⁷⁶ MRRA (2012a)

⁷⁷ Siehe hierzu: <http://mra.org.mt> (Consumers – Feed-in tariffs)

⁷⁸ MRRA (2012a)

Solarthermische Anlagen (Solar Water Heating, SWH) hat die Malta Resources Authority in der jüngeren Vergangenheit ebenfalls mit wachsenden Zuschüssen gefördert. Zuletzt wurde 2011 ein entsprechendes Programm aufgelegt. Zu Einzelheiten sei auf das Kapitel 4 (Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien) verwiesen. Dort finden sich ebenfalls weitere Details zu den Fördermöglichkeiten und Anreizsystemen im Zusammenhang mit den anderen Erneuerbare-Energien-Technologien.

In Tab. 17 sind die Maßnahmen zusammengefasst, die Maltas National Renewable Energy Action Plan (NREAP) vom 6. Juli 2010 enthält. Der Aktionsplan umfasst eine Reihe von Maßnahmen, die dem Bereich Energieeffizienz zuzuordnen sind. Darüber hinaus wird deutlich, dass der überwiegende Teil der Aktionen dem Bereich „weiche Maßnahmen“ zuzuordnen ist, die auf eine Verhaltensänderung abzielen.

Eine Analyse von Germany Trade & Invest (gtai) aus dem Jahr 2010 schätzt die maltesische Strategie bei den erneuerbaren Energien eher kritisch ein⁷⁹: In der Studie wird auf Berechnungen der Malta Resources Authority verwiesen, wonach im Jahr 2020 maximal 9,2 Prozent des Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen werden können. Selbst dieser Wert sei nur zu erreichen, wenn Großprojekte zügig umgesetzt würden. Das Risiko, das vereinbarte EU-Ziel von zehn Prozent in weit größerem Maß zu unterschreiten, sei so hoch, dass der maltesische Rechnungshof bereits ausrechnet hat, welche Strafzahlungen die maltesische Regierung an die EU zahlen müsste.

Eine andere gtai-Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass Malta aufgrund der geringen Größe für deutsche Unternehmen „nur von begrenztem Interesse sein“ könne.⁸⁰ Nichtsdestotrotz verweist die Studie auch auf die Chancen: „Andererseits erscheint es (das Land) gerade wegen dieser Überschaubarkeit als Testfeld für die Einführung neuer Technologien geeignet. Die Regierung zeigt sich aufgeschlossen für Kooperationen, der Zugang zu Entscheidungsträgern ist einfach und schnell und nicht zuletzt erleichtert die Amtssprache Englisch die Kommunikation. Deutsche Unternehmen und Technologien genießen in Malta hohes Ansehen.“⁸¹

Tab. 17: Maßnahmenkatalog des maltesischen National Renewable Energy Action Plan vom 6. Juli 2010⁸²

Maßnahme	Art der Maßnahme	Erwartetes Resultat	Zielgruppe	Status	Zeitraum
Zuschüsse der MRA für PV & SWH	Finanzierung	4,3 GWh p.a.	Private Haushalte	Bestehend	2010-2013
Zuschüsse des Malta Enterprise für RES & EE	Finanzierung	k. A.	Industrie	Bestehend	2009-2013
Projekte der Planning & Priorities Coordination Division RES & EE	Finanzierung	340 kWp p.a. Solar- & Windenergie	Öffentliche & Non-Profit - Institutionen	Bestehend	2007-2013
Messung des Windpotenzials in Malta	Weich	Windkarte	Investoren & Öffentlicher Sektor	Bestehend	2009-2011
Umweltverträglichkeitsprüfung für Windkraftanlagen	Weich	109 MW Windenergie	Investoren & Öffentlicher Sek-	Bestehend	2009-2012

⁷⁹ gtai (2010)

⁸⁰ gtai (2011b)

⁸¹ gtai (2011b)

⁸² MRRA (2010a)

Maßnahme	Art der Maßnahme	Erwartetes Resultat	Zielgruppe	Status	Zeitraum
			tor		
Ausschreibung von PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	Finanzierung	> 10 MW	Investoren & Öffentlicher Sektor	Geplant	2010-2013
Finanzielle Anreize, u. a. Einspeisetarife	Regulierung	Selbsttragender Markt	Selbsterzeuger & Investoren	Geplant	2010
Einsatz von Biokraftstoffen	Regulierung	4,9 ktoe im Jahr 2020	Anbieter & Endverbraucher	Geplant	2010
Abfall: Reduzierung, Recycling	Weich	Verhaltensänderung	Endverbraucher	Bestehend	Andauernd
Energieeffizienz von Gebäuden	Regulierung	Energiespar-Häuser	Architekten & Endverbraucher	Geplant	2010
Förderung der Energieeffizienz, kostenlose Energiesparlampen	Weich	Verhaltensänderung	Endverbraucher	Bestehend	2009 ausgeführt
Förderung der Kraft-Wärme-Koppelung	Weich	Verhaltensänderung	Investoren & Endverbraucher	Geplant	2010
Einsatz von Biokraftstoffen zum Heizen & zur Energieerzeugung	Weich	Verhaltensänderung	Erzeuger & Endverbraucher	Geplant	2011
Richtlinien für die Installation von kleinen Windkraftanlagen	Weich	Abbau von Barrieren	Investoren & Architekten	In der Beratung	2010
Förderung von Windkraftanlagen an öffentlichen Plätzen	Weich	Verhaltensänderung	Öffentlicher Sektor	Bestehend	Andauernd
Förderung von PV-Anlagen: Öffentliche Gebäude & Plätze	Weich	Verhaltensänderung	Öffentlicher Sektor	Bestehend	Andauernd
Regeln für angewandte Technologien	Regulierung	Qualitätssicherung & Förderung RES	Endverbraucher	Bestehend	Andauernd
Kampagnen für EE & RES in der Öffentlichkeit	Weich	Verhaltensänderung	Endverbraucher & Studenten	Bestehend	Andauernd
Intelligente Stromzähler	Weich	Verhaltensänderung	Endverbraucher	Bestehend	2009-2012
Förderung von Elektroautos	Weich	Verhaltensänderung	Öffentlichkeit	Geplant	2011
Förderung Autogas-Einsatz	Weich	Verhaltensänderung	Öffentlichkeit	Geplant	2011
Reform des Transportsektors und Förderung	Weich	Verhaltensänderung	Öffentlicher Sektor	Geplant	2010
Werben für sparsamere Autos und das Fahrradfahren	Weich	Verhaltensänderung	Öffentlichkeit	Bestehend	Andauernd
Training und Zertifizierung von Installateuren	Weich	Verhaltensänderung	Installateure	Geplant	2010-2012

3.4 Genehmigungsverfahren

Für Genehmigungsverfahren im maltesischen Energiesektor ist die Malta Resources Authority (MRA) zuständig. Auf ihrer Homepage gibt die MRA einen Überblick über Lizenzen, Genehmigungen und Autorisierungen, die sie erteilt.⁸³ Bei der Erarbeitung von Richtlinien in diesem Bereich ist zudem die Malta Environment and Planning Authority (MEPA) bedeutsam.

So hat die MEPA im Jahr 2007 Leitlinien für die Genehmigung von Solar-Anwendungen (Photovoltaik und Solar Water Heating) auf Gebäuden veröffentlicht.⁸⁴ Diese Leitlinien vereinfachten den Genehmigungsprozess für derartige Systeme, so dass in den meisten Fällen keine Baugenehmigungen erforderlich sind.⁸⁵ Anwendungen, die von den MEPA-Leitlinien abweichen, benötigen unter Umständen eine Baugenehmigung der kommunalen Planungsbehörde.⁸⁶

Die MRA hat darüber hinaus ein genehmigungsloses Verfahren für PV-Systeme mit nicht mehr als 16 Ampere pro Phase eingeführt, um die Installation solcher Anlagen und ihren Anschluss an das Netz zu beschleunigen. Für größere Systeme ist weiter vor der Installation eine Genehmigung der MRA nötig und danach eine Lizenz für den Netzanschluss. Letztere wird ebenfalls von der MRA vergeben.

Für kleine Windenergieanlagen mit einer Leistung von bis zu 20 kW sind keine Genehmigungen durch die MRA erforderlich. Im Mai 2010 hat die MEPA Leitlinien veröffentlicht, unter welchen Bedingungen Baugenehmigungen für die so genannten Kleinwindanlagen erteilt werden können.⁸⁷ Dabei stehen Standortfragen im Vordergrund. Zur Genehmigung großer Windenergieanlagen liegen keine Erfahrungen vor, da bisher nur Windräder für Forschungszwecke errichtet wurden.⁸⁸

3.5 Netzanschlussbedingungen

Der Netzanschluss für erneuerbare Energien in Malta wird durch den Netzbetreiber Enemalta Corporation (EMC) gewährleistet. Wichtige Rechtsvorschriften sind in diesem Zusammenhang die Electricity Market Regulations 2011 (LN 166/2011) und der so genannte Network Code.⁸⁹ Letzterer wurde von der EMC erarbeitet und im Dezember 2007 von der Malta Resources Authority (MRA) gebilligt.⁹⁰ Der Code legt die grundlegenden technischen und betrieblichen Bedingungen für den Anschluss von Anlagen an das Netz unter Berücksichtigung der Stromerzeuger und -verbraucher fest.⁹¹ Gemäß Art. 9 LN 166/2011 soll eine neue Version des Network Codes zwei Jahre nach Inkrafttreten von LN 166/2011 (10. Mai 2011) veröffentlicht werden.

In Malta besteht ein Anspruch auf vorrangige Übertragung des mit erneuerbaren Energieanlagen erzeugten Stroms.⁹² Die Anlagenbetreiber schließen mit der Enemalta Corporation einen Netzanschlussvertrag gemäß den Richtlinien des Network Codes. Sobald Anlagenbetreiber eine Zulassung von der MRA erhalten haben, besteht ein Anspruch auf Netzanschluss. Falls der Anschluss neuer Anlagen einen Netzausbau erfordert, wird zusätzliche Netzkapazität im Rahmen einer Ausschreibung vergeben. Die durch den Netzanschluss entstehenden Kosten werden vom Anlagenbetreiber getragen. Die Kosten der Nutzung des Netzes trägt die Enemalta Corporation.

⁸³ <http://mra.org.mt/licenses-and-authorisations/energy-sector-application-forms/>

⁸⁴ MEPA (2007)

⁸⁵ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRRA (2012a)

⁸⁶ MRRA (2012)

⁸⁷ MEPA (2010)

⁸⁸ MRRA (2012a)

⁸⁹ RES LEGAL Europe (2011)

⁹⁰ Enemalta Corporation (2007)

⁹¹ RES LEGAL Europe (2011)

⁹² Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: RES LEGAL Europe (2011)

4 Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien

4.1 Windenergie

4.1.1 Natürliches, wirtschaftliches und technisches Potenzial

Die Windenergie spielt, wie bereits aufgezeigt (Kapitel 3.2), beim geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien in Malta die dominierende Rolle. Bis zum Jahr 2020 soll laut National Renewable Energy Action Plan (NREAP) eine installierte Leistung zur Erzeugung von Windstrom in Höhe von nahezu 110 Megawatt geschaffen werden (Tab. 18). Die Anlagen sollen eine jährliche Stromerzeugung von etwa 255 GWh ermöglichen. Ende 2011 belief sich die installierte Windkraft-Kapazität auf lediglich 0,075 MW.⁹³ Hierbei handelt es um Kleinwindanlagen, die installiert wurden, um den Umwelteinfluss und den Stromertrag von Windrädern abzuschätzen.

Tab. 18: Ausbaupläne für die Windenergie in Malta, 2014 bis 2020⁹⁴

	2014		2016		2018		2020	
	Kapazität in MW	Strommenge in GWh	Kapazität in MW	Strommenge in GWh	Kapazität in MW	Strommenge in GWh	Kapazität in MW	Strommenge in GWh
Kleine Windanlagen	0,07	0,11	0,09	0,14	0,11	0,17	0,13	0,20
Onshore-Windparks	4,25	10,42	14,45	38,12	14,45	38,12	14,45	38,12
Offshore-Windparks	-	-	25,00	56,94	95,00	216,37	95,00	216,37
Gesamt	4,32	10,53	39,54	95,20	109,56	254,66	109,58	254,49

Wie Tab. 18 zeigt, soll in erster Linie die Offshore-Windenergie zum Kapazitätsaufbau beitragen. Grundlage dieser Festlegung ist eine Studie des britischen Beratungsunternehmens Mott MacDonald im Auftrag der MRA aus dem Jahr 2005.⁹⁵ Sie ergab zwar, dass Onshore-Windparks die kostengünstigste Möglichkeit sind, in Malta Strom aus erneuerbaren Energien zu erzeugen. Allerdings ist das Onshore-Windpotenzial in Malta und Gozo aus folgenden Gründen limitiert:⁹⁶

- die aufgrund der sehr hohen Bevölkerungsdichte begrenzten Flächen für Windenergieanlagen,
- negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild,
- negative Umwelteinflüsse,
- fehlende Zugangsstraßen zu den in Frage kommenden Standorten,
- Konflikte mit dem Flugverkehr.

⁹³ MRA (2012a)

⁹⁴ MRRA (2010a)

⁹⁵ Vgl. hierzu: MRA, Mott MacDonald (2005) und MRRA (2010b)

⁹⁶ MRRA (2010b)

Als Nachteil für die Entwicklung von Offshore-Standorten vor Malta gilt bislang die Wassertiefe. Der Meeresboden rund um die maltesischen Inseln fällt im Allgemeinen sehr steil auf Tiefen von über 50 Meter ab.⁹⁷ Solche Bedingungen gelten bei den Entscheidungsträgern in Malta bisher als nicht geeignet, um die am Markt verfügbaren erprobten Offshore-Technologien anzuwenden.⁹⁸ Als Ausnahme wird der Standort Sikka I-Bajda (siehe Abb. 3) genannt. Dieser Standort ist ein Riff mit einer Wassertiefe von 10 bis 35 Metern.

Am Ahrax Point am nordwestlichen Zipfel der Insel Malta wurde im Oktober 2009 ein 80 Meter hoher Mast zur Messung der Windverhältnisse installiert.⁹⁹ Der Standort grenzt an das Gebiet von Sikka I-Bajda. Im Durchschnitt des Zeitraums November 2009 bis Oktober 2010 wurde eine Windgeschwindigkeit 7,18 Metern pro Sekunde (m/s) errechnet. Die langfristige durchschnittliche Windgeschwindigkeit wurde auf 6,84 m/s geschätzt, was den Angaben zufolge in etwa die Untergrenze für die Wirtschaftlichkeit von großen Offshore-Windparks darstellt.

Laut MRRRA wurden die Messungen für Sikka I-Bajda auf einen längeren Zeitraum ausgedehnt, um belastbarere Daten für ein Projekt am oder in Nähe dieses Standortes zu erhalten. An anderen möglichen Standorten werden ebenfalls Messungen durchgeführt.

Umfangreiche Berechnungen zum Potenzial der Windenergie auf Malta liefert die Studie von Mott MacDonald im Auftrag der Malta Resources Authority. Das britische Beratungsunternehmen hat mögliche Standorte für Onshore- und Offshore-Windparks identifiziert und das maximale Potenzial der Windenergie in diesen Bereichen hochgerechnet. Die geografische Lage ist in Abb. 3 dargestellt. Im Folgenden sollen die Ergebnisse der Studie präsentiert werden.

Abb. 3: Mögliche Standorte für Off- und Onshore-Windanlagen in Malta¹⁰⁰



In Tab. 19 ist das maximale Potenzial von Onshore-Windparks mit Turbinen, die jeweils eine Leistung von zwei MW haben, hochgerechnet. Bei einer installierten Leistung von insgesamt 230 MW ergibt sich eine maximal mögliche Netztostromerzeugung von 507 GWh im Jahr. Allerdings ist dies nur ein theoretischer Wert. Berücksichtigt man die bereits genannten Gründe, die das Potenzial der Onshore-Windenergie in Malta limitieren, so reduziert sich die maximal mögliche

⁹⁷ gta

⁹⁸ MRRRA (2010b)

⁹⁹ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRRRA (2012a)

¹⁰⁰ MRA, Mott MacDonald (2005)

che Leistung von 230 auf 40 MW.¹⁰¹ Im Übrigen hat Mott MacDonald für dieselben Standorte das maximale Windenergie-Potenzial errechnet, wenn Windkraftanlagen mit einer Leistung von 850 kW installiert werden. In diesem Fall werden mit insgesamt 230 MW installierter Windkraftkapazitäten jährlich Strommengen von 459 GWh erzeugt.

Tab. 19: Maximales Potenzial der Onshore-Windenergie in Malta (2 MW Turbinen)¹⁰²

Standorte	Gebel Cantar	Ghemieri	Qasam Ben Gorg	Wardija Ridge	Bajda Ridge	Marfa Ridge	Ta' Hammud	Hal Far Airfield
Durchschnittliche Geländehöhe (Meter)	231	200	154	123	77	77	46	46
Nominale Leistung (MW)	16	44	32	40	36	22	24	16
Windgeschwindigkeit (m/s), Höhe 10 Meter	5,53	5,41	5,23	5,10	4,92	4,92	4,79	4,79
Stromerzeugung nominal je Turbine (GWh pro Jahr)	6,20	5,98	5,64	5,38	5,03	5,03	4,77	4,77
Stromerzeugung Brutto (GWh pro Jahr)	50	132	90	108	91	55	57	38
Stromerzeugung Netto (GWh pro Jahr)	41	108	74	88	74	45	47	30
Mögliche Abweichung in Prozent	7	7	6	6	6	6	5	5

Im National Renewable Energy Action Plan (NREAP) der maltesischen Regierung sind im Bereich Onshore-Windenergie bis 2020 lediglich eine installierte Kapazität von 14,45 MW und eine Stromerzeugung von 38,12 GWh vorgesehen (siehe Tab. 18). Große Onshore-Windprojekte haben demnach – auch wenn man die genannten limitierenden Faktoren berücksichtigt – in Malta keine Priorität, was auch daran liegen dürfte, dass solche Vorhaben nicht populär sind. So berichtet Germany Trade & Invest von Widerständen in der Bevölkerung gegen entsprechende Projekte.¹⁰³

In Tab. 20 ist das maximale Potenzial von Offshore-Windparks mit Turbinen, die jeweils eine Leistung von drei MW vorweisen, hochgerechnet. Bei einer installierten Leistung von insgesamt 132 MW ergibt sich eine maximal mögliche Nettostromerzeugung von 259 GWh pro Jahr. Gemessen an den Windverhältnissen schneidet im Vergleich der neun Standorte Sikka I-Badja am besten ab.

¹⁰¹ MRA, Mott MacDonald (2005)

¹⁰² MRA, Mott MacDonald (2005)

¹⁰³ gtai (2010)

Tab. 20: Maximales Potenzial der Offshore-Windenergie in Malta (3 MW Turbinen)¹⁰⁴

Standorte	Sikka I-Badja	Hamrija Bank	Secca II Munxar	Marku Shoal	Madalena Shoals	St. George Shoals	Ghallis Rocks	Il Ponta Tal-Qawra
Nominale Leistung (MW)	27	18	21	15	9	9	18	15
Windgeschwindigkeit (m/s), Höhe 90 Meter	7,16	6,66	6,41	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66
Stromerzeugung nominal je Turbine (GWh pro Jahr)	7,86	6,83	6,31	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83
Stromerzeugung Brutto (GWh pro Jahr)	71	41	44	34	20	20	41	34
Stromerzeugung Netto (GWh pro Jahr)	60	35	37	29	17	17	35	29
Mögliche Abweichung in Prozent	6	5	5	5	5	5	5	5

Kleinwindanlagen werden entsprechend der energiepolitischen Prioritäten beim Ausbau der Windenergie in Malta auch in Zukunft keine Rolle spielen. Ihr Anteil an der Erzeugung von Windstrom wird 2020 im niedrigen Promille-Bereich liegen (siehe Tabelle 18). Es wird deswegen darauf verzichtet, die Aussagen von Mott McDonalds hierzu wiederzugeben.

Im Vordergrund steht in Malta die Realisierung großer bzw. größerer Windvorhaben, worauf im Rahmen der Projektinformation (Kapitel 4.1.3) eingegangen wird. Dabei wird sich der Markt in den kommenden Jahren sukzessive entwickeln. Wie bereits angedeutet (siehe Kapitel 3.3), stößt der Aufbau großer Kapazitäten zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien wegen der isolierten Insellage Malτας derzeit noch an Grenzen. Erst mit dem neuen Unterseekabel zwischen Malta und Sizilien bzw. der Integration in das europäische Stromnetz werden die Voraussetzungen für einen Netzbetrieb unter der wirtschaftlichen Nutzung fluktuierender Windstrommengen im großen Stil geschaffen.

4.1.2 Förderprogramme, steuerliche Anreize und Finanzierungsmöglichkeiten

Bisher sind in Malta kaum kleine oder mittlere Windprojekte verwirklicht worden. Das Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) macht hierfür im Wesentlichen vier Gründe verantwortlich:¹⁰⁵

- die Unsicherheit, was den Stromertrag von Windkraftanlagen anbelangt,
- die relativ hohen Investitionskosten,
- offene Fragen im Zusammenhang mit den Baugenehmigungen sowie
- das Fehlen eines vorteilhaften Einspeisetarifs.

¹⁰⁴ MRA, Mott MacDonald (2005)

¹⁰⁵ MRRA (2012a)

Ein Programm zur Förderung der Windenergie in privaten Haushalten wurde Anfang des Jahres 2006 von der Malta Resources Authority aufgelegt.¹⁰⁶ Förderfähig waren kleine Windkraftanlagen bis zu einer installierten Kapazität von 3,7 kW. Gewährt wurde ein Zuschuss in Höhe von 25 Prozent des Kaufpreises der Anlage. Der maximale Zuschuss belief sich auf 100 maltesische Lira (rund 233 Euro). Die Windräder sollten an das Netz der Enemalta Corporation angeschlossen werden. Überschüssiger Strom sollte für rund sieben Euro-Cent je Kilowattstunde aufgekauft werden. Zudem legte Malta Enterprise in den Jahren 2009 und 2010 für Unternehmen „Grant Schemes“ auf, die ebenfalls Investitionen in Windkraftanlagen förderten (siehe Kap. 4.2.2).

4.1.3 Projektinformationen

Auf der Agenda des Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) stehen drei große bzw. größere Windprojekte:¹⁰⁷

- die Sikka I-Bajda Wind Farm (Offshore),
- die Wied Rini Wind Farm (Onshore),
- die Hal Far Wind Farm (Onshore).

Größtes Projekt ist der Offshore-Windpark Sikka I-Bajda nordöstlich von Malta.¹⁰⁸ Der Standort ist etwa 1,5 Kilometer von der Küste entfernt. Touristenorte wie St. Paul's Bay oder Bugibba liegen drei bis fünf Kilometer entfernt. Das Projekt beansprucht eine Meeresoberfläche von rund elf Quadratkilometern. Die Wassertiefe liegt dort zwischen zehn und 35 Metern.

Den ursprünglichen Planungen zufolge soll der Windpark aus 19 Windturbinen mit einer Leistung von jeweils fünf MW bestehen. Insgesamt soll die installierte Kapazität also 95 MW betragen. Neuerdings wird auch eine Leistung von 72 MW genannt.¹⁰⁹ Die Nabenhöhe der Turbinen beläuft sich plangemäß auf 100 Meter. Verbunden werden sollen die Turbinen durch Untersee-Kabel mit einer Umspannstation an Land. Die Lebenszeit des Windparks wird auf 20 bis 25 Jahre geschätzt.

Laut Planung wird der Windpark pro Jahr zumindest 180 GWh Elektrizität liefern und etwa 45.000 Haushalte auf Gozo und im Norden Maltas versorgen. Die Einsparungen bei den Kohlendioxid-Emissionen, die das Projekt erreicht, werden auf jährlich 185.000 Tonnen veranschlagt.

Die Investitionskosten für den Windpark wurden ursprünglich auf rund 300 Mio. Euro geschätzt. Sie sollen von einem privaten Investor und Betreiber aufgebracht werden.¹¹⁰ Zu den Konditionen wurden bisher keine Angaben gemacht. Auch wurde bislang nicht mitgeteilt, wann das Projekt ausgeschrieben werden soll.

Wied Rini im Nordwesten Maltas ist das größere der geplanten Onshore-Projekte.¹¹¹ Der Windpark soll aus zwölf Turbinen mit einer Nabenhöhe von 55 Metern bestehen und eine installierte Leistung von insgesamt 10,2 MW haben. Das Vorhaben beansprucht eine Fläche von 0,65 Quadratkilometern, die Geländehöhe beläuft sich auf 200 Meter über dem Meeresspiegel. Die Windgeschwindigkeit auf Nabenhöhe wird mit 7,34 m/s angegeben.

Nach der Fertigstellung soll der Park jährlich 28 GWh Elektrizität erzeugen, womit etwa 5.900 Haushalte versorgt werden könnten. Die eingesparten Kohlendioxid-Emissionen werden auf 24.000 Tonnen pro Jahr geschätzt.

¹⁰⁶ Vgl. hierzu: <http://mra.org.mt/support-schemes/inactive-support-schemes/2006-wind-scheme/>

¹⁰⁷ Die entsprechenden Projektstudien sind abrufbar unter: www.mrra.gov.mt/page.aspx?id=149

¹⁰⁸ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRRA (2009b)

¹⁰⁹ MRRA (2012a)

¹¹⁰ gtai (2011b)

¹¹¹ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRRA (2009d)

Der Projektentwickler, der den Zuschlag für das Vorhaben erhält, soll den Windpark errichten und 20 bis 25 Jahre betreiben. Die Investitionskosten werden den ursprünglichen Planungen zufolge auf 13,3 bis 17,9 Mio. Euro geschätzt. Wann das Projekt starten soll, wurde bislang nicht mitgeteilt. Nach den Erkenntnissen von Germany Trade & Invest hat sich von Seiten der Anwohner Widerstand gegen den Windpark eingestellt.¹¹²

Bei dem anderen geplanten Onshore-Projekt, dem Windpark Hal Far in der Nähe des maltesischen Flughafens, ist dies nicht der Fall.¹¹³ Der Grund: Der Park soll in einem Industriegebiet angesiedelt werden. Außerdem ist er mit fünf Turbinen (jeweils 850 kW) und einer Gesamtleistung von 4,2 MW deutlich kleiner dimensioniert als Wied Rini. Das Gelände, auf dem der Windpark errichtet werden soll, liegt 45 bis 75 Meter über dem Meeresspiegel. Auf Nabenhöhe (55 Meter) liegt die durchschnittliche Windgeschwindigkeit bei 6,51 m/s.

Nach der Fertigstellung soll Hal Far jährlich 10,4 GWh Elektrizität erzeugen, womit etwa 2.100 Haushalte versorgt werden könnten. Die eingesparten Kohlendioxid-Emissionen werden auf 8.800 Tonnen pro Jahr geschätzt.

Auch Hal Far soll von einem privaten Entwickler errichtet und betrieben werden. Die Investitionskosten werden den ursprünglichen Planungen zufolge auf 5,5 bis 7,5 Mio. Euro geschätzt. Wann das Projekt ausgeschrieben wird, steht bislang nicht fest.

4.2 Solarenergie

4.2.1 Natürliches, wirtschaftliches und technisches Potenzial

Auf den maltesischen Inseln herrscht rund 3.000 Stunden Sonnenschein im Jahr. Im Winter scheint die Sonne täglich durchschnittlich fünf bis sechs Stunden, im Sommer sind es mehr als zwölf Stunden.¹¹⁴ Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, dass die natürlichen Bedingungen zur Nutzung der Solarenergie in Malta – insbesondere im Vergleich zu den anderen europäischen Ländern – als sehr gut gelten. So veranschlagt das Institute for Sustainable Energy (ISE) der Universität Malta die auf eine horizontale Fläche einwirkende Globalstrahlung auf jährlich 1.825 kWh je Quadratmeter.¹¹⁵ Im Sommer beläuft sich die maximale Einstrahlung auf fast 8 kWh/m² pro Tag. Für den Winter wird ein Wert von minimal 2,5 kWh/m² pro Tag angegeben.

Das ISE macht auch Angaben zur Leistung solarthermischer Kollektoren (Solar Water Heating) unter den in Malta vorherrschenden Bedingungen.¹¹⁶ Danach können solche Anlagen jährlich 1.650 kWh (rund 0,142 toe) einsparen. Sie ersetzen etwa 2.200 kWh an Elektrizität pro Jahr, die von den in Malta weit verbreiteten elektrischen Wasserboilern benötigt werden.

¹¹² gtai (2010)

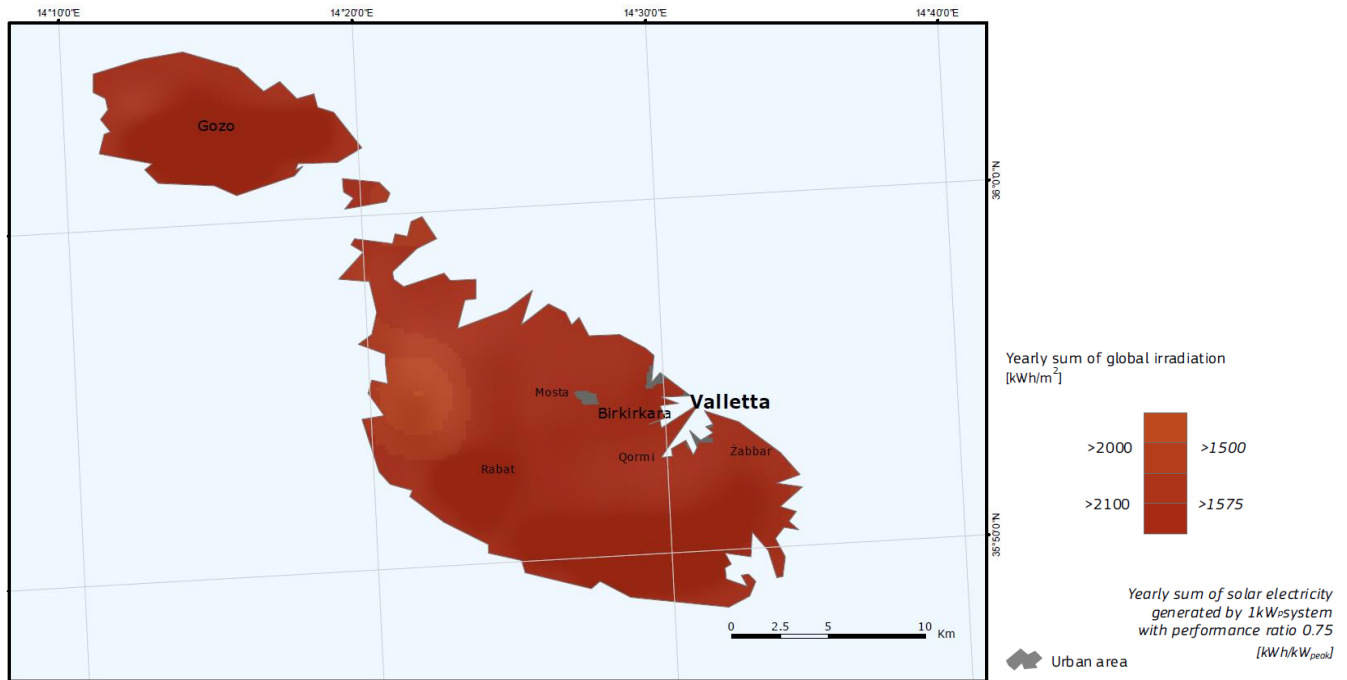
¹¹³ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRRA (2009c)

¹¹⁴ MRA, Mott MacDonald (2005)

¹¹⁵ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: Farrugia (2011)

¹¹⁶ Farrugia (2011)

Abb. 4: Solarpotenzial in Malta¹¹⁷



In Abb. 4 ist eine vom europäischen Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS) erstellte Solarkarte wiedergegeben. Ebenfalls von PVGIS stammen die in den Tab. 21 und 22 dargestellten Daten zum Solarpotenzial von Malta.

Tab. 21: Jährliche Globalstrahlungsdaten in Malta (in kWh/m²)¹¹⁸

	Horizontal	Vertikal	Optimal
Minimum	1.764	1.250	2.002
Durchschnitt	1.768	1.254	2.006
Maximum	1.772	1.258	2.011

Tab. 22: Jährlicher Photovoltaikstromertrag in Malta (in kWh/kWp)¹¹⁹

	Horizontal	Vertikal	Optimal
Minimum	1.291	926	1.459
Durchschnitt	1.294	929	1.462
Maximum	1.297	932	1.466

Limitiert wird das Potenzial der Solarenergie in Malta durch das begrenzte Raumangebot. Malta ist mit 1.266 Einwohnern pro Quadratkilometer der am dichtesten besiedelte Staat in der Europäischen Union.¹²⁰ Sehr große solarthermische

¹¹⁷ Siehe hierzu: <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/cmmaps/eur.htm>

¹¹⁸ Siehe hierzu: <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

¹¹⁹ Siehe hierzu: <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

¹²⁰ gtai (2011d)

oder Photovoltaik-Parks sind daher keine realistische Option, weil sie große Flächen beanspruchen.¹²¹ Größer ist das Potenzial für PV-Aufdachanlagen auf Dächern von Wohnhäusern und anderen Gebäuden.

Tab. 23: Maximales Photovoltaik-Potenzial in Malta¹²²

	Gesamte Dachfläche (in m ²)	PV-Potenzial (in MW)
2005	7.382.113	872
2010	8.159.239	963
2015	8.936.365	1.055
2020	9.713.491	1.147

Mott MacDonald hat im Jahr 2005 in der Studie für die Malta Resources Authority das maximale PV-Potenzial errechnet (Tab. 23). Die Studie ist veraltet, sie vermittelt aber eine ungefähre Vorstellung von der in Malta vorhandenen Dachfläche für Solarinstallationen. Die Ergebnisse überschätzen das tatsächliche PV-Potenzial in Malta erheblich, da Mott MacDonald bei der Berechnung keinerlei begrenzende Faktoren – zum Beispiel überschattete Dachflächen – berücksichtigt hat.

Nach Angaben des Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) wurden bis zum 31. Mai 2012 PV-Systeme mit einer Leistung von rund 16 MW installiert.¹²³ Davon waren etwa 10 MW bereits an das Stromnetz der Enemalta Corporation angeschlossen. Wenn alle PV-Systeme in Betrieb sind, werden diese pro Jahr 25 GWh Elektrizität erzeugen können. Der Aufbau der Kapazitäten hat im Wesentlichen in den Jahren 2010 bis 2012 stattgefunden. Ende 2009 lag die installierte Kapazität noch bei weniger als zwei MW.

Tab. 24: Segmentierung des Photovoltaik-Marktes in Malta (Stand 31. Mai 2012)¹²⁴

Anlagenbetreiber/Sektor	Marktanteil (in Prozent)
Private Haushalte	50,0
Gewerblicher Sektor	30,6
Industrie	17,1
Öffentlicher Sektor	2,1
Andere	0,3

In Tab. 24 ist die installierte PV-Leistung nach Marktsegmenten aufgeschlüsselt. Auf die privaten Haushalte entfällt allein die Hälfte der installierten Kapazität, gefolgt vom gewerblichen Sektor (30,6 Prozent) und der Industrie (17,1 Prozent). Nach Angaben der Malta Resources Authority wurden in den privaten Haushalten auf Malta und Gozo bis Ende Mai 2012 insgesamt etwa 4.200 PV-Systeme mit einer Leistung von zusammen rund acht MW installiert.¹²⁵

Im Bereich solarthermische Kollektoren (Solar Water Heating) werden in Malta Flachkollektoren und Vakuum-Röhrenkollektoren installiert.¹²⁶

¹²¹ MRA, Mott MacDonald (2005)

¹²² MRA, Mott MacDonald (2005)

¹²³ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRRA (2012a)

¹²⁴ MRRA (2012a)

¹²⁵ MRA (2012b)

¹²⁶ Farrugia (2011)

Bis Ende 2010 wurden 15.119 SWH-Installationen mit einer Leistung von 28 GWhth registriert.¹²⁷ Seitdem sind die Installationen offenbar rückläufig (siehe Kapitel 4.2.2). In einer im April 2011 veröffentlichten Präsentation veranschlagt das Institute for Sustainable Energy (ISE) das SWH-Potenzial auf insgesamt 106.600 Anlagen mit einer installierten Leistung in Höhe von 223,860 GWhth. Allerdings geht diese Rechnung davon aus, dass in Malta 106.600 Haushalte mit Zugang zu einem Hausdach leben und diese Dächer allesamt für SWH-Anlagen geeignet sind. Auch sind keine konkurrierenden Nutzungen der Dächer – zum Beispiel durch PV-Systeme – berücksichtigt worden.

Tab. 25: Ausbauprognose des PV-Marktes in Malta nach NREAP, 2010 bis 2020¹²⁸

2010		2014		2016		2018		2020	
MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
4,05	6,19	26,61	40,71	27,03	41,63	27,46	42,01	27,88	42,66

Laut National Renewable Energy Action Plan (NREAP) der maltesischen Regierung soll die installierte Photovoltaik-Leistung bis zum Jahr 2020 auf 27,88 MW zunehmen (Tab. 25). Allerdings wächst die installierte Kapazität im Zeitraum 2014 bis 2020 kaum noch. Nach dem NREAP von 2010 ist das PV-Marktpotenzial in Malta mittel- und längerfristig begrenzt.

Die in Tab. 25 dargestellte Entwicklung im Bereich Solar Water Heating, die ebenfalls auf dem NREAP der maltesischen Regierung basiert, verläuft ähnlich wie bei der Photovoltaik. Die Energiegewinnung aus solarthermischen Warmwasserbereitern nimmt im Zeitraum 2012 bis 2020 kaum noch zu. Gemessen an den offiziellen Zielsetzungen ist das Marktpotenzial für solarthermische Anwendungen damit mittel- bis längerfristig begrenzt.

Tab. 26: Prognose der Energiegewinnung durch SWH-Installationen in Malta, 2010 bis 2020 (in ktoe)¹²⁹

2010	2012	2014	2016	2018	2020
2,52	2,72	2,73	2,74	2,75	2,76

4.2.2 Förderprogramme, steuerliche Anreize und Finanzierungsmöglichkeiten

Photovoltaik

Die Installation von Photovoltaik-Systemen wird in Malta durch einen Einspeisetarif und durch sporadisch aufgelegte Förderprogramme unterstützt. Der heute gültige Einspeisetarif wurde im Juli 2010 durch die Legal Notice (LN) 422 eingeführt.¹³⁰ Die Regelung ersetzte ein so genanntes Net-Metering System: Ein Stromzähler maß den vom Anlagenbetreiber verbrauchten und den in das Netz eingespeisten Strom. Überstieg der Anteil des Stroms den Gesamtstromverbrauch des Kunden, wurde jede über den Eigenverbrauch hinausgehende und ins Netz eingespeiste Kilowattstunde Solarstrom mit rund 0,07 Euro durch den Netzbetreiber vergütet.¹³¹

¹²⁷ MRR (2012a)

¹²⁸ MRR (2010a)

¹²⁹ MRR (2010a)

¹³⁰ Siehe hierzu: <http://mra.org.mt> (Consumers – Feed-in tariffs)

¹³¹ MRR (2012a)

Tab. 27: PV-Einspeisetarif in Malta, gültig seit 2010 (Stand 31. März 2013)

Standort/ Anlagenbetreiber	Vergütung in Euro/kWh
Haushalte Gozo	0,28
Haushalte Malta	0,25
Unternehmen	0,20

Der 2010 eingeführte Tarif vergütet jede in das Netz eingespeiste Kilowattstunde zu einem deutlich höheren Tarif (Tab. 27). Differenziert wird dabei nach privaten Haushalten in Gozo (0,28 Euro/kWh) und Malta (0,25 Euro/kWh) sowie Unternehmen (0,20 Euro/kWh). Die genannten Vergütungen werden nur für eine bestimmte Strommenge gezahlt. Bei den privaten Haushalten beträgt die Obergrenze jährlich 4.800 kWh, bei Unternehmen jährlich 160.000 kWh. Darüber hinaus gehende Stromlieferungen werden deutlich geringer vergütet – und zwar in Höhe der Grenzkosten der Enemalta Corporation, welche im Jahr 2010 bei 0,11 Euro/kWh lagen. Garantiert sind die gewährten Einspeisevergütungen im Falle der privaten Haushalte für acht und bei Unternehmen für sieben Jahre.

Der beschriebene Tarif gilt – wie bereits erwähnt – nur in Verbindung mit PV-Anlagen, die im Rahmen eines Förderprogramms angeschafft werden.¹³²

Es ist jedoch geplant, im Jahr 2013 einen allgemein gültigen PV-Einspeisetarif einzuführen. Das kündigte der maltesische Finanzminister Tonio Fenech im Rahmen seiner „Budget Speech 2013“ am 28. November 2012 an.¹³³ Danach sollen für PV-Anlagen, die ohne finanziellen Zuschuss bzw. nicht im Rahmen eines Förderprogramms angeschafft werden, künftig die in Tab. 28 dargestellten Einspeisetarife über eine garantierte Laufzeit von 20 Jahren gelten.

Tab. 28: Vorgeschlagener allgemeiner PV-Einspeisetarif in Malta¹³⁴

Anlagentyp	Vergütung in Euro/kWh
PV-Aufdachanlagen	
< 1 MWp	0,18
≥ 1 MWp	0,17
PV-Freiflächenanlagen	
< 1 MWp	0,17
≥ 1 MWp	0,16

Zudem kündigte der Finanzminister im Rahmen seiner Haushaltsrede an, dass die Regierung ein Förderprogramm für Familien auflegen wolle, die auf ihren Dächern keine PV-Module installieren können. Künftig würden auch PV-Anlagen auf Grundstücken gefördert, die nicht in unmittelbarer Nähe des Wohnhauses eines Betreibers lägen.

Laut Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) zeichnet der im Jahr 2010 eingeführte „vorteilhafte“ Einspeisetarif in Verbindung mit den PV-Förderprogrammen für den Aufschwung verantwortlich, den die Photovoltaik in den vergangenen Jahren in Malta erlebt hat.

¹³² MRRA (2012a)

¹³³ Fenech (2012)

¹³⁴ MRRA (2012a)

Die Malta Resources Authority hat in den zurückliegenden Jahren eine Reihe so genannter „Grant Schemes“ für PV-Systeme aufgelegt, für die sich Privathaushalte bewerben konnten. Hierbei handelt es sich um sporadisch initiierte Programme mit begrenzten Mitteln, die in der Regel zumindest teilweise vom European Regional Development Fund (ERDF) finanziert wurden.

Alle Programme sind gleich strukturiert. So gewährte die MRA im Rahmen des „2011 PV Scheme“ für private Haushalte einen Zuschuss von 50 Prozent bei der Anschaffung eines PV-Systems, wobei die maximale Förderung als Zuschuss auf 5.000 Euro begrenzt war. Für den von den Anlagen erzeugten und in das Enemalta-Netz eingespeisten Strom galt der seit dem Jahr 2010 gültige Einspeisetarif.

Zuletzt wurde im März 2013 ein neues PV-Förderprogramm angekündigt.¹³⁵ Dieses wurde zu Anfang Mai 2013 verabschiedet. Es wird vollständig aus EU-Mitteln finanziert und wie üblich von der MRA abgewickelt. Von den zur Verfügung stehenden Mitteln in Höhe von 21 Mio. Euro sollen 8.400 Familien profitieren. Gefördert werden 50 Prozent der Investitionskosten. Der maximale Förderbetrag wurde hier auf 2.500 Euro als Zuschuss festgelegt, die Einspeisevergütung soll 0,22 Euro/kWh (garantiert für sechs Jahre) betragen. Im Vergleich zu früheren Programmen sind die Förderkonditionen deutlich ungünstiger. Jedoch sind gleichsam die Anschaffungskosten für PV-Anlagen mittlerweile auf dem Weltmarkt enorm gefallen. Das Ministry for Resources and Rural Affairs begründete diese Absenkung mit der hohen Nachfrage nach den PV-Förderprogrammen.

Für gewerbliche und industrielle Unternehmen legte Malta Enterprise, die Wirtschaftsförderungsgesellschaft Maltas, aus ERDF-Mitteln zwischen 2009 und 2010 drei Förderprogramme auf. Förderfähig waren erneuerbare Energien zur Stromerzeugung, wobei keine Unterscheidung zwischen Solar- und Windenergie gemacht wurde.¹³⁶ Daneben wurden auch Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz gefördert. Bei Wind- und PV-Projekten wurden 50 Prozent einer Investition bis zu einem Höchstbetrag von 100.000 Euro bezuschusst. Die Investitionen mussten sich auf mindestens 25.000 Euro belaufen.

Solarthermie

Die Regierung bzw. die Malta Resources Authority legten seit 2005 eine Reihe von „Grant Schemes“ auf, die die Anschaffung von solarthermischen Anlagen zur Warmwasserbereitung in privaten Haushalten förderten.¹³⁷ Auch sie speisten sich in der Regel teilweise aus ERDF-Mitteln. Das erste Programm gewährte einen „Rabatt“ von 20 Prozent auf den Kaufpreis für eine SWH-Anlage. Die maximale Förderung belief sich auf umgerechnet 116,48 Euro. Da die Resonanz gering blieb, wurde der „Rabatt“ im folgenden Jahr auf 232,94 Euro verdoppelt. Die Installationen verdreifachten sich auf 1.700 Anlagen pro Jahr.

Anschließend, im Jahr 2009, wurde die Förderung noch einmal ausgeweitet. Seitdem wurde ein Zuschuss von 66 Prozent auf die förderungsfähigen Kosten bis zu einem Höchstbetrag von 460 Euro gezahlt, und es wurden 3.500 solarthermische Anlagen installiert. Im Jahr 2010 wurde der „Rabatt“ auf 40 Prozent zurückgenommen und der Förderhöchstbetrag auf 560 Euro festgesetzt. Die Installationen gingen zurück.

Im Jahr 2011 wurden schließlich zwei neue Förderprogramme eingeführt. Das eine wurde zu 85 Prozent aus ERDF-Mitteln und zu 15 Prozent aus nationalen Mittel gespeist. Das andere Programm wurde vollständig aus maltesischen Haushaltsmitteln finanziert. Beide Programme sehen einen Zuschuss in Höhe von 40 Prozent bis zu einem Förderhöchstbetrag von 400 Euro vor. Das mit EU-Mitteln finanzierte Programm knüpft die Förderung an soziale Kriterien:

¹³⁵ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: Times of Malta, 7. März 2013

¹³⁶ MRRA (2012a)

¹³⁷ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRRA (2012a)

Unter anderem muss der begünstigte Haushalt Kindergeld beziehen, und das Haushaltseinkommen darf 23.932 Euro im Jahr nicht übersteigen.¹³⁸

Wie Malts Finanzminister Tonio Fenech im Rahmen seiner „Budget Speech 2013“ mitteilte, soll die SWH-Förderung zu den bisherigen Konditionen (40 Prozent bis maximal 400 Euro) künftig fortgeführt werden.¹³⁹ Gegenwärtig (Stand 28. März 2013) gibt es laut MRA kein aktives SWH-Förderprogramm.

4.2.3 Projektinformationen

Anfang September 2012 gab das Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA) bekannt, dass das Projektierungsunternehmen Alberta Photovoltaic Consortium von der Regierung eine Konzession zur Installation von PV-Systemen auf den Dächern öffentlicher Gebäude erhalten hat.¹⁴⁰ Auf einer Gesamtfläche von 67.000 Quadratmetern soll eine PV-Leistung von etwa 4,5 MWp installiert werden. Die voraussichtliche jährliche Stromerzeugung wird sich auf 7,5 GWh belaufen. Geplant sind Investitionen in Höhe von insgesamt rund 20 Mio. Euro.

Dem Zuschlag an Alberta war ein Bieterverfahren vorausgegangen, an dem sich mehrere Unternehmen beteiligt hatten. Die Firmen waren aufgefordert worden, einen Verkaufspreis für den später von ihnen erzeugten Solarstrom vorzuschlagen. Das private Konsortium wird die PV-Systeme über einen Zeitraum von 25 Jahren betreiben und den erzeugten Strom an die Enemalta Corporation liefern.

Die Regierung will jetzt ein zweites Projekt verwirklichen, das ähnlich strukturiert sein soll und eine Fläche von etwa 40.000 Quadratmetern umfassen wird. Weitere Vorhaben auf der Basis von Public Private Partnership (PPP) sind angedacht. So soll auf Gozo auf einer ehemaligen Deponie ein kleiner PV-Park entstehen.¹⁴¹ Er soll eine Fläche von 6.000 Quadratmetern und 2.700 PV-Module haben. Ein ähnliches Projekt wird auf der Insel Malta erwogen. Weitere Informationen zu den Vorhaben liegen bislang nicht vor.

Wie bereits erwähnt (Kapitel 3.2), werden auch Offshore-PV-Parks für möglich erachtet. Offenbar sind die Überlegungen hierzu aber noch in einem frühen Stadium.

4.3 Bioenergie

4.3.1 Natürliches, wirtschaftliches und technisches Potenzial

Was die Nutzung der Bioenergie anbelangt, so unterscheidet der maltesische National Renewable Energy Action Plan (NREAP) bei der Stromerzeugung zwischen fester Biomasse und Biogas (Tab. 29). Im Bereich feste Biomasse soll bis zum Jahr 2020 eine installierte Leistung zur Stromerzeugung von 15,18 MW geschaffen werden, um dann jährlich 85,50 GWh Elektrizität produzieren zu können. Auf Basis Biogas sind eine Kapazität von 7,34 MW und eine Stromerzeugung von jährlich 49,98 GWh geplant. Außerdem sollen bis zum Jahr 2020 1,72 ktöe Biogas für Heiz- und Kühlzwecke eingesetzt werden (siehe Tab. 15).

¹³⁸ Vgl. hierzu: <http://mra.org.mt/support-schemes/inactive-support-schemes/2011-swh-scheme/>

¹³⁹ Fenech (2012)

¹⁴⁰ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: Malta Today 5. September, MRRA (2012a) und Times of Malta 24. Dezember 2012

¹⁴¹ Times of Malta, 24. Dezember 2012

Tab. 29: Entwicklung der Stromerzeugungskapazitäten aus fester Biomasse und Biogas in Malta nach NREAP, 2010 bis 2020¹⁴²

	2010		2014		2016		2018		2020	
	Kapazität in MW	Stromerzeugung in GWh	Kapazität in MW	Stromerzeugung in GWh	Kapazität in MW	Stromerzeugung in GWh	Kapazität in MW	Stromerzeugung in GWh	Kapazität in MW	Stromerzeugung in GWh
Feste Biomasse	-	-	15,18	85,50	15,18	85,50	15,18	85,50	15,18	85,50
Biogas	2,84	8,68	7,94	54,30	7,94	54,30	7,64	52,14	7,34	49,98
Gesamt	2,84	8,68	23,12	139,80	23,12	139,80	23,12	139,80	22,52	135,39

Abweichend von der Prognose in Tab. 29 belief sich die installierte elektrische Leistung auf Basis von Biogas Ende 2011 auf lediglich auf 1,737 MW.¹⁴³ Kapazitäten zur Erzeugung von Strom aus fester Biomasse werden für diesen Zeitpunkt nicht genannt.

Ein erstes größeres Biogasprojekt in Sant Antnin verwirklichte das staatliche maltesische Unternehmen WasteServe Malta Ltd. seit Februar 2008.¹⁴⁴ Die Firma ist für das Abfallmanagement auf den maltesischen Inseln zuständig und betreibt unter anderem auch die Deponien im Land. Auftragnehmer bei dem Biogas-Vorhaben mit einer installierten Leistung von rund 1,7 MW war ein Joint Venture, das aus der maltesischen Firma Vassallo Builders Ltd. und dem deutschen Beratungsunternehmen Haase Environmental Consulting GmbH bestand.¹⁴⁵ Errichtet wurde eine Anlage zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung (MBA). Aus jährlich etwa 43.000 Tonnen biologischem Abfall wird Biogas gewonnen. Zwei Blockheizkraftwerke erzeugen daraus Strom. Die dabei anfallende Abwärme wird zum Beheizen der Fermenter eingesetzt.

Tab. 30: Prognose des Biomasse-Angebotes in Malta, 2015 und 2020¹⁴⁶

	2015		2020	
	Menge (Tonnen)	Erzeugung von Energie (ktoe)	Menge (Tonnen)	Erzeugung von Energie (ktoe)
Forstwirtschaft	-	-	-	-
Landwirtschaft und Fischerei	280.000	4,89	280.000	4,89
Biomasse aus Abfall				
davon: Haushaltsabfall/Deponiegas	160.000	3,96	164.000	3,96
davon: industrieller Bioabfall	9.000	oben enthalten	9.500	oben enthalten
davon: Klärschlamm	5,7 Mio. m ³	1,46	5,7 Mio. m ³	1,46
Gesamt		10,31		10,31

¹⁴² MRR (2010a)¹⁴³ MRA (2012a)¹⁴⁴ Haase Environmental Consulting (2010)¹⁴⁵ Haase Environmental Consulting (2010)¹⁴⁶ MRR (2010a)

In Tab. 30 werden für die Jahre 2015 und 2020 die Erzeugung von Biomasse und deren energetisches Potenzial prognostiziert. Die dort angegebenen Mengen weichen nur unwesentlich von den Mengen ab, die das Ministry for Resources and Rural Affairs für das Jahr 2006 nennt.¹⁴⁷ Das heißt: Das in Tab. 30 aufgeführte Biomasse-Angebot dürfte in etwa den gegenwärtigen Mengen entsprechen. Demnach summieren sich landwirtschaftliche Abfallprodukte und Verarbeitungsrückstände sowie Abfallprodukte der Fischereiwirtschaft auf insgesamt etwa 280.000 Tonnen jährlich. Detaillierte Angaben zum Reststoffaufkommen aus der landwirtschaftlichen Produktion sind nicht verfügbar.

Das Biomasse-Potenzial wird in Malta durch die dort vorherrschenden natürlichen Bedingungen begrenzt. Der Baumbestand ist gering und zu vernachlässigen (Tab. 30). Der Ackerbau wird durch den Wassermangel, die langen und sehr trockenen Sommermonate sowie die nährstoffarmen Böden limitiert.¹⁴⁸ Die landwirtschaftliche Nutzfläche macht etwa 31 Prozent der gesamten Landesfläche aus.

In Tab. 31 ist der Viehbestand in Malta im Jahr 2010 eingeschätzt. Es wird deutlich, dass die Schweine- und Geflügelhaltung (Fleischproduktion und Legehennen) eine wesentlich größere Bedeutung hat als die Haltung von Rindern und Schafen.

Tab. 31: Viehbestand in Malta 2010¹⁴⁹

Tierart	Stückzahl der Tiere (in 1.000)
Rinder	16
Schweine	66
Schafe	13
Geflügel	515

In Tab. 32 ist der im National Renewable Energy Action Plan (NREAP) prognostizierte Entwicklungspfad von eingesetzten Biokraftstoffen in Malta bis 2020 dargestellt. Im Jahr 2020 sollen demnach insgesamt 12,82 ktoe an Biokraftstoffen zur Verfügung stehen. Bis zum Jahr 2020 soll sich der Biokraftstoffverbrauch insgesamt mehr als vervierfachen. Der Importanteil wird für das Jahr 2020 auf insgesamt 75 Prozent veranschlagt. Bioethanol soll über den gesamten Zeitraum zu 100 Prozent importiert werden. Bei Biodiesel sind erst für 2020 umfangreiche Einfuhren geplant, um die gegenüber der EU eingegangenen Verpflichtungen zu erfüllen.

Tab. 32: Entwicklung des Einsatzes von Biokraftstoffen in Malta nach NREAP, 2010 bis 2020 (in ktoe)¹⁵⁰

	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Bioethanol	1,75	2,53	3,34	4,15	4,97	5,79
davon importiert	1,75	2,53	3,34	4,15	4,97	5,79
Biodiesel	1,23	1,27	1,30	1,34	2,74	7,03
davon importiert	-	-	-	-	-	3,88
Gesamt	2,98	3,80	4,64	5,49	7,71	12,82

¹⁴⁷ MRR (2010a)

¹⁴⁸ Malta-info.ch

¹⁴⁹ FAOSTAT (2011)

¹⁵⁰ MRR (2010a)

Gegenwärtig wird auf Malta ausschließlich Biodiesel im Straßenverkehr eingesetzt.¹⁵¹ Hergestellt wird der Kraftstoff aus gebrauchten Speiseölen zum Kochen und recyceltem Abfall. Früheren Angaben zufolge ist die EORC Group of Companies, ein Lebensmittelunternehmen, der bedeutendste Hersteller von Biodiesel in Malta.¹⁵² Aufgrund der begrenzten landwirtschaftlichen Ressourcen ist es in Malta keine realistische Option, Pflanzen für die Erzeugung von Biokraftstoffen anzubauen.¹⁵³

Außerdem wird – abweichend von der Prognose nach NREAP in Tab. 32 – Biodiesel importiert und im Land fossilem Treibstoff beigemischt. Im Jahr 2011 belief sich die Menge des Biodiesels, der beigemischt wurde, auf mehr als eine Mio. Liter. Reiner Biodiesel (B100) wird an 30 Tankstellen in Malta und Gozo verkauft. Enemalta kauft Biodiesel (EN14213) auf dem europäischen Markt und fügt den Kraftstoff vor Ort Diesel des Typs EN590 bei. Genaue und aktuelle statistische Angaben zur Erzeugung und zum Verbrauch von Biodiesel in Malta sind derzeit nicht verfügbar.

4.3.2 Förderprogramme, steuerliche Anreize und Finanzierungsmöglichkeiten

Biodiesel bzw. der Biodiesel-Anteil an Kraftstoffen wird in Malta durch eine Befreiung von der spezifischen Verbrauchssteuer gefördert.¹⁵⁴ Trotzdem war der Verbrauch von Biodiesel in den Jahren 2007 bis 2010 rückläufig, was auf die Verbilligung der Preise für fossiles Öl in diesen Jahren zurückgeführt wird.¹⁵⁵ Mit der Legal Notice (LN) 68/2011 wurde daher für Importeure bzw. Großhändler von Kraftstoffen eine so genannte „Substitutionspflicht“ eingeführt. Die Marktakteure sind jetzt verpflichtet, beim Import einen bestimmten Biokraftstoff-Anteil einzuhalten. Dieser Anteil wurde für 2011 auf 1,5 Prozent festgelegt und soll bis zum Jahr 2020 sukzessive auf zehn Prozent angehoben werden.

Spezifische Programme zur Förderung von Bioenergieprojekten sind derzeit nicht aufgelegt. Auch gibt es keinen Einspeisetarif in diesem Bereich. Doch das Ministry for Resources and Rural Affairs hat bereits angedeutet, dass für entsprechende Projekte ein Einspeisetarif eingeführt werden könnte.

4.3.3 Projektinformationen

So genannte „Waste-to-Energy Projects“ stehen weiter auf der Agenda der maltesischen Regierung.¹⁵⁶ Favorisiert werden dabei die mechanisch-biologische Abfallbehandlung (MBA) und Verwendung von Biogas und Sekundär-Brennstoffen (RDF) aus Abfall für die Verbrennung bzw. Abwärmenutzung. In diesem Zusammenhang wird auf das o.g. erste von der WasteServe Malta Ltd. bereits realisierte Projekt hingewiesen.

Schon seit längerem ist im Gespräch, dass WasteServe zwei weitere MBA-Anlagen errichten könnte.¹⁵⁷ Das eine Projekt soll im Norden der Insel Malta verwirklicht werden. Einmal soll dort organischer Abfall, der nicht in Sant Antnin verarbeitet werden kann, verwertet werden. Zum anderen soll Abfall aus der Tierhaltung der Region eingesetzt werden. Eine andere, kleinere MBA-Anlage auf Gozo soll organische und tierische Abfälle verwerten.

Darüber hinaus plant die maltesische Regierung eine zentrale Biogasanlage zur energetischen Verwertung von Gülle. Eine zentrale Einrichtung wird präferiert, um Größenvorteile realisieren zu können. Zugleich soll jedoch auch die Errichtung dezentraler Anlagen zur Verwertung tierischer Abfälle gefördert werden. Die Einrichtungen sollen Gülle zu Biogas verar-

¹⁵¹ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRR (2012a)

¹⁵² MIEMA (2010)

¹⁵³ MRA (2010)

¹⁵⁴ MRA (2010)

¹⁵⁵ MRR (2012a)

¹⁵⁶ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: MRR (2012a)

¹⁵⁷ MRR (2009a)

beiten. Mit motorgetriebenen Generatoren wird Elektrizität erzeugt und in das Netz der Enemalta Corporation eingespeist. Das Abwasser und die organischen Rückstände sollen zu Düngemitteln verarbeitet werden.

Die erste dezentrale Anlage soll eine elektrische Leistung in Höhe von 275 kW und eine Wärmeleistung in Höhe von 315kW haben. Den Betreibern solcher Anlagen sollen ein Einspeisetarif und weitere Anreize angeboten werden.

Schon länger im Gespräch ist die Zucht von Meeresalgen, um daraus Bioethanol herzustellen.¹⁵⁸ Die auf den Energiebereich spezialisierte maltesische Beratungsfirma Altern Ltd. forscht auf diesem Gebiet. Geplant ist, die Forschungsergebnisse zu patentieren und eine Pilotanlage zu errichten.

Noch nicht konkretisiert haben sich offenbar Pläne der Firma GeneSyst UK Ltd.¹⁵⁹ Die Tochtergesellschaft der US-amerikanischen Genesyst Inc. hatte im April 2011, angekündigt in Malta 435 Mio. Euro in den Bau von drei Anlagen zu investieren, die Abfall zur Bioethanol verarbeiten sollen.

¹⁵⁸ MIEMA (2010)

¹⁵⁹ Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen: Times of Malta, 5. April 2011

5 Kontakte

5.1 Staatliche Institutionen

Institute for Sustainable Energy (ISE)

Triq il-Barrakki

Marsaxlokk

MXK 1531

Malta

Tel: +356-21-650675

Internet: www.um.edu.mt/iet

Malta Enterprise Corporation

Malta Industrial Parks Ltd

Gwardamangia Hill

Pietà MEC 0001

Malta

Tel: +356-2542-0000

E-Mail: info@maltaenterprise.com

Internet: www.maltaenterprise.com/en

Malta Environment and Planning Authority (MEPA)

St Francis Ravelin, Floriana, FRN1230

Sir Luigi Camilleri Street Victoria VCT 2700, Gozo

Malta

Tel: +356-2290-0000

Internet: www.mepa.org.mt

Malta Intelligent Energy Management Agency (MIEMA)

9C, Mikiel Anton Vassalli Street

Valletta

Malta

Tel : +356-2722-4408

E-Mail: info@miema.org

Internet: www.miema.org.

Malta Resources Authority (MRA)

Millennia, 2nd Floor,

Aldo Moro Road,

Marsa, MRS 9065

Malta

Tel: +356-2295-5000

E-Mail: enquiry@mra.org.mt

Internet: <http://mra.org.mt>.

Ministry for Finance
30, Maison Demandols
South Street
Valletta VLT 2000

Malta
Tel: +356-2599-8201
Homepage: www.finance.gov.mt
E-Mail: info.mfin@gov.mt

Ministry for Resources and Rural Affairs (MRRA)
Triq Francesco Buonamici
Floriana FRN 1700
Malta
Tel: +356- 2295-2000
E-Mail: info.mrra@gov.mt
Internet: www.mrra.gov.mt.

5.2 Wirtschaftskontakte

Altern Ltd.
Malta
Internet: <http://altern.com.mt>

Enemalta Corporation (EMC)
Triq Belt il-Hazna
Marsa MRS 1571
Malta
Tel : +356-2122-3601
E-Mail: info.emc@enemalta.com.mt
Internet: www.enemalta.com.mt.

EORC Group of Companies
The Refinery
Mgieret Road
Marsa
Malta
PO Box 67 Paola PLA 01
Tel: +356-21-232111-5
E-Mail: info@eorc.com.mt
Internet: www.eorc.com.mt

GeneSyst UK Ltd.
4 The Moorings
Ashton-Under-Lyne
OL5 9BZ
United Kingdom

Tel: +44-151-342-7758
E-Mail: info@genesystuk.com
Internet: <http://genesystuk.com>

HAASE Environmental Consulting GmbH (HEC)
Spreestraße 3
24539 Neumünster
Deutschland
Telefon +49-4321-2675-0
E-Mail info@haase-ec.de
Internet: <http://haase-ec.de>

Malta Energy Efficiency and Renewable Energies Association (MEEREA)
P.O. Box 54
Malta International Airport
Luqa
LQA5000
Malta
Tel: +356-7953-8123
E-Mail: info@meerea.org
Internet: <http://meerea.org>

Mott MacDonald Group Limited
Mott MacDonald House
8-10 Sydenham Road
Croydon
Surrey CR0 2EE
United Kingdom
Internet: <http://www.mottmac.com/>

WasteServ Malta Ltd.
Head Office
EkoCentre
Latmija road
Marsaskala, MSK 4613
Malta
Tel: +356-2385-8000
E-Mail: info.ws@wasteservmalta.com
Internet: www.wasteservmalta.com

6 Literatur-/Quellenverzeichnis

CIA, World Factbook, Malta, in: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mt.html>, abgerufen am 1. März 2013.

Die Welt, Hoher Strompreis könnte Linksrutsch in Malta auslösen, 7. März 2013, in: www.welt.de, abgerufen am 24. März 2013.

Die Welt, Opposition gewinnt Wahl in Malta, 10. März 2013, in: www.welt.de, abgerufen am 24. März 2013.

Enemalta (2007), The Network Code, 1. Dezember 2007, in: www.enemalta.com.mt, abgerufen am 24. Februar 2013.

Europa-digital.de, Länderprofil Malta, in: <http://www.europa-digital.de/laender/malta.shtml>, abgerufen am 22. März 2013.

Eurostat (2012a), Energy balance sheets 2009-2010, 2012 edition, Luxemburg 2012.

Eurostat (2013a), Grad der Energieabhängigkeit der EU27 betrug 54% im Jahr 2011, Energieverbrauch sank zwischen 2008 und 2011 um 6%, Pressemitteilung vom 13. Februar 2013, in: http://europa.eu/rapid/press-release_STAT-13-23_de, abgerufen am 24. Februar 2013.

Europäische Kommission (2006), Entscheidung der Kommission vom 28. November 2006 zur Ausnahme der Republik Malta von Bestimmungen der Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates, in: <http://eur-lex.europa.eu>.

Europäische Kommission (2012a), Malta, in: Energy Markets in the European Union in 2011, Luxemburg 2012, S. 114-116.

Europäische Kommission (2012b), Erneuerbare Energien: In 4 Mitgliedsstaaten stimmen die Rechtsvorschriften immer noch nicht mit dem EU-Recht überein, Pressemitteilung vom 21. Juni 2012, in: <http://europa.eu/rapid/search.htm>, abgerufen am 24. Februar 2013.

Fenech, Tonio, Budget Speech 2013, Rede des maltesischen Finanzministers vom 28. November 2012, in: <http://finance.gov.mt>, abgerufen am 24. Februar 2013.

Europäische Kommission (2012b), Energy Country Factsheets, Malta, in: <http://ec.europa.eu/energy>, abgerufen am 24. Februar 2013.

Fischer Weltalmanach 2012, Fischer Taschenbuchverlag, Frankfurt am Main 2011.

FAO, Statistical Yearbook 2012, Europe and Central Asia, Food and Agriculture, Rom 2013.

FAOSTAT, Top Produktion, Malta, 2011, in: <http://faostat.fao.org>, abgerufen am 25. März 2013.

Farrugia, Robert, Domestic Solar Water Heating: Potential & Challenges in Malta, Institute for Sustainable Energy, University of Malta, Präsentation, 5. April 2011.

- gtai (2010), Malta muss in erneuerbare Energien investieren, in: www.gtai.de, 9. Juli 2010, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2011a), Ein Platz an der Sonne, in: www.gtai.de, 2. Februar 2011, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2011b), Malta will Anbindung an das europäische Energienetz, in: www.gtai.de, 14. Februar 2011, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2011c), Maltas Wirtschaft schaut nach Deutschland, in: www.gtai.de, 1. November 2011, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2011d), Wirtschaftsdaten kompakt: Malta, in: www.gtai.de, November 2012, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2011e), Lohn- und Lohnnebenkosten - Malta, in: www.gtai.de, 8. Dezember 2011, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2012a), Wirtschaftsdaten kompakt: Malta, in: www.gtai.de, November 2012, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2012b), Malta: Vereinfachtes GewerbeKonzessionsrecht seit 1.11.2012, in: www.gtai.de, 6. Dezember 2012, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2013a), Wirtschaftstrends Jahreswechsel 2012/13 - Malta, in: www.gtai.de, 15. Januar 2013, abgerufen am 24. Februar 2013.
- gtai (2013b), Wirtschaftsstruktur und -chancen - Malta, in: www.gtai.de, 28. Januar 2013, abgerufen am 24. Februar 2013.
- Haase Environmental Consulting, Aktuelle Projekte im Detail, Malta St. Antnin, 2. Juni 2010, in: <http://haase-ec.de>, abgerufen am 24. März 2013.
- Heritage Oil, Operations Malta, in: www.heritageoilplc.com/malta.cfm, abgerufen am 22. Februar 2013.
- IMF (2012), World Economic Outlook October 2012, Washington 2012.
- Malta-info.ch, Maltas Landwirtschaft, in: **Fehler! Hyperlink-Referenz ungültig.** am 1. März 2013.
- Malta Today, Government invests €20 million in photovoltaic systems, 5. September 2012, in: www.maltatoday.com.mt/en, abgerufen am 24. März 2013.
- MEPA (2007), Development Control Policy and Design Guidance 2007, April 2007, in: www.mepa.org.mt/file.aspx?f=965, April 2007, abgerufen am 18. März 2013.
- MEPA (2010), Planning Guidance for Micro-wind Turbines, Mai 2010, in: www.mepa.org.mt/file.aspx?f=4983, abgerufen am 18. März 2013.
- MIEMA (2010), A Report on Bio-Fuels in Malta in the Light of 2020 Targets, 2010.
- MOG, Overview Malta Operations, in: www.medoiligas.com/operations/malta, abgerufen am 22. Februar 2013.

MOG (2013), Malta Offshore Area 4, Operations Update, Pressemitteilung vom 18. Februar 2013, in: www.medoilgas.com, abgerufen am 22. Februar 2013.

MRA, Mott MacDonald (2005), Strategy for Renewable Electricity Exploitation in Malta, Volume I: Renewable Electricity Target, Juli 2005, in: www.mrra.gov.mt/page.aspx?id=128, abgerufen am 19. März 2013.

MRA, Draft `Biofuels in Transport`, Public Consultation 2010, Juni 2010.

MRA (2011a), Malta Petroleum Exploration Opportunities, in: www.knowledge-reservoir.com, Juni 2011, abgerufen am 21. Februar 2013.

MRA (2012a), Malta's Report to the European Commission on the Implementation of Directive 2009/72/EC, Directive 2009/73/EC and Directive 2005/89/EC, Juli 2012.

MRA (2012b), The Uptake of Photovoltaic Systems in the Maltese Residential Sector, Mai 2012, in: <http://mra.org.mt/library/publications>, abgerufen am 22. März 2013.

MRRA (2009a), A Proposal for an Energy Policy for Malta, in: www.mrra.gov.mt, April 2009, abgerufen am 21. Februar 2013.

MRRA (2009b), A Proposal for an Offshore Windfarm at Is-Sikka L-Bajda, April 2009, in: www.mrra.gov.mt/page.aspx?id=149, abgerufen am 20. März 2013.

MRRA (2009c), A Proposal for a small Land based Windfarm at Hal Far, April 2009, in: www.mrra.gov.mt/page.aspx?id=149, abgerufen am 20. März 2013.

MRRA (2009d), A Proposal for a small Land based Windfarm at Wied Rini L/O Bahrija, April 2009, in: www.mrra.gov.mt/page.aspx?id=149, abgerufen am 20. März 2013.

MRRA (2010a), Malta's National Renewable Energy Action Plan as required by Article 4 (2) of Directive 2009/28/EC, in: http://ec.europa.eu/energy/renewables/action_plan_en.htm, 6. Juli 2010, abgerufen am 21. Februar 2013.

MRRA (2010b), Achieving the RES 2020 target, Präsentation des MRRA vom 12. Juni 2010, in: <http://www.mrra.gov.mt/page.aspx?id=80>, abgerufen am 19. März 2013.

MRRA (2012a), The National Energy Policy for the Maltese Islands, in: www.mrra.gov.mt, Dezember 2012, abgerufen am 21. Februar 2013.

Nachhaltigkeit.org, Streit um Mittelmeer-Öl, in: www.nachhaltigkeit.org, 17. Januar 2011, abgerufen am 21. Februar 2013.

NSO (2012a), Energy Consumption in Malta: 2000-2011, Pressemitteilung vom 10. Oktober 2012, in: www.nso.gov.mt, abgerufen am 24. Februar 2013.

PN (2013), Electoral Programme of the Nationalist Party 2013, in: <http://mychoice.pn>, abgerufen am 24. Februar 2013.

PPCD, Malta's National Criteria for the New Entrants Reserve (NER) 300, Funding Mechanism, Dezember 2010, in: www.ppcd.gov.mt, abgerufen am 2. April 2013.

RES LEGAL Europe (2011), Recherche RES LEGAL, Netzfragen, Land: Malta, veröffentlicht im Jahr 2011, in: <http://www.res-legal.eu>, abgerufen am 19. März 2013.

The Malta Independent, Gas pipeline feasibility study tender published, 23. Dezember 2012, in: www.independent.com.mt, abgerufen am 24. Februar 2013.

The Times of Malta, EU to fund the gas pipeline for Malta, 24. November 2011, in: www.timesofmalta.com, abgerufen am 24. Februar 2013.

The Times of Malta, Utility bills still higher for expats, 6. Mai 2012, in: www.timesofmalta.com, abgerufen am 24. Februar 2013.

The Times of Malta, Disused landfill to be Gozo solar farm, 24. Dezember 2012, in: www.timesofmalta.com, abgerufen am 24. Februar 2013.

The Times of Malta, PV Panel subsidies worth €21 million, 7. März 2013, in: www.timesofmalta.com, abgerufen am 13. März 2013.

Wall Street Journal, Luxemburg und Malta wehren sich gegen Zypern-Vergleich, 24. März 2013, in: www.wallstreetjournal.de, abgerufen am 24. April 2013.

