



ITALIEN

On- und Offshore-Windenergie in Süditalien

Zielmarktanalyse 2022 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Deutsch-Italienische Handelskammer
Via Gustavo Fara 26 – 20124 Mailand
+39 02 3980091
info@ahk.it
www.ahk.it

Stand

Januar 2022

Gestaltung und Produktion

AHK Italien

Kontaktpersonen

Martha-Maria Nisi
Project Manager
Market & Business Development
nisi@ahk.it | +39 02 39800924

Sebastian Euchenhofer
Team Leader
Market & Business Development
euchenhofer@ahk.it | +39 02 39800904

Bildnachweis

Adobe Stock 2021 (Nr. 42651776)

Redaktion

Martha-Maria Nisi, nisi@ahk.it

Disclaimer

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

Inhaltsverzeichnis

I. Tabellenverzeichnis	IV
II. Abbildungsverzeichnis	IV
III. Abkürzungsverzeichnis	IV
IV. Energieeinheiten	V
V. Zielmarktanalyse Zusammenfassung.....	VI
1. Kurze Einstimmung zum Land	1
1.1. Politische Situation allgemein	1
1.2. Wirtschaftliche Entwicklung	1
1.3. Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland	2
1.4. Investitionsklima	2
1.5. Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern	3
2. Marktchancen	4
2.1. Zusammenfassende Darstellung der Geschäftsoportunitäten	4
2.2. Mögliche Standorte.....	5
3. Zielgruppe in der deutschen Branche	6
3.1. Deutsche Zielgruppe der Energie-Geschäftsreise	6
3.2. Nachfrage nach Technologien, Erfahrungen und Know-how	6
4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld	7
4.1. Sektoren, in denen deutsche Unternehmen mögliche Partner finden	7
4.2. Wettbewerbssituation für deutsche Unternehmen vor Ort	8
5. Technische Lösungsansätze	8
5.1. Komponenten und Technologien	8
5.2. Windenergie in Italien	12
5.2.1. Aktuelle Leistung der Windenergie	12
5.2.2. Bestehende und geplante Projekte	12
5.2.3. Referenzprojekt in Italien	13
6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen.....	13
6.1. Rahmenbedingungen auf europäischer Ebene	13
6.2. Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene	14
7. Markteintrittsstrategien und Risiken	16
8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse	18
Profile der Marktakteure.....	20
9. Quellenverzeichnis.....	27

I. Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: ERWARTETE WACHSTUMSRATEN ITALIENS 2021-2022 (BIP IN PROZENT)	2
TABELLE 2: BEZIEHUNG DEUTSCHLANDS ZU ITALIEN: AUßENHANDEL (IN MRD. EURO)	2
TABELLE 3: DEUTSCHE DIREKTINVESTITIONEN IN ITALIEN (IN MIO. EURO).....	3
TABELLE 4: ITALIENISCHE DIREKTINVESTITIONEN IN DEUTSCHLAND (IN MIO. EURO).....	3
TABELLE 5: ZIELE FÜR DIE LEISTUNG (MW) AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN BIS 2030 IN ITALIEN	5
TABELLE 6: ÜBERSICHT DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE DER WINDENERGIE.....	6
TABELLE 7: AUSGEWÄHLTE WINDPROJEKTE IN ITALIEN.....	13
TABELLE 8: SWOT-ANALYSE FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN AUF DEM ITALIENISCHEN MARKT DER WINDENERGIE	18
TABELLE 9: RELEVANTE ADMINISTRATIVE INSTANZEN UND POLITISCHE STELLEN DER UNTERSCHIEDLICHEN VERWALTUNGSEBENEN	20
TABELLE 10: UNTERNEHMEN, DIE BEREITS IM ZIELMARKT ALS ANBIETER IM BEREICH WINDENERGIE TÄTIG SIND	20
TABELLE 11: POTENZIELLE KUNDEN/ABNEHMER/PARTNER	23
TABELLE 12: STANDORTAGENTUREN, BEAUFTRAGTE FÜR AUSLANDSINVESTITIONEN, BERATUNGSUNTERNEHMEN, FORSCHUNGSINSTITUTE UND SONSTIGE MULTIPLIKATOREN	24
TABELLE 13: WICHTIGE MESSEN IN ITALIEN	25
TABELLE 14: HINWEISE AUF FACHZEITSCHRIFTEN UND NACHRICHTENPORTALE	25

II. Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: DURCHSCHNITTLICHER DURCHMESSER DER WINDTURBINEN.....	10
ABBILDUNG 2: DURCHSCHNITTLICHE LEISTUNG DER WINDTURBINEN.....	10

III. Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EE	erneuerbare Energien
ESCo	<i>Energy Service Company</i> (dt.: Energiedienstleistungsunternehmen)
EU	Europäische Union
ital.	italienisch(es)
KMU	kleine und mittelständische Unternehmen
MEF	<i>Ministero dell'Economia e delle Finanze</i> (italienisches Ministerium für Wirtschaft und Finanzen)
Mio.	Millionen
MiSE	<i>Ministero dello sviluppo economico</i> (italienisches Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung)
Mrd.	Milliarden
PNIEC	<i>Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima</i> (Der integrierte nationale Energie- und Klimaplan)
SITC	Standard International Trade Classification
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

IV. Energieeinheiten

kW	Kilowatt
ktoe	Kilotonne Öleinheiten
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunden
Mtoe	Megatonne Öleinheiten
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunden

Übersicht Energieeinheiten (Leistung * Zeit)

Joule (J)	Wattstunden (Wh)	Steinkohleeinheiten (SKE)	Rohöleinheiten (RÖE)	Gaseinheiten (Erdgas)
Häufig für Angabe von mechanischer Energie	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom und Wärme)	Energie, die bei der Verbrennung von Steinkohle (gemessen in Tonnen) frei wird	Energie, die bei der Verbrennung von Rohöl (gemessen in Tonnen) frei wird	Energie, die bei der Verbrennung von Erdgas (gemessen in Kubikmeter) frei wird

Umrechnungstabelle (Angaben ohne Gewähr)

Zieleinheit \ Ausgangseinheit	PJ	Mio. t SKE	Mio. t RÖE	TWh
1 Petajoule (PJ)	-	0,034	0,024	0,278
1 Mio. t Steinkohleeinheit (SKE)	29,308	-	0,7	8,14
1 Mio. t Rohöleinheit (RÖE)	41,869	1,429	-	11,63
1 Terawattstunde (TWh)	3,6	0,123	0,0861	-

V. Zielmarktanalyse Zusammenfassung

Die vorliegende Zielmarktanalyse Italien mit dem Titel „On- und Offshore-Windenergie in Süditalien“ wurde im Rahmen der Exportinitiative Energie 2022 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) verfasst.

Der *European Green Deal* (Europäischer Grüner Deal) hat das Ziel Europa bis zum Jahr 2050 als ersten Kontinent klimaneutral werden zu lassen.

So vielseitig wie die Windenergie sind auch die Exportchancen deutscher Unternehmen im italienischen Markt. Die Experten der Branche bestätigen den Bedarf an Technologien, Produkten und Dienstleistungen. Nachfrage besteht vor allem bei umweltfreundlichen und kostengünstigen Lösungen. Weiter steigt auch der Bedarf an Beratungsdienstleistungen. In diesem Bereich mangelt es in Italien an Know-how, sodass sich italienische Unternehmen bereits auf internationaler Ebene orientieren, um den Bedarf zu decken.

Darüber hinaus gibt die vorliegende Zielmarktanalyse einen Einblick in die technischen Lösungsansätze, Markteintrittsstrategien und Risiken sowie die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Eine SWOT-Analyse für deutsche Unternehmen, die im Bereich der Windenergie (Onshore und Offshore) tätig sind und an einem Markteintritt in Italien interessiert sind, schließt die Arbeit ab.

1. Kurze Einstimmung zum Land

1.1. Politische Situation allgemein

Im Februar 2021 hat sich in Italien eine neue Regierung gebildet. Sie besteht aus dem gesamten politischen Spektrum und aus einer Vielzahl an parteilosen Fachexperten.

Gemäß der italienischen Verfassung galten für die Bildung der neuen Regierung noch die Wahlergebnisse von 2018. Nach dem Rücktritt des Ministerpräsidenten Giuseppe Conte (parteilos) wurde der ehemalige Präsident der Europäischen Zentralbank, Mario Draghi, vom Staatspräsidenten Sergio Mattarella vorgeschlagen.

Draghi konnte im Parlament eine überwältigende Mehrheit für sein Mandat erzielen. Er war in der Lage, die Parteien wieder zu vereinen. Dazu gehören Fünf Sterne, Lega, Demokraten, Liberi e Uguali (LEU), Italia Viva und darüber hinaus auch Silvio Berlusconi's Partei Forza Italia. In der Opposition finden sich lediglich die eher rechtsorientierte Fratelli d'Italia und einige Mitglieder der Fünf-Sterne-Bewegung.

Mit dem politischen Neuanfang und dem europäischen Recovery Fund bieten sich Möglichkeiten, Förderungen zu erhalten. Etwa 209 Mrd. Euro der Mittel sollen nach Italien fließen. In Zukunft möchte sich Draghi für die Entwicklung Italiens auf folgende Themen konzentrieren:

- Digitalisierung;
- Grüne Wende/Energie/Klimaschutz;
- Kommunikation;
- Mobilität;
- Forschung;
- Bildung;
- Wettbewerbsfähigkeit.

Wirtschaftsverbände reagierten optimistisch auf den politischen Neustart. Der Handelskammer-Dachverband Unioncamere sprach sich dabei dafür aus, Verwaltungsabläufe zu vereinfachen und administrative Prozesse zu beschleunigen.¹

1.2. Wirtschaftliche Entwicklung

Für das Jahr 2022 gibt es in Italien optimistische Anzeichen für die wirtschaftliche Entwicklung. Das Jahr 2021 wurde überraschend positiv abgeschlossen und die Wirtschaft Italiens wird aller Voraussicht nach auch in Zukunft weiter wachsen. Es kann erwartet werden, dass das Vorkrisenniveau bereits Mitte 2022 wieder erreicht wird.

Eine aktuelle Umfrage der AHK Italien ergab (Stand: November 2021), dass 54 % der Unternehmen die derzeitige Lage als gut und 39 % als befriedigend einschätzen. Sechs von zehn Teilnehmern der Umfrage blicken für das Jahr 2022 positiv in die Zukunft und erwarten eine Verbesserung der wirtschaftlichen Situation. Als größte Hindernisse für die Wirtschaftsentwicklung gaben die meisten Befragten eine wirtschaftspolitische Kursänderung, steigende Rohstoffpreise, Fachkräftemangel und eine schwächere Nachfrage an.

Laut Marktexperte Oliver Döhne (GTAI) stabilisiert Premierminister Mario Draghi das Land. Ihm sei es gelungen die EU-Mittel effizient einzusetzen und mit gezielten Investitionen die Konjunktur hochzufahren; unter anderem in die Infrastruktur, um Unternehmen bei der Modernisierung ihrer Anlagen zu unterstützen.²

¹ GTAI (2021), Draghi verspricht Reformen und strategische Projekte, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/wirtschaftsumfeld1/draghi-verspricht-reformen-und-strategische-projekte-613368>, aufgerufen am 07.01.2022.

² GTAI (2022), Wirtschaftsausblick | Italien. Mit positiven Vorzeichen ins Jahr 2022, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/wirtschaftsumfeld1/mit-positiven-vorzeichen-ins-jahr-2022-244482>, aufgerufen am 07.02.2022.

Tabelle 1: Erwartete Wachstumsraten Italiens 2021-2022 (BIP in Prozent)

Institut	Veröffentlichungsdatum	2020	2021	2022	2023
Europäische Kommission	November 2021	-8,9	6,2	4,3	2,3
ISTAT	Dezember 2021		6,3	4,7	-

Quellen:

Europäische Kommission 2021, Economic forecast for Italy, URL: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/italy/economic-forecast-italy_de, aufgerufen am 19.01.2022.

ISTAT(2021), LE PROSPETTIVE PER L'ECONOMIA ITALIANA NEL 2021-2022, URL:

[https://www.istat.it/it/archivio/264303#:~:text=Nel%20biennio%202021%2D2022%20si,%2C7%25%20il%20prossimo\).&text=Gli%20investimenti%20sosterranno%20la%20ripresa.2022%20\(%2B7%2C5%25\)](https://www.istat.it/it/archivio/264303#:~:text=Nel%20biennio%202021%2D2022%20si,%2C7%25%20il%20prossimo).&text=Gli%20investimenti%20sosterranno%20la%20ripresa.2022%20(%2B7%2C5%25),), aufgerufen am 19.01.2022.

1.3. Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Die deutsch-italienischen Beziehungen sind nicht nur historisch und gesellschaftlich, sondern auch wirtschaftlich eng verbunden. Dass sich beide Länder in der Mitte Europas befinden sowie Mitglieder der Europäischen Union (EU) und der NATO sind, bildet für bilaterale Wirtschaftsbeziehungen eine gute Basis. Auch angesichts des Ausscheidens Großbritanniens aus der Europäischen Union kann erwartet werden, dass Italien als starkes Mitglied der EU neben Deutschland und Frankreich weiter an Bedeutung gewinnt und sich die Wirtschaftsbeziehungen intensivieren.³

Deutschland und Italien weisen über 125 Jahre bilaterale Wirtschaftsbeziehungen auf.⁴ Deutschland liegt für Italien sowohl für Warenexporte als auch Warenimporte an erster Stelle. Im Jahr 2020 wurden 12,8 % nach Deutschland exportiert, 16,3 % wurden von Deutschland importiert. Während Italien Deutschlands fünftwichtigster Handelspartner wird, bleibt Deutschland für Italien weiterhin der wichtigste Handelspartner. Tabelle 2 stellt die deutschen Ein- und Ausfuhren dar.⁵

Tabelle 2: Beziehung Deutschlands zu Italien: Außenhandel (in Mrd. Euro)

Indikator	2018	%	2019	%	2020	%
Deutsche Einfuhren	60,2	8,8	57,1	-5,2	53,9	-5,6
Deutsche Ausfuhren	69,8	6,7	67,9	-2,8	60,6	-10,7
Saldo	9,6		10,8		6,7	

Quelle: GTAI (2021), WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT, Italien, November 2021, URL: https://www.gtai.de/resource/blob/15106/406103c30eb87479939c5ad3aad93123/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2021_Italien.pdf, aufgerufen am 20.01.2022.

Zu den deutschen Einfuhrgütern (nach SITC) aus Italien gehörten im Jahr 2020 chemische Erzeugnisse mit 18,3 %, Nahrungsmittel mit 8,8 %, Kraftfahrzeuge und -Teile mit 8,6 %, Textilien/Bekleidung mit 6,1 %, Elektronik mit 5,7 %, Elektrotechnik mit 4,6 %, Rohstoffe (ohne Brennstoffe) mit 3,6 %, Erdöl mit 3,8 %, Eisen und Stahl mit 3,5 % und Sonstige mit 28,4 %.

Deutsche Ausfuhrgüter nach Italien sind 2020 Maschinen mit 18,4 %, chemische Erzeugnisse mit 15,6 %, Kraftfahrzeuge und -Teile mit 7,3 %, Nahrungsmittel mit 7,2 %, Textilien/Bekleidung mit 6,5 %, Elektrotechnik mit 4,1 %, Metallwaren mit 3,7 %, Eisen und Stahl mit 3,4 %, Getränke und Tabak mit 2,5 %, Elektronik mit 2,2 % und Sonstige mit 29,1 %.⁶

1.4. Investitionsklima

Das Investitionsklima in Italien ist nach wie vor als positiv zu bewerten. Vorteile sind vor allem die erfahrenen Arbeitskräfte, hochspezialisierten Unternehmen und renommierten Forschungsinstitute. Obwohl Italien Investoren keine idealen Rahmenbedingungen bietet – als hinderlich gilt vor allem die komplizierte Bürokratie –, finden in Italien weiter hohe Direktinvestitionen statt.

Die Coronapandemie führte dazu, dass Italiens Bruttoinlandsprodukt 2020 um 8,8 % sank. Mit einem Bruttoinlandsprodukt von rund 1,6 Billionen Euro und 61 Millionen Einwohnern ist Italien die drittgrößte

³ Bundestag (2019), Beziehungen zu Italien intensiv wie zu kaum einem anderen EU-Land, URL:

<https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2019/kw28-italienische-parlamentariergruppe-650082>, aufgerufen am 07.01.2022.

⁴ Einigung über bilaterale Wirtschaftsbeziehungen mit Inkrafttreten des Handels-, Zoll- und Schifffahrtsvertrages im Jahr 1892 (vgl. Deutsche Vertretungen in Italien 2019).

⁵ Auswärtiges Amt (2021), Bilaterale Wirtschaftsbeziehungen, URL: <https://italien.diplo.de/it-de/themen/wirtschaft/01-BilateraleBeziehungen/bilaterale-wirtschaftsbeziehungen/1503340>, aufgerufen am 20.01.2022.

⁶ GTAI (2021), WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT, Italien, November 2021, URL: https://www.gtai.de/resource/blob/15106/406103c30eb87479939c5ad3aad93123/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2021_Italien.pdf, aufgerufen am 20.01.2022.

Volkswirtschaft der Eurozone. Gemeinsam mit Deutschland und Frankreich bildet Italien die industrielle Kernregion Europas. Die bilateralen Handelsbeziehungen von Deutschland und Italien sind eng miteinander verknüpft. Eine tragende Rolle ist dabei vor allem dem Mittelstand zuzuschreiben. Viele italienische Universitäten und Forschungsinstitute genießen ein hohes Ansehen. Als Herausforderungen gelten nach Angaben des GTAI in Italien insbesondere die schwerfälligen Institutionen, Instabilität der Politik und die fehlende Transparenz bei Großprojekten.⁷

Weitere Informationen zu Standortvor- und -nachteilen finden sich in der SWOT-Analyse Italien (vgl. Abschnitt 8).

Die deutschen Direktinvestitionen betragen im Jahr 2017 etwa 35 Mrd. Euro, während sich die italienischen Direktinvestitionen auf etwa 34 Mrd. Euro beliefen. An dieser Stelle ist anzumerken, dass der Großteil der deutschen Direktinvestitionen in Norditalien (allein in der Lombardei ca. 70 %) getätigt wird. Die Direktinvestitionen beider Länder sind in der Tabelle 3 und Tabelle 4 zusammengefasst.

Tabelle 3: Deutsche Direktinvestitionen in Italien (in Mio. Euro)

Indikator	2017	2018	2019
Kumulierter Bestand	35.521	37.908	40.675
Nettotransfer	-	+3.514	+9.133

Tabelle 4: Italienische Direktinvestitionen in Deutschland (in Mio. Euro)

Indikator	2017	2018	2019
Kumulierter Bestand	34.196	34.579	32.148
Nettotransfer	-	+1.833	+163

Quelle: GTAI (2021), WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT, Italien, November 2021, URL: https://www.gtai.de/resource/blob/15106/406103c30eb87479939c5ad3aad93123/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2021_Italien.pdf, aufgerufen am 20.01.2022.

1.5. Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Aufgrund der steigenden Anzahl von Kooperationen zwischen deutschen und italienischen Unternehmen ist es von praktischer Relevanz sich mit den soziokulturellen Besonderheiten der italienischen Kultur zu befassen.⁸ Italien gehört zu den romanischen Ländern und damit, wie die germanischen Länder auch, zu einer eigenständigen Familie der Soziokulturen in Europa. Hierbei muss außerdem beachtet werden, dass der Süden Italiens zum Teil andere soziokulturelle Besonderheiten als der Norden aufweist.

Nach den Wirtschaftsexperten Hans Jürgen Drumm und Cinzia Dal Zotto (2007) lässt sich in Italien feststellen, dass die Grundhaltung entspannter wird, je weiter in den Süden gereist wird. Gleichzeitig wird auch der Zeit weniger Beachtung geschenkt. Typische italienische Werte sind Flexibilität, Kreativität, Anpassungsfähigkeit, intelligente Pragmatik („*l'arte dell'arrangiarsi*“), kompromissorientierte Toleranz von Widersprüchen („*doppiezza*“), Konfrontationsverbot mit Wahrung des Gesichts und Risikoaversion. Die Experten stellen dar, dass sich Norditalien und Süditalien in verschiedenen Punkten unterscheiden. Norditalien tendiert zu einer Dezentralisierung von Macht und Entscheidungsfindungsprozessen. Vor allem bei der jüngeren Generation sind Kontrolle und Aufsicht eher unbeliebt, während Teamarbeit und ein partizipativer Führungsstil bevorzugt werden. Italiener haben, wie die Deutschen, ihre eigenen persönlichen Ziele im Leben. Der individualistische Lebensstil lässt sich vor allem in Norditalien finden. Weiter ist die Gesellschaft in Norditalien sehr leistungs- und erfolgsorientiert. Der Erfolg wird durch den Besten bzw. die Beste definiert – das Wertesystem wird schon früh in der Schule vermittelt. In Süditalien ist zumeist das Gegenteil der Fall: ein hohes Ungleichgewicht der Machtverteilung. Individualismus – also das Streben nach der Erfüllung der eigenen Wünsche und Ziele – findet in Süditalien weniger Anklang. Vielmehr ist es von hoher Bedeutung Teil eines Familiennetzwerks zu sein. Auch Rituale, wie Hochzeiten oder das Sonntagsessen mit der Familie, sind in Süditalien Anlässe, die nicht verpasst werden dürfen.⁹

In Hinblick auf italienische Geschäftsbeziehungen sind insbesondere der Aufbau von Sympathie und das Herausstellen guter Leistungen und Eigenschaften des deutschen Unternehmens wichtig. Das Aufzählen von technischen Details und Fakten – in Deutschland die Basis für Vertrauensbildung – ist in Italien weniger beliebt. Was auch in der deutschen

⁷ GTAI (2021), Perspektiven für ausländische Direktinvestitionen, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/wirtschaftsumfeld1/perspektiven-fuer-auslaendische-direktinvestitionen-606020>, aufgerufen am 07.02.2022.

⁸ Drumm, Hans Jürgen/Dal Zotto, Cinzia (2003): Italienische Soziokultur als intervenierende Variable bei Wahl und Nutzung von Organisationsstrukturen in internationalen Unternehmungen. In: Holtbrügge, Dirk (Hg.): Management Multinationaler Unternehmungen: Festschrift zum 60. Geburtstag von Martin K. Welge. Berlin: Springer. S. 184-198.

⁹ Hofstede Insights: Compare Countries: Germany, Italy. Verfügbar unter: <https://www.hofstede-insights.com/product/compare-countries/>, aufgerufen am 19.01.2022.

Unternehmenspraxis gilt, nämlich den persönlichen dem schriftlichen Kontakt vorzuziehen, gilt in Italien umso mehr. Das heißt konkret, dass Deutsche bessere Geschäftschancen haben, wenn Absprachen über die Mobilnummer des Geschäftspartners erfolgen und nicht über Anrufe ins Festnetz oder per E-Mail. Das wichtigste ist allerdings eine positive Atmosphäre in Verhandlungssituationen zu schaffen; diese kann mit Gesprächen über Land, Kultur und Gastronomie aufgelockert werden. Geduld, eine flexible Einstellung und Interesse an der italienischen Kultur sind interkulturelle Kompetenzen, die im Geschäft mit Italienern nützlich sein können.¹⁰

In Bezug auf die Zeitorientierung ist Polychronie typisch: Das bedeutet in der Praxis, dass mehrere Dinge gleichzeitig bearbeitet werden. Änderungen werden – auch wenn sie kurzfristig sind – aufgrund der Anpassungsfähigkeit der Italiener akzeptiert. Zeit wird oft nicht als knappe Ressource gesehen, deswegen wird mit ihr recht locker umgegangen. Auch Planung ist im Vergleich zu Deutschland weniger wichtig. Trotzdem sind gerade amerikanische Managementmodelle für Planung und Organisation beliebt. Auch wenn Italien eine langfristige Orientierung aufweist, wird intelligente und kurzfristige Improvisation sehr geschätzt. Diese Polychronie steht im starken Widerspruch zur deutschen Monochronie. In Deutschland ist es typisch alles möglichst bis ins letzte Detail zu planen, um es anschließend einzeln und nacheinander abzuarbeiten. Deutsche Geschäftspartner können neben Rahmenplänen und Zielvorgaben auch kreative Freiräume einplanen, um Platz für intelligente Improvisation zu lassen. Die Geschäftsführerin oder der Geschäftsführer soll stets an der Ziel- und Planformulierung beteiligt werden, um dessen Individualität und persönliche Kompetenz zu respektieren. Angaben zu gewünschten Ergebnissen innerhalb des Zeitplans wäre für deutsche Geschäftspartner ein möglicher Kompromiss. Darüber hinaus wird bei der Präsentation von Arbeitsergebnissen ein ansprechendes Auftreten wertgeschätzt („la bella figura“).¹¹

2. Marktchancen

2.1. Zusammenfassende Darstellung der Geschäftsoportunitäten

Für die Gesellschaft und Wirtschaft ist Energie nicht mehr weg zu denken. Vom Heizen und Kühlen der Wohngebäude bis hin zur Produktion von Wirtschafts- und Konsumgütern: Täglich wird Energie verbraucht. Auch wenn aus physikalischer Sicht Energie nicht verbraucht, sondern umgewandelt wird, ist sie trotzdem ein knappes Gut. Wichtig ist deshalb ein effizienter und sparsamer Umgang mit Energie. Das hilft unnötige Kosten für Gesellschaft und Wirtschaft zu vermeiden.¹²

Laut dem italienischen Nationalen Energie- und Klimaplan (PNIEC) soll der Stromsektor den größten Beitrag zum Wachstum der erneuerbaren Energien leisten, der bis 2030 16 Mio. t ROE erreichen soll, was ca. 187 TWh entspricht. Der Ausbau der Technologien zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen, vor allem Photovoltaik und Windkraft, wird es ermöglichen, 55,0 % des Bruttoendenergieverbrauchs mit erneuerbaren Energien zu decken. Im Jahr 2017 waren es lediglich 34,1 %.

Das zusätzliche Potenzial, das technisch und wirtschaftlich nutzbar ist, ist auch dank der Senkung der Kosten von Photovoltaik- und Windkraftanlagen möglich.

In den vergangenen 15 Jahren konnte in Italien eine rasche Entwicklung der Windenergie beobachtet werden: Während im Jahr 2004 120 Windanlagen mit einer Leistung von 1.131 Megawatt (MW) installiert waren, sind zum Ende des Jahres 2018 in Italien 5.642 Windanlagen mit einer Leistung von 10.265 MW installiert gewesen. Der Großteil der Anlagen (92 %) ist kleinerer Dimension mit einer Leistung bis zu 1 MW. Im Laufe des Jahres 2018 konnte eine Produktion aus Windanlagen von 17.716 GWh festgestellt werden. Im Jahr 2018 erhöhte sich die Anzahl der Windanlagen in Italien um 1,1 % auf 5.642 Windanlagen (2017: 5.579) und die Leistung mit 10.364,7 MW um 5,1 % im Vergleich zum Vorjahr (2017: 9.765,9 MW).

Für die Realisierung und die Inbetriebnahme von Windanlagen sind besonders in den süditalienischen Regionen optimale Land- und Umweltfaktoren, wie hohes Windaufkommen, Orografie und Zugänglichkeit, zu finden. Die Nähe zum Mittelmeer und die daraus resultierenden Windgeschwindigkeiten sind Gründe dafür, dass sich 96,8 % der Windleistung und 92,4 % der Windparks in Süditalien konzentrieren. Die hohen Windgeschwindigkeiten bieten Potenzial für Windstrommengen von 3.000 bis zu 4.000 MWh pro MW installierter Kapazität. Die süditalienische Region Apulien erzeugt die größte Leistung mit 2.523,3 MW, gefolgt von Sizilien mit 1.892,5 MW und der Region Kampanien mit

¹⁰ Neudecker, Eva et al. (2007), Beruflich in Italien. Trainingsprogramm für Manager, Fach- und Führungskräfte, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. S. 49-57.

¹¹ Drumm, Hans Jürgen/Dal Zotto, Cinzia (2003): Italienische Soziokultur als intervenierende Variable bei Wahl und Nutzung von Organisationsstrukturen in internationalen Unternehmungen. In: Holtbrügge, Dirk (Hg.): Management Multinationaler Unternehmungen: Festschrift zum 60. Geburtstag von Martin K. Welge. Berlin: Springer. S. 184-198.

¹² Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019): Energieeffizienz in Zahlen. 2019. Verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen-2019.html>, aufgerufen am 20.01.2022.

1.443,2 MW. Insbesondere die südwestliche Region, die Inseln Sizilien und Sardinien, die östliche Küstenregion (Apulien und Molise) sowie der Mittelmeerraum zwischen der Toskana und Sardinien bieten hervorragende Bedingungen für Marktchancen für deutsche Unternehmen.

Neue Installationen zeichnen sich dadurch aus, dass die Nominalleistung der Anlagen konstant wächst. Die Energy and Strategy Group der Polytechnischen Universität Mailand schätzt, dass sich die installierte Leistung der Windenergie fast verdoppeln wird. Während es im Jahr 2017 noch 9.766 MW waren, wird bis zum Jahr 2025 ein Anstieg auf 15.690 MW (davon 300 MW Offshore) und bis zum Jahr 2030 auf 18.400 MW (davon 900 MW Offshore) erwartet, was einer Steigerung in diesem Zeitraum (bis 2030) um 88 % entspricht.

Die Ziele für die Leistung (MW) aus EE sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

Tabelle 5: Ziele für die Leistung (MW) aus erneuerbaren Energien bis 2030 in Italien

Quelle	2016	2017	2025	2030
Wasserkraft	18.641	18.863	19.140	19.200
Geothermie	815	813	920	950
Windenergie	9.410	9.766	15.950	19.300
davon Offshore-	0	0	300	900
Windenergie				
Bioenergie	4.124	4.135	3.570	3.760
Solarenergie	19.269	19.682	28.550	52.000
davon CSP	0	0	250	880
Gesamt	52.258	53.259	68.130	95.210

Quelle: Vgl. PNIEC 2019, 57

2.2. Mögliche Standorte

Interessante Chancen für Windkraft im Süden

Aus einer Analyse der Beratungsfirma EY geht hervor, dass Italien weltweit auf Platz 17 liegt, was das Potenzial für erneuerbare Energien betrifft. Die Tendenz für dieses Potenzial ist steigend.

Positiv hervorgehoben werden in der Bewertung die Fortschritte bei Stromabnahmeverträgen. Außerdem ist Italien auch ohne staatliche Anreize für Investoren attraktiv.

96 % der installierten Kapazität der Windenergie sind im *Mezzogiorno* zu finden. Das größte Expansionspotenzial sehen Experten in Sardinien, Sizilien, Apulien und Kampanien. Nach Angaben des Politecnico Mailands sind rund 3,4 GW an nicht genutzter Agrarfläche für den Ausbau der Windenergie verfügbar.

Zurzeit arbeitet die italienische Regierung an einer detaillierten Version des Piano Sud 2030, der die Entwicklung des Südens fördern soll. Dabei soll mit einem Wachstumsfonds und Sondermittelzuflüssen garantiert werden, dass jährlich 34 % der öffentlichen Investitionen für den Süden vorgesehen sind. Auch im Rahmen des Green New Deal-Investitionsplans über 33 Mrd. Euro ist Süditalien bis 2034 das Hauptziel – dieser muss jedoch noch genauer ausgearbeitet werden. Für den Zeitraum von 2020 bis 2023 stehen bereits 4,2 Mrd. Euro für umweltfreundliche Projekte zur Verfügung.

Darüber hinaus existiert ein Anreizprogramm *Resto al Sud* (zu Deutsch: Ich bleibe im Süden) für Unternehmer und Fachkräfte.¹³

¹³ GTAI (2020), Branchenbericht Italien Energie, übergreifend, Grüne Wende könnte Süditalien zugutekommen, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/branchen/gruene-wende-koennte-sueditalien-zugutekommen-211726>, aufgerufen am 07.01.2022.

3. Zielgruppe in der deutschen Branche

3.1. Deutsche Zielgruppe der Energie-Geschäftsreise

Die Energie-Geschäftsreise richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen (KMUs), die in der Windenergiebranche aktiv sind und an einem Exportvorhaben interessiert sind. Im Rahmen der Energie-Geschäftsreise werden relevante Marktinformationen bereitgestellt. Darüber hinaus werden die Kontaktabahnung, Markterschließung und Marktsicherung unterstützt.

So vielfältig wie die Windenergie selbst sind auch die Zielgruppen der deutschen Energieeffizienzbranche. Die Geschäftsreise richtet sich an deutsche Technologieanbieter und Energieberater, die Bereiche der Wertschöpfungskette der Windenergie abdecken. Branchenkenner weisen darauf hin, dass Bedarf an Unternehmen besteht, die effiziente Generatoren, Elektrotechnik und intelligente Software anbieten können. Auch in Italien wird das *Revamping* und *Repowering* wichtiger. Demzufolge gehören auch diese Unternehmen zur Zielgruppe der Geschäftsreise.

Der Windenergie wird in Deutschland aktuell beim Ausbau der erneuerbaren Energien eine Schlüsselrolle zugeschrieben. Im Jahr 2020 erreichte die installierte Leistung der Windkraftanlagen onshore 54,4 GW und offshore 7,75 GW. Onshore-Windenergie erzeugte ca. 103,7 TWh und Offshore-Windenergie ca. 27,3 TWh, was insgesamt etwa 131 Terawattstunden sind. Damit tragen Windenergieanlagen mit 23,7 % zum deutschen Bruttostromverbrauch bei.¹⁴

Gefragt sind Windenergieanlagen-Hersteller für sowohl Onshore- als auch Offshore-Projekte in Italien. Traditionelle Anbieter von Windkraftanlagen und Komponenten aus Deutschland (Generatoren, Umwandler, Getriebe etc.) dürfen in den kommenden Jahren eine steigende Nachfrage aus Italien erwarten. Auch das Repowering, d.h. die Kraftwerkserneuerung, soll die Leistung der Windkraftanlagen in Zukunft verdoppeln.¹⁵ Italien bietet deutschen Technologieunternehmen aus diesem Bereich interessante Entwicklungsmöglichkeiten, die eventuelle Absatzeinbrüche auf dem heimischen Markt ausgleichen können. Erfahrene Dienstleister und Hersteller aus Deutschland, die Erfahrungen im Repowering und/oder Offshore-Bereich gesammelt haben, können ihr Wissen und ihre Produkte in Italien gut vermarkten, da auf nationaler Ebene weniger Erfahrungswerte vorhanden sind.¹⁶

3.2. Nachfrage nach Technologien, Erfahrungen und Know-how

Recherchen der AHK Italien haben ergeben, dass im Rahmen der Geschäftsreise zum Thema „On- und Offshore-Windenergie in Süditalien“ folgende Zielgruppen definiert werden können:

Tabelle 6: Übersicht der Wertschöpfungskette der Windenergie

Produkte/Dienstleistungen	
Project Planning: Planning and developing of the intended project	<ul style="list-style-type: none"> • Planungsprozess <ul style="list-style-type: none"> ○ Consulting ○ Infrastructure planning ○ Grid connection offshore • Machbarkeitsstudien <ul style="list-style-type: none"> ○ Data collection ○ Energy yield assessments ○ Environmental impact assessments
Anbieter von Komponenten: Windkraft: Teilkomponenten (2. Rang)	<ul style="list-style-type: none"> • Generator • Getriebe • Stromrichter (power converter) • Transformator • Kontrollsysteme

¹⁴ BMWK (2022), Erneuerbare Energien, URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>, aufgerufen am 07.01.2022.

¹⁵ ANEV (2020), Report ANEV, S. 6, URL: https://www.anev.org/wp-content/uploads/2019/10/Anev_brochure_2019web.pdf, aufgerufen am 07.01.2022.

¹⁶ Handelsblatt (2019), So kann die deutsche Windkraft die Wende noch schaffen, URL: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/analyse-so-kann-die-deutsche-windkraft-die-wende-noch-schaffen/25214260.html?ticket=ST-7299230-g49y4rzUlwewnzWKBQhd-ap6>, aufgerufen am 07.01.2022.

	<ul style="list-style-type: none"> • Nabe (hub) • Schächte (shafts) • Lager (bearings) • Bremsen (breaks) • Windkraftflügel (blades) • Kupplung • Pitch-Antrieb • Drahtmontage
Anbieter von Komponenten: Windkraft: Komponenten (1. Rang)	<ul style="list-style-type: none"> • Turm • Gondel • E-Modul • Rotornabe • Rotorblatt • Endprodukt: Windkraftanlage
Weitere Bereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Revamping und Repowering

Quelle: European Commission (2020), COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, Clean Energy Transition – Technologies and Innovations, URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020SC0953&rid=1>, aufgerufen am 17.01.2022.

Die Experteninterviews bestätigen das Interesse nach Technologien, Erfahrungen und Know-how im Bereich der Windenergie insbesondere in den folgenden Bereichen:

- **Generatoren** (zwei verschiedene Arten der Umwandlung);
- **Elektrotechnik**;
- **Software**;
- **Kontrollsysteme**;
- **Revamping und Repowering** (integraler Bau, elektrischer Teil, Ersatz des Generators, kleine Anlagen mit mehr Leistung);
- **Steuerung und Verwaltung**;
- **Bauwesen**.

Auch wenn Italien Erfahrungen im Bereich der Windenergie vorweisen kann, bestätigen die durchgeführten Experteninterviews, dass Bedarf besteht. Interesse besteht vor allem an der Planung und Projektierung, an Umrüstungen und Modernisierungen sowie effizienten und kostengünstigen Technologielösungen. Der folgende Abschnitt geht näher auf potenzielle Partner und das Wettbewerbsumfeld für deutsche Unternehmen ein.

4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

4.1. Sektoren, in denen deutsche Unternehmen mögliche Partner finden

Der bilaterale Handel mit Deutschland ist die letzten Jahrzehnte stets stabil geblieben. Ausgereifte Marktstrukturen und tiefgreifende Beziehungen führten dazu, dass wirtschaftsverbundene Industriezweige gemeinsam wachsen konnten. Italien bleibt für deutsche Unternehmen einer der wichtigsten Absatzmärkte. Deutschland gilt vor allem im Bereich der erneuerbaren Energien als Vorbild und kann von dem positiven Image der Marke „Made in Germany“ profitieren: Italienische Unternehmen assoziieren damit Qualität, Zuverlässigkeit und Innovationspotenzial.

Deutschland gilt als einer der weltweiten Technologieführer im Bereich Windenergie. Deutschen Unternehmen bieten sich aufgrund des Vorsprungs interessante Absatzchancen. Da unterschiedliche Produkt- und auch Dienstleistungsanbieter zusammenkommen, kann der Sektor der Windenergie auch als Querschnittsbranche beschrieben werden. Dementsprechend sind auch die Potenziale für Synergien hoch. Viele deutsche Anbieter von Technologien stellen die Vorteile des industriellen Kernprodukts in den Fokus, um passende Produkt-Dienstleistungspakete anbieten zu können. Dies geschieht gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit Dienstleistungsunternehmen, die bereits etabliert sind. So können komplexe Produkte angeboten werden. Kundenbindung und Wettbewerbsdifferenzierung sind weitere Vorteile dieser Zusammenarbeit.

Weiteres Potenzial bieten die Kooperationen von etablierten Unternehmen und Start-ups. Die heterogene Branche findet sich auf diese Art zusammen und entwickelt gemeinsam neue Geschäftsmodelle. Ähnliche Kooperationen wären auch in Italien denkbar.

Es gibt aber nicht nur Hemmnisse, sondern auch Treiber für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Als ausschlaggebend für das Interesse an Maßnahmen sind vor allem die steigenden Energiepreise. Auch wird sowohl im Privaten als auch in der Industrie der Anteil derjenigen steigen, die eigene Energie aus erneuerbaren Energiequellen erzeugen und speichern.¹⁷

Die AHK Italien ist davon überzeugt, dass sich deutschen Unternehmen im italienischen Markt interessante Absatzchancen eröffnen.

4.2. Wettbewerbssituation für deutsche Unternehmen vor Ort

Mit dem neuen Dekret FER2 können in den nächsten Jahren Investitionen in die Onshore- und Offshore-Windenergie erwartet werden. Das Ministerium für den ökologischen Übergang hat vor kurzem ein Dokument mit der „Strategie, den Merkmalen und der verfügbaren Leistung“ („Strategia, caratteristiche e potenza disponibile“) für die von 2022 bis 2030 geplanten Ausschreibungen veröffentlicht: ein Maßnahmenpaket und Leitlinien für nationale Ausschreibungen, mit denen die Regierung 8,8 GW Wind- und Photovoltaikleistung von den rund 60 GW, die für das Ende des Jahrzehnts geplant sind, bereitstellen will.

Darüber hinaus schaffen das Dekret Decreto Rilancio und weitere Fördermaßnahmen Planungssicherheit, die vorher auf dem italienischen Markt der erneuerbaren Energien gefehlt hat.

Die Entwicklung der Branche der erneuerbaren Energien wird zusätzlich durch europäische, nationale sowie regionale Ziele und Fördermittel unterstützt. Die Wettbewerbssituation für deutsche Unternehmen vor Ort ist noch entspannt und kann in Hinblick auf den konkreten Bedarf an neuen Technologien und Know-how für ein Exportvorhaben genutzt werden.

5. Technische Lösungsansätze

5.1. Komponenten und Technologien

Der vorliegende Abschnitt geht näher auf die Komponenten und Technologien im Bereich der Windenergie ein.

Allgemein lassen sich Windenergieanlagen in drei Kategorien unterteilen:

- Onshore-Windenergie

Die Nutzung der Windenergie an Land gilt als kostengünstige Sparte der erneuerbaren Energien und als fundamental für die Energiewende.¹⁸

- Offshore-Windenergie (bodenfeste Anlagen)

Offshore-Windkraftturbinen erzielen einen höheren Output im Vergleich zu Onshore-Windkraftanlagen. Auf dem Meer sind die Turbinen frei von Bäumen, Hügeln oder Gebäuden, die den Wind verlangsamen könnten. Die EU ist, was die Herstellung und Nutzung von Windenergieanlagen betrifft, weltweit führend.

- Offshore-Windenergie (schwimmende Anlagen)

Schwimmende Windturbinen befinden sich noch in der Entwicklungsphase. Sie weisen eine größere Flexibilität als bodenfeste Anlagen auf. Dadurch können sich Floating-Offshoreanlagen leichter den Verhältnissen auf dem Wasser anpassen, beispielsweise der Windrichtung und verschiedenen Eigenschaften der Meeresbecken.¹⁹

¹⁷ Reichart, Markus/Sauer, Alexander (2016): Energieeffizienz in Deutschland – eine Metastudie: Analyse und Empfehlungen. 2. Auflage. Berlin: Springer.

¹⁸ Bundesregierung (2020), Onshore-Windenergie, URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/energiewende/onshore-windenergie-614812>, aufgerufen am 07.01.2022.

¹⁹ European Commission (2020), Offshore Renewable Energy Strategy - Key Technologies, URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_2098, aufgerufen am 07.01.2022.

Schlüsseltechnologien der Onshore- und Offshore-Windenergie

Erneuerbare Energien bilden die Grundlage der Stromversorgung. Insbesondere die Windkraft auf See liefert Energie zuverlässig. Deutschland belegt mit seiner installierten Offshore-Windkapazität weltweit Platz 3 bei der Offshore-Windenergie.²⁰

Die Kosten für die von Offshore-Windparks erzeugte Energie sinken und liegen deutlich unter den Kosten für fossile Brennstoffe. Auch die Kosten für die in Onshore-Windparks erzeugte Energie sinken stetig, wenn auch sehr langsam.

Parallel existieren verschiedene Möglichkeiten für weitere Effizienzsteigerungen. Wie bei der Photovoltaik gibt es auch bei der Windenergie noch viel Spielraum für technologische Verbesserungen, um den Wirkungsgrad und die Leistung der Turbinen zu erhöhen.

In der EU-Strategie für erneuerbare Offshore-Energie wird eine breite Palette von Technologien behandelt. Einige von ihnen sind bereits in einem weit fortgeschrittenen Stadium, andere befinden sich noch in der vorkommerziellen Phase. Die Forschung der letzten Jahre hat zu einer beschleunigten Entwicklung hin zu größeren Türmen und leistungsfähigeren Turbinen mit optimierten Materialien und Profilen geführt. Dies hat zu einer besseren Effizienz und einer schrittweisen Senkung der Betriebs- und Wartungskosten geführt.

Die Kosten für die Energieerzeugung aus Windkraftanlagen hängen hauptsächlich von der Herstellbarkeit der Turbinen ab, die mit zunehmender Verfügbarkeit der Quelle steigt. Aus diesem Grund bestand der Haupttrend bei der Entwicklung von Windkraftanlagen in den letzten Jahren in der Vergrößerung des Rotordurchmessers, da die Leistung, die dem Wind entnommen werden kann, proportional zu der von den Rotorblättern überstrichenen Fläche ist.

Wichtige Zukunftsthemen für die Windenergie sind in Italien:

- Durchmesser des Rotors;
- Turbinenleistung;
- Höhe des Turms;
- Software.

Durchmesser des Rotors

Windturbinen wurden in den letzten Jahren untersucht. Dabei lässt sich ein Trend zu größeren Durchmessern der Rotorblätter feststellen. Von etwa 50 m im Jahr 2000 liegt der Durchmesser heute bei 150 m bei Onshore-Turbinen und 200 m bei Offshore-Turbinen. Erwartet wird für 2030 ein weiterer Anstieg des Durchmessers auf ca. 175 m bei Onshore-Windanlagen und auf 250 m bei Offshore-Windanlagen. Die Wahl des Rotordurchmessers wird auf der Grundlage der spezifischen Merkmale des Standorts getroffen.

Windturbinenblätter werden aus Verbundwerkstoffen hergestellt, d.h. aus einer Kombination verschiedener Materialien, um die Leistung des Endprodukts zu maximieren. Die Materialien, aus denen sie hergestellt werden, sind in der Regel glasfaserverstärkte Polymere, die mit Epoxidharzen oder einem Polymerschäum auf Balsaholz geklebt werden. Zunehmend werden auch Polymere mit Kohlenstofffasern verstärkt.

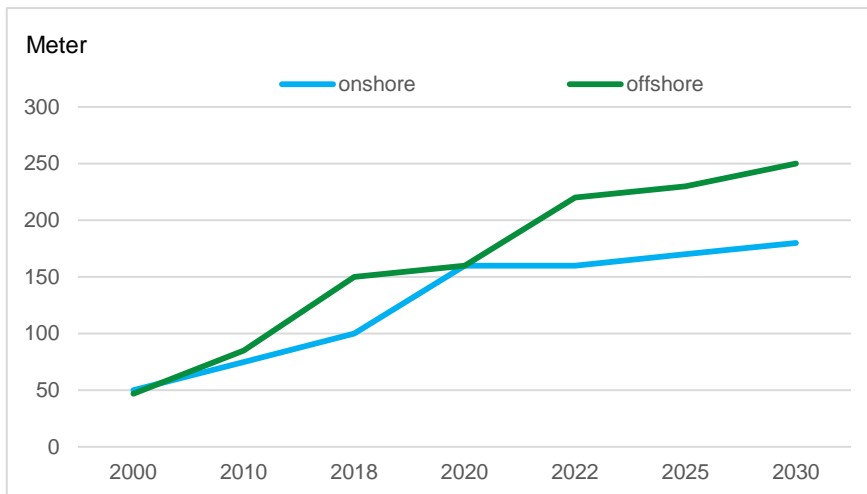
Die Forschung geht in Richtung der Entwicklung neuer Kombinationen von Harz, Glasfasern und Kohlenstofffasern, um die Duktilität der Werkstoffe zu erhöhen, sowie das Hinzuführen von Nanokomponenten als Verstärkungsmittel. Darüber hinaus wird die Anwendung innovativer Harze untersucht, die bessere mechanische Eigenschaften aufweisen und leichter sind.²¹

Turmhöhe

Auch im Bereich der Materialien für Windkrafttürme gibt es mittelfristig einige Entwicklungen. Als Alternative zu den herkömmlichen Stahltürmen wird zurzeit an der Anwendung von modularen Windtürmen aus Holz geforscht. Windtürme aus Holz bieten Vorteile in Bezug auf Nachhaltigkeit, Logistik und Installationskosten, da die Türme direkt vor Ort montiert werden können.

²⁰ BMWi (2021), Pressemitteilung Energiewende, URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/12/20211220-habeck-zusatzliche-flachen-fur-windenergie-auf-see-bringen-dem-ausbau-der-erneuerbaren-einen-kraftigen-schub.html>, aufgerufen am 07.01.2022.

²¹ Energy & Strategy Group (2021) RENEWABLE ENERGY REPORT 2021 (S. 172), URL: <https://www.energystrategy.it/es-download/>, aufgerufen am 19.01.2022.

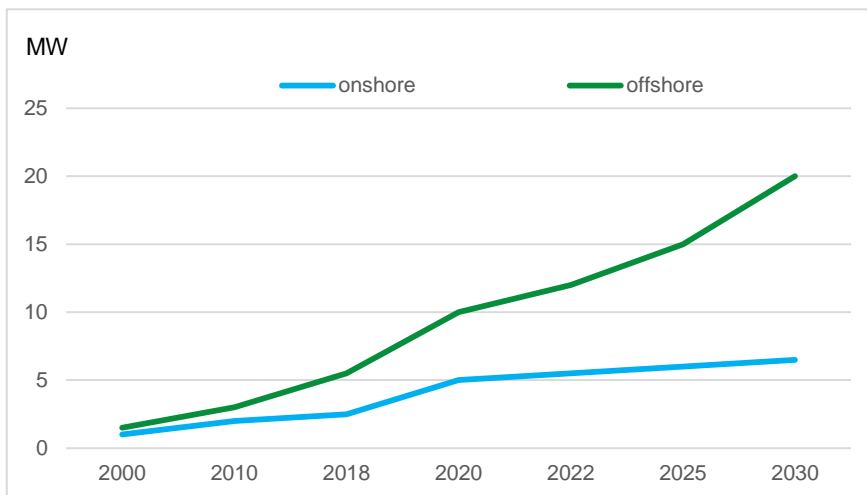
Abbildung 1: Durchschnittlicher Durchmesser der Windturbinen

Quelle: Energy & Strategy Group (2021) RENEWABLE ENERGY REPORT 2021 (S. 173), URL: <https://www.energystrategy.it/es-download/>, aufgerufen am 19.01.2022.

Turbinenleistung

Dank der Windenergieforschung ist die durchschnittliche Leistung pro Turbine in den letzten zwanzig Jahren erheblich gestiegen, von 1 MW auf über 5 MW pro Windkraftanlage. Dieser Anstieg ist bei den Offshore-Windenergieanlagen mit einer Leistung von 10 MW noch deutlicher. Dieser Anstieg ist bei den Offshore-Turbinen mit einer Leistung von 10 MW noch deutlicher.

Künftige Trends sehen ein noch schnelleres Wachstum der Offshore-Technologie vor, die bis 2025 15 MW pro Turbine erreichen kann. Der Spielraum für Verbesserungen bei der Onshore-Windenergie scheint eher begrenzt zu sein. Der europäische Markt folgt diesem Trend und verzeichnete bereits Anfang 2018 ein starkes Interesse an Anlagen über 4 MW.²²

Abbildung 2: Durchschnittliche Leistung der Windturbinen

Quelle: Energy & Strategy Group (2021) RENEWABLE ENERGY REPORT 2021 (S. 174), URL: <https://www.energystrategy.it/es-download/>, aufgerufen am 19.01.2022.

²² Energy & Strategy Group (2021) RENEWABLE ENERGY REPORT 2021 (S. 176), URL: <https://www.energystrategy.it/es-download/>, aufgerufen am 19.01.2022.

Offshore-Windenergie

Offshore-Technologien ermöglichen den Einsatz von Turbinen größerer Größe und Leistung (mehr als 200 m Rotordurchmesser und 10 MW Leistung) in einer Umgebung, in der auch die Windbedingungen besser sind, da der Wind auf See im Allgemeinen konstanter und stärker ist als an Land.

Bislang ist die Installation von Rotorblättern im Meeresboden in Italien jedoch aufgrund der morphologischen Grenzen des Territoriums nicht ohne weiteres möglich. Die zahlreichen in Nordeuropa installierten Offshore-Windparks befinden sich in flachen Gewässern (im Durchschnitt etwa 30 Meter), was im Mittelmeer selten ist. Aus diesem Grund wird die **schwimmende Windkraft (*floating offshore*)** als die vielversprechendste Technologie für Italien angesehen, da sie die Möglichkeit bietet, Anlagen auch an Orten zu installieren, an denen die große Tiefe des Meeresbodens eine Einschränkung darstellen würde. Die Floating-offshore-Technologie entwickelt sich rasch weiter, erfordert aber noch weitere Forschung, um eine industrielle Anwendung zu erreichen. Derzeit werden in Italien Pilotprojekte durchgeführt, um die Stärken und Schwächen dieser Technologie inkl. Materialien, Verankerungs- und Montagesysteme zu bewerten. Es wird erwartet, dass die Technologie in 2-3 Jahren marktreif sein wird.

Die Offshore-Technologien (sowohl schwimmend als auch an Land) sind vor allem mit folgenden Einschränkungen konfrontiert:

- Geschützte Meeresgebiete (Umweltministerium, Natura 2000-Netzwerk);
- Umwelt-, landschaftliche und archäologische Hindernisse;
- Wichtige Schifffahrtsrouten und andere Einschränkungen (Militär, Luftfahrt, ...);
- Entfernung von der Küste (mindestens 4 km);
- Art des Meeresbodens (schlammig/sandig) und Tiefe;
- Möglichkeit des Anschlusses an das nationale Stromnetz.

Trotz der zahlreichen Zwänge, die bestehen, begrüßen die italienischen Umweltverbände die Entwicklung dieser Technologien, da sie nur begrenzte Auswirkungen auf das Territorium haben, und zwar sowohl im Falle von Anlagen, die an Land installiert werden, als auch im Falle von Floating-offshore-Anlagen.²³

Software

Windenergieanlagen haben von Beginn an eine genaue Überwachung und Kontrolle erfordert. Windkraftanlagen, um genau zu sein, sind bereits mit einem internen System zur Überwachung und Analyse der Leistung der einzelnen Turbinen ausgestattet.

Darüber hinaus können auch andere Softwareprogramme eingesetzt werden, die den Anlagenbestand verwalten und den Windpark als Ganzes überwachen. Mit dieser Software kann die Sicherheit der Anlagen erhöht werden, da sie aus der Ferne verwaltet werden und gleichzeitig die Möglichkeit bieten, dass eingegriffen werden kann, um den Windpark gegebenenfalls zu unterbrechen oder zu reaktivieren. Die Anlagenleistung kann auch durch Überwachung und Kontrolle der Betriebsbedingungen optimiert werden, um das Produktionsniveau zu regulieren und zum Schutz der Windenergieanlage die Belastung der Komponenten zu minimieren.

Der Einsatz von Software für die vorausschauende Wartung von Windkraftanlagen nimmt stetig zu und erzielt immer bessere Ergebnisse, da immer mehr Daten zur Verfügung stehen und maschinelle Lernalgorithmen (*machine learning*) entwickelt werden.

Auch bei der Turbinenkonstruktion spielt die Software inzwischen eine wichtige Rolle. Durch die Anwendung der CFD-Strömungsdynamik auf die Gestaltung von Rotorblattprofilen ist es möglich, eine bessere Steuerung der Turbinenbelastung zu erzielen.

Neben dem Alter der installierten Anlagen gibt es in Italien ein großes Problem im Zusammenhang mit der zeitlichen Planung der Genehmigungsverfahren: Die Zeit, die in Italien zwischen der Planung und der Genehmigung von Projekten

²³ Energy & Strategy Group (2021) RENEWABLE ENERGY REPORT 2021 (S. 177), URL: <https://www.energystrategy.it/es-download/>, aufgerufen am 19.01.2022.

vergeht, führt zu einer weiteren Diskrepanz zwischen dem technologischen Fortschritt der installierten Anlagen und dem des Marktes.²⁴

Ein interessanter Beitrag zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele könnte geleistet werden durch **Repowering-Maßnahmen**. Sie können zu erheblichen Steigerungen der installierten Leistung führen, die sogar verdoppelt werden kann.

Kleinwindanlagen

Insgesamt lässt sich ein wachsendes Interesse an Kleinwindenergieanlagen feststellen. Zunehmend möchten Menschen ihre eigene Energie produzieren, um sich von Energieversorgern unabhängig zu machen. Diese umweltfreundliche Lösung stellt einen wachsenden Markt dar und wird oft finanziell gefördert. Um die Rentabilität zu garantieren, sind bei Kleinwindanlagen vor allem die Qualität der Anlage, der Standort und die Größe/der Energieverbrauch wichtig.²⁵

5.2. Windenergie in Italien

5.2.1. Aktuelle Leistung der Windenergie

Im Bereich Windenergie lag die installierte Leistung in Italien Ende 2019 bei über 10.600 MW (ca. 7.100 Windanlagen). Aufgrund der Windigkeit entstehen 99 % der Leistung in Südtalien. Zwischen 2017 und 2025 wird eine durchschnittliche Wachstumsrate von +1,7 TWh pro Jahr prognostiziert, mit ca. 770 MW Neuinstallationen pro Jahr. Bis zum Jahr 2030 sollen 19.300 MW (davon 900 MW offshore) installiert sein.²⁶

5.2.2. Bestehende und geplante Projekte

Nach den Prognosen des Nationalen Integrierten Energie- und Klimaplan (PNIEC) muss Italien bis 2030 900 MW Offshore-Windenergie im Meer installieren. Bis heute ist jedoch noch kein einziges Kraftwerk in Betrieb, während bei Terna, dem Betreiber des nationalen Stromnetzes, rund 40 Projekte für den Anschluss beantragt wurden. Die Verzögerungen sind teilweise auf das komplexe Genehmigungsverfahren zurückzuführen. Wenn alle diese Projekte realisiert würden, wären auf der italienischen Halbinsel 17.000 MW (17 GW) Offshore-Windenergie installiert, fast 19-mal mehr als vom PNIEC vorgesehen.

Die meisten Projekte konzentrieren sich auf Apulien, Sizilien und Sardinien, die „die Gebiete mit der größten Besorgnis sind, da es ihnen in der Regel an Infrastruktur fehlt“, betonte Corrado Gadaleta von Terna auf der Konferenz „Offshore-Windenergie für den ökologischen Wandel von Civitavecchia: Herausforderungen und Chancen“.

Geplante Projekte in Apulien

Weitere 12 Projekte sind entlang der adriatischen Küste Apuliens geplant. Zwei davon sind im Besitz des multinationalen Unternehmens Falck Renewables. Das erste Projekt in den Gewässern vor Brindisi heißt Kailia Energia. Es handelt sich um einen schwimmenden Meereswindpark mit einer installierten Leistung von etwa 1,2 GW und einer erwarteten Jahresproduktion von 3,5 TWh, was dem Verbrauch von etwa 1 Mio. italienischer Haushalte entspricht und 2 Mio. Tonnen Kohlendioxidemissionen pro Jahr einsparen würde.²⁷

Ausgewählte Windprojekte sind in Tabelle 7 zusammengefasst.

²⁴ Energy & Strategy Group (2021) RENEWABLE ENERGY REPORT 2021 (S. 178), URL: <https://www.energystrategy.it/es-download>, aufgerufen am 19.01.2022.

²⁵ Wind-Energie (2020), <https://www.wind-energie.de/themen/anlagentechnik/kleinwind/>, aufgerufen am 20.01.2022.

²⁶ PNIEC (2019), Piano Nazionale per l'energia e il clima, URL:

https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/PNIEC_finale_17012020.pdf, aufgerufen am 20.01.2022.

²⁷ Corriere (2021) Eolico offshore, dalla Romagna alla Sicilia: dove saranno realizzati i 40 progetti italiani, URL:

<https://www.corriere.it/economia/aziende/21-novembre-29/eolico-offshore-romagna-sicilia-dove-saranno-realizzati-40-progetti-italiani-c9c94b4e-40b8-11ec-87fb-b565e6aab98c.shtml>, aufgerufen am 17.01.2022.

Tabelle 7: Ausgewählte Windprojekte in Italien

Projektbezeichnung	Leistung (MW)	Unternehmen	Status	Investitionsvolumen (in Mio. €)
Schwimmender Offshore-Windpark vor der Küste von Südwest-Sardinien	504	Ichnusa Wind Power, Proger	Auswertungsphase im Ministerium, Widerstand durch lokale Verwaltung	1.400
Schwimmender Offshore-Windpark vor der Küste von Rimini	330	Energia Wind 2020	Projektierungsphase	1.000
Beleolico, schwimmender Offshore-Windpark vor der Küste von Trapani (Sizilien)	250	7SEAS med S.r.l. und Copenhagen Infrastructure Partners	Umwelteinflussprüfung	740

Quelle: GTAI (2020), Branche kompakt Italien Windenergie, Ausbau der Windkraft läuft wieder an, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/branchen/ausbau-der-windkraft-laeuft-wieder-an-535422>, aufgerufen am 17.01.2022.

5.2.3. Referenzprojekt in Italien

Offshore-Windpark Tarent

Standort: Außenhafen von Tarent (TA).
Gesamtproduktion: 55.600 MWh/Jahr

Der Offshore-Windpark in Tarent ist der erste Park seiner Art, der im Mittelmeer gebaut wurde. Er befindet sich auf einer Wasserfläche von ca. 131.000 m² und einer staatlichen Seefläche von 455 m², die von der Hafenbehörde von Tarent für 30 Jahre bewilligt und dem Unternehmen im April 2019 übergeben wurde.

Am 20. August 2016 wurde das für das Projekt beauftragte Unternehmen Beleolico in den vom Gestore dei Servizi Energetici (GSE) veröffentlichten Listen für die Teilnahme an der Auktion im Zusammenhang mit dem FER-Ministerialdekret vom 23. Juni 2016 in eine günstige Position gebracht, um einen Anreiztarif von 161,7 €/MWh zu erhalten. Das Unternehmen hat Anspruch auf einen Zuschlag von 40,0 €/MWh, da es sich um eine Offshore-Anlage handelt, die die Netzarbeiten selbst durchführt. Der Gesamttarif wird sich also auf 201,7 €/MWh belaufen.

Die derzeit im Bau befindliche Anlage wird aus 10 Turbinen mit einer Gesamtkapazität von etwa 30 MW bestehen und damit schätzungsweise 55.600 MWh/Jahr erzeugen, was dem Energiebedarf von 18.500 Haushalten entspricht. Der EPC-Auftragnehmer ist Renexia Services s.r.l., eine hundertprozentige Tochtergesellschaft von Renexia S.p.A.²⁸

Das Projekt steht kurz vor der Fertigstellung und soll in den kommenden Wochen abgeschlossen werden (Stand: 6. Februar 2022).²⁹

6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

6.1. Rahmenbedingungen auf europäischer Ebene

Allgemeiner Rahmen

Die Europäische Union hat im Bereich Klimaschutz kurzfristige, mittelfristige und langfristige Strategien und Ziele veröffentlicht, die zur schrittweisen Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 beitragen sollen. Die Klima- und Energieziele lassen sich in drei Zeitabschnitte einteilen:

1. Das Klima- und Energiepaket gilt bis 2020.
2. Der Rahmen für die Klima- und Energiepolitik beschreibt die Ziele bis zum Jahr 2030.

²⁸ Toto Holding (2021), IMPIANTO EOLICO OFFSHORE DI TARANTO, URL: <https://totoholding.it/lista-progetti/taranto-offshore-project/#:~:text=Il%20parco%20eolico%20sar%C3%A0%20il,alla%20societ%C3%A0%20ad%20aprile%202019>, aufgerufen am 17.01.2022.

²⁹ Il Sole 24 Ore (2022), Taranto, il primo parco eolico offshore d'Italia va verso il completamento, URL: <https://www.ilssole24ore.com/art/taranto-primo-parco-eolico-offshore-d-italia-va-il-completamento-AEfJmVCB>, aufgerufen am 08.03.2022.

3. Eine CO₂-arme Wirtschaft bis 2050 im Rahmen des Europäischen Grünen Deals

Das Klima- und Energiepaket 2020, das aus verbindlichen Rechtsvorschriften besteht, hat folgende Ziele:

- Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 20 % (gegenüber 1990);
- Erhöhung des Anteils von Energie, das aus erneuerbaren Quellen stammt, auf mindestens 20 %;
- Anstieg des Anteils der Energieeffizienz um 20 %

Im Rahmen der Klima- und Energiepolitik bis 2030 sieht die Europäische Union von 2021 bis 2030 Zielvorgaben auf EU-Ebene und politische Ziele vor. Zu den vom Europäischen Rat angenommenen zentralen Zielen für 2030 gehören:

- Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 40 % (gegenüber 1990);
- Erhöhung des Anteils von Energie, das aus erneuerbaren Quellen stammt, auf mindestens 32 %;
- Anstieg des Anteils der Energieeffizienz um mindestens 32,5 %.

Europäische Mitgliedstaaten sind zur Erstellung von integrierten nationalen Energie- und Klimaplänen (*National Energy and Climate Plan (NECP)*) für den Zeitraum 2021-2030 verpflichtet. Die Mitgliedstaaten mussten die Energie- und Klimapläne bis Ende 2018 im Entwurf und Ende 2019 in endgültiger Version vorlegen. In den NECPs geben die europäischen Mitgliedstaaten Auskunft über die nationale Energie- und Klimapolitik für einen Zeitraum von zehn Jahren. Die NECPs haben eine Planungs- und Monitoringfunktion und stellen einen zentralen Teil der europäischen Energie- und Klimapolitik dar, da sie die Vergleichbarkeit zwischen den Mitgliedstaaten möglich machen und Glaubwürdigkeit im Kampf gegen den Klimawandel schaffen (Klimaabkommen von Paris).

Die Europäische Kommission stellte am 11. Dezember 2019 unter der Leitung von Ursula von der Leyen das Konzept des *European Green Deals* (Europäischer Grüner Deal) vor, mit dem Ziel Europa bis zum Jahr 2050 als ersten Kontinent klimaneutral werden zu lassen. Zur Umsetzung des *Green Deals* sind folgende Investitionen vorgesehen:

- Finanzielle Maßnahme: Die EU stellt in den nächsten zehn Jahren mindestens 1 Billion Euro für nachhaltige Investitionen zur Verfügung;
- Maßnahme zur Unterstützung: Die EU will Investoren Instrumente zur Verfügung stellen, indem sie die nachhaltige Finanzierung in den Mittelpunkt der Investitionsbemühungen stellt;
- Organisatorische Maßnahme: Die Europäische Kommission beabsichtigt, Behörden und Förderer von Projekten bei der Planung, Konzeption und Durchführung nachhaltiger Projekte zu unterstützen.³⁰

Hoffnungsträgerin bei diesem Ziel ist vor allem die Offshore-Windenergie.³¹

6.2. Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene

Wie von der EU vorgegeben, gilt auf nationaler Ebene der integrierte nationale Energie- und Klimaplan (*Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)*), der von jedem Mitgliedstaat vorgelegt werden musste. Der PNIEC wurde im Januar 2020 auf der Webseite des MiSE veröffentlicht. Der Plan stellt die italienischen Energie- und Klimaziele für den Zeitraum von 2021 bis 2030 sowie die Strategien und Maßnahmen zur Erreichung der Ziele dar.

Italien ist sich der Vorteile bewusst, die sich bei der Förderung von erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz ergeben. Nicht nur wird das Klima geschützt, sondern es sorgt auch für wichtige Arbeitsplätze. Insbesondere die Photovoltaik-Technologie und die Windenergie werden dabei Schlüsselrollen spielen.

Auch Investitionen in die erneuerbaren Energien und in die Energieeffizienz sind in den letzten Jahren gestiegen: von 3,5 Mrd. Euro im Jahr 2009 auf 14,1 Mrd. Euro im Jahr 2017 und 13,3 Mrd. Euro im Jahr 2018.³²

³⁰ Europäische Kommission (2019), Energieunion: Nationale Energie- und Klimapläne, URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_19_2993, aufgerufen am 19.01.2022.

³¹ IHK Nord (2020), Europäische Strategie für erneuerbare Offshore-Energie, URL: <https://www.ihk-nord.de/produktmarken/schwerpunkte/energiepolitik-industriepolitik/positionspapier-offshore-windenergie-2020-4892216>, aufgerufen am 19.01.2022.

³² PNIEC (2019), Piano Nazionale per l'energia e il clima, URL: https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/PNIEC_finale_17012020.pdf, aufgerufen am 20.01.2022.

Anreize im Bereich erneuerbare Energien

In Italien existieren zum aktuellen Zeitpunkt verschiedene Anreizmechanismen, die die erneuerbaren Energien fördern.

Analog zum Ministerialerlass 06/07/2012 und dem Ministerialerlass 23/06/2016 zielt der Ministerialerlass 04/07/2019 darauf ab, durch wirtschaftliche Unterstützung die Verbreitung von kleinen, mittleren und großen Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen zu fördern. Zu den Anlagen, die im Rahmen des Dekrets gefördert werden können, gehören neu errichtete Photovoltaikanlagen, Windparks an Land, Wasserkraftwerke und Klärgasanlagen.

Der Ministerialerlass vom 04.07.2019 teilt die förderfähigen Anlagen in vier Gruppen ein, je nach Typ, erneuerbarer Energiequelle und Kategorie der Maßnahme:

- Gruppe A: umfasst Anlagen:
 - Neubau, vollständige Rekonstruktion, Reaktivierung oder Aufrüstung von Windkraftanlagen an Land;
 - Neu gebaute Photovoltaikanlagen.
- Gruppe A-2: umfasst neu errichtete Photovoltaikanlagen, deren Module als Ersatz für Dächer von Gebäuden und landwirtschaftlichen Gebäuden installiert werden, auf denen Asbest oder Eternit vollständig entfernt wurde.
- Gruppe B: umfasst Anlagen:
 - Wasserkraftwerke, die neu gebaut, vollständig umgebaut (mit Ausnahme von Anlagen an Aquädukten), wieder aktiviert oder modernisiert werden;
 - Neubau, Reaktivierung oder Nachrüstung von Klärrestgasanlagen.
- Gruppe C: umfasst Anlagen, die vollständig oder teilweise rekonstruiert werden:
 - Windparks an Land;
 - Wasserkraft;
 - gasbefeuerte Abwasserreinigungsanlagen.

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, die Anreize in Anspruch zu nehmen, abhängig von der Leistung der Anlage und der Gruppe, zu der sie gehört:

- Registrierung in den Registern:

Anlagen mit einer Leistung von mehr als 1 kW (20 kW bei Photovoltaikanlagen) und weniger als 1 MW, die zu den Gruppen A, A-2, B und C gehören, müssen in den Registern eingetragen werden, über die die verfügbaren Leistungsquoten auf der Grundlage bestimmter Prioritätskriterien zugewiesen werden.
- Teilnahme an Auktionsverfahren:

Anlagen mit einer Leistung von 1 MW oder mehr, die zu den Gruppen A, B und C gehören, müssen am Auktionsverfahren teilnehmen, bei dem die verfügbare Stromquote auf der Grundlage des höchsten angebotenen Rabatts auf die Anreizstufe und, bei gleichem Rabatt, unter Anwendung weiterer Prioritätskriterien zugeteilt wird.

Im Falle von Aufrüstungen entspricht die Leistung, die bei der Festlegung der Methode für den Zugang zu den Anreizen zu berücksichtigen ist, bei allen Arten von Energiequellen dem Anstieg der Leistung nach der Maßnahme.³³

Zugang zu Förderungen für Windenergie können über Auktionen und Registereintragungen erhalten werden. Windenergieanlagen, die eine Kapazität über 1 MW vorweisen, können nur über die Auktionen teilnehmen. Von den veröffentlichten sieben Vergaberunden konnten bis 2021 insgesamt 5,5 GW (Auktionen) und 620 MW (Register) zur Förderung freigegeben werden. Bei der Vergabe wird insbesondere auf eine ausführliche Dokumentation geachtet.

³³ GSE (2022), Accesso agli incentivi, URL: <https://www.gse.it/servizi-per-te/fonti-rinnovabili/fer-elettriche>, aufgerufen am 19.01.2022.

Teilnehmer von Auktionen bieten einen weit unter dem Richtpreis liegenden Tarif und eine Produktionskapazität. Darauf basierend wird über das Kontingent entschieden.

Bei den Vergaberunden im Jahr 2021 konnten eingereichte Windenergieprojekte positive Ergebnisse erzielen. Für das Jahr 2022 wird die Verordnung „FER 2“ zurzeit vorbereitet und sollte demnächst veröffentlicht werden. In dem neuen Dekret wird erwartet, dass neuerdings auch Offshore-Windanlagen unter die Förderung fallen sollen.³⁴

Die italienische Energieverwaltungsbehörde (Gestore dei servizi energetici - GSE) ist für die Verwaltung und die Auszahlung der Anreize verantwortlich. Auch der im Februar 2020 vorgestellte *Piano Sud 2030* zur Unterstützung des Südens Italiens fördert Maßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energien und stellt dafür 123 Mrd. Euro zur Verfügung. Insbesondere kleine Anlagen für den Eigenverbrauch sollen gefördert werden (vgl. Governo Italiano 2020).³⁵

7. Markteintrittsstrategien und Risiken

Deutsche Unternehmen, die in den italienischen Markt eintreten möchten, sollten eine Markteintrittsstrategie entwickeln und sich gleichzeitig über die Risiken bewusst sein. Zu den Schwächen von deutschen Unternehmen, die den italienischen Markt im Bereich der Windenergie erschließen möchten, gehören eventuelle Sprachbarrieren, ein fehlendes Vertriebs- und Partnernetzwerk sowie mangelnde Kenntnisse der italienischen Gesetze und Vorschriften. Deswegen wird, basierend auf den Erfahrungen der AHK Italien, deutschen Unternehmen empfohlen, sich an eine italienische Vertretung oder an einen italienischen Partner zu wenden. Idealerweise verfügt die Agentur oder der Vertriebspartner über eine Stelle vor Ort, damit diese in direkten Kontakt mit potenziellen Kunden oder Geschäftspartnern treten kann.

Darüber hinaus kann empfohlen werden, Recherchetätigkeiten zu den relevanten Marktakteuren durchzuführen. Ebenso wichtig sind auch der Kontaktaufbau zu den Fachverbänden des Sektors und der Besuch branchenrelevanter Messen.

³⁴ GTAI (2020), Branchen | Italien | Windenergie, Politische Ziele. URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/branchen/politische-ziele-535426>, aufgerufen am 19.01.2022.

³⁵ Ministro per il Sud e la Coesione territoriale (2020), Piano Sud 2030, URL: https://www.ministroperilsud.gov.it/media/2003/pianosud2030_documento.pdf, aufgerufen am 19.01.2022.

Erste Anlaufstellen zur Informationsbeschaffung

- Die **AHK Italien** stellt eine erste Anlaufstelle dar und weist eine mehrjährige Erfahrung im Bereich der erneuerbaren Energien und Energieeffizienz auf. Im Rahmen der Exportinitiative Energie werden in regelmäßigen Abständen Zielmarktanalysen zu verschiedenen Energiethemen veröffentlicht. Deutsche Anbieter von klimafreundlichen Energielösungen werden bei der Erschließung vom italienischen Markt unterstützt. Auch Dienstleister mit branchenrelevantem Know-how haben gute Chancen Geschäftspartner zu finden.
- Die **Energy & Strategy Group** des Polytechnikum Mailand (ital.: *Politecnico di Milano*) führt Forschungsaktivitäten im Bereich der erneuerbaren Energien und Energieeffizienz durch und veröffentlicht in regelmäßigen Abständen interessante Studien.
- Darüber hinaus veröffentlicht der **GTAI** in regelmäßigen Abständen Branchentrends zur italienischen Branche der Windenergie und kann weitere Informationen zur Verfügung stellen.
- In diesem Zusammenhang ist auch der **GSE** (Gestore dei Servizi Energetici Spa) von großer Bedeutung. Das Unternehmen koordiniert Dienstleistungen im Bereich der Energie. Es stellt aktuelle Informationen sowohl in Bezug auf die Fördermechanismen als auch auf normativer Ebene zur Verfügung.
- Der italienische Windenergieverband **ANEV** (ital.: Associazione nazionale energia del vento) ist ein im Juli 2002 gegründeter Umweltschutzverband, in dem rund 90 im Windenergiesektor tätige Unternehmen und mehr als 5.000 Einzelpersonen zusammengeschlossen sind, darunter Strom- und Technologieerzeuger und -betreiber, Anlagenplaner, Ingenieur- und Umweltbüros, Stromhändler und Projektentwickler.

Weitere Adressen zur Informationsbeschaffung (wie Standortagenturen, Beauftragte für Auslandsinvestitionen, Beratungsunternehmen etc.) finden sich im Abschnitt „Profile der Marktakteure“ in Tabelle 12.

Das Knüpfen und die Pflege persönlicher Beziehungen ist ein wesentlicher Bestandteil der Geschäftstätigkeit in Italien. Die Suche nach dem richtigen italienischen Vermittler, Händler oder Geschäftspartner vor Ort ist daher unerlässlich. Der ideale Kandidat sollte bereits über ein Netzwerk verfügen, das Möglichkeiten im Markt eröffnen kann, und ein solides Verständnis der lokalen Geschäftspraktiken und Vorschriften haben. Geduld ist in Italien von wesentlicher Bedeutung, da es zwei- bis dreimal länger dauern kann als erwartet, Beziehungen aufzubauen, eine Marktpräsenz zu etablieren oder ein Unternehmen zu gründen. Auch Flexibilität ist ein Wert, der in Italien wichtig ist. Insbesondere werden das deutsche Organisationstalent, die präzise Planung und das Einhalten von Terminen geschätzt.

Bedeutung „Made in Germany“

Deutsche Produkte können bei Kaufentscheidungen italienischer Unternehmen von einem positiven Image profitieren. Vor allem im verarbeitenden Gewerbe sieht die italienische Wirtschaft Deutschland sowohl als Partner als auch als Konkurrent und Maßstab an. Mit „Made in Germany“ werden Qualität, Zuverlässigkeit und Effizienz in Verbindung gebracht. Gleichzeitig assoziieren die Italiener damit Umweltfreundlichkeit und Innovationspotenzial. Darüber hinaus werden von der deutschen Wirtschaft Spitzentechnologien und hohe Zuverlässigkeit erwartet, die mit energiesparenden und umweltfreundlichen Produktionsprozessen einhergehen. Deutschland gilt vor allem im Bereich der erneuerbaren Energien und damit verbundenen Umwelttechnologien als Vorbild. Wertgeschätzt wird das Know-how im Bereich der erneuerbaren Energien, Smart Grids und der Energiespeicherung (vgl. Scheid 2018).

Deutsche Produkte und Dienstleistungen werden im Ausland oft mit einem hohen Preis in Verbindung gebracht. Gute Aussichten hat das Label „Made in Germany“ bei der Vermarktung von Maschinen, Energietechnik, Umwelttechnik und Consulting.

Quelle: GTAI (2019), „Made in Germany“ auf dem Prüfstand – Was ist das Erfolgslabel noch wert?, URL: <https://www.gtai.de/resource/blob/46582/ef77296fb290e273a1919369b5331fbc/pub201808068000-21053-gtai-future-made-in-germany-auf-dem-pruefstand-data.pdf>, aufgerufen am 20.01.2022.

8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Beim Ausbau der erneuerbaren Energien spielt die Windenergie zurzeit eine Schlüsselrolle. Im Jahr 2020 liegt die installierte Leistung der Onshore-Windenergieanlagen bei 54,4 GW und offshore bei 7,75 GW. Produziert wurden an Land ca. 103,7 TWh und auf See rund 27,3 TWh – das sind insgesamt etwa 131 Terawattstunden. Damit trägt die Windenergie mit 23,7 % zum deutschen Bruttostromverbrauch bei. Mit einem Ziel von 20 GW Offshore-Windenergie bis 2030 strebt die Bundesregierung nach dem EEG 2021 ehrgeizige Pläne an, während es bei der Onshore-Windenergie 71 GW sein sollen.³⁶

Marktstudien des GTAI³⁷ zeigen, dass internationale Unternehmen Deutschland – neben China und den USA – als einen der wichtigsten Windenergiemärkte weltweit ansehen – sowohl heute als auch in Zukunft. Die Standortvorteile und die zunehmenden Offshore-Aktivitäten steigern das Know-how und die Erfahrungen in dem Bereich. Die in Deutschland angesiedelten Hersteller der Windindustrie sowie die Zulieferindustrie leisten einen wesentlichen Beitrag zum Umsatz des Windmarktes. Die hohen Exportquoten der deutschen Unternehmen ermöglichen eine überdurchschnittliche Beteiligung der Branche am weltweiten Umsatz.

Deutschen Windenergieunternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette bieten sich hervorragende Möglichkeiten für Partnerschaften.³⁸ Deutsche Unternehmen können von den praktischen Erfahrungen im heimischen Markt profitieren. Trotzdem sollten die Alleinstellungsmerkmale genau geprüft werden. Punkten können deutsche Unternehmen insbesondere mit einem guten Preis-/Leistungsverhältnis und der Marke „Made in Germany“.

Italiens Wirtschaft besteht vor allem aus kleinen und mittleren Unternehmen, die oft anpassungsfähig und innovativ sind. Zudem weisen viele eine internationale Orientierung auf.

Die Ergebnisse der SWOT-Analyse für deutsche Unternehmen, die in den italienischen Markt eintreten möchten, sind in Tabelle 8 ausgeführt und stellen die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken dar.

Tabelle 8: SWOT-Analyse für deutsche Unternehmen auf dem italienischen Markt der Windenergie

Stärken (<i>strengths</i>)	Schwächen (<i>weaknesses</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • „Made in Germany“ ist ein Zeichen für Qualität und Zuverlässigkeit, vor allem im Technologiebereich • Vorreiterrolle Deutschlands in der EU bei energie- und klimapolitischen Zielen → Erfahrungen und Know-how deutscher Technologieanbieter • Geografische Nähe und wichtiger Handelspartner • Deutsche Gründlichkeit wird wertgeschätzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Eventuelle Sprachbarrieren • Fehlendes Vertriebs- und Partnernetzwerk • Mangelnde Marktkenntnisse (italienische Gesetze und Vorschriften) • Mangelnde Kenntnisse über regionale Bedingungen • Geduld beim Eingehen von Geschäftsbeziehungen
Chancen (<i>opportunities</i>)	Risiken (<i>threats</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Italien allgemein: <ul style="list-style-type: none"> ○ Starke Förderung für Industrie 4.0 (Transizione 4.0) ○ Hoher Mittelzufluss aus EU-Recovery Fund ○ Offensive zur Entbürokratisierung ○ Europafreundlicher Kurs der derzeitigen Regierungskoalition ○ Ausbauziele des Nationalen Klima- und Energieplans • Spezifisch für die Windenergie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hohes Interesse und Potenzial bzgl. des Ausbaus von Windkraft und Photovoltaik ○ Serie von Auktionen ○ Viel Wind in Süditalien, auf den Inseln und im Meer ○ Politische Ziele im Bereich der Energieeffizienz 	<ul style="list-style-type: none"> • Italien allgemein: <ul style="list-style-type: none"> ○ Schwerfälliges, bürokratisches Umfeld ○ Defizite im Projektmanagement ○ Große Kluft zwischen dem Norden und dem Süden des Landes ○ Risikoaversion, Traditionalismus, schwaches Startup-Ökosystem • Spezifisch für die Windenergie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lange Genehmigungszeiten ○ Offshore und Repowering (noch) nicht in Förderung einbezogen ○ Not-in-my-backyard-Einstellung (NIMBY-Effekt) ○ Langwierige und unübersichtliche administrative Prozesse

³⁶ BMWK (2022), Erneuerbare Energien, URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>, aufgerufen am 07.01.2022.

³⁷ GTAI (2022), Wind Energy, A Sustainable Business in a Stable Investment Environment, URL: <https://www.gtai.de/gtai-en/invest/industries/energy/wind-energy-68392>, aufgerufen am 07.01.2022.

³⁸ GTAI (2022), Wind Energy, A Sustainable Business in a Stable Investment Environment, URL: <https://www.gtai.de/gtai-en/invest/industries/energy/wind-energy-68392>, aufgerufen am 07.01.2022.

- Hohe Stromkosten in Italien
 - Deutsche Unternehmen haben, soweit der italienische Partner überzeugt werden konnte, einen treuen Partner an der Seite, der Interesse an einer langfristigen Geschäftsbeziehung hat.
-

Quelle: Experteninterviews; GTAI (2021), SWOT-Analyse | Italien. Ungewohnt stabil, <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/swot-analyse/italien/ungewohnt-stabil-585300>, aufgerufen am 07.01.2022.

Profile der Marktakteure

Tabelle 9: Relevante administrative Instanzen und politische Stellen der unterschiedlichen

Verwaltungsebenen

Name der Institution	Kurzbeschreibung
Agenzia delle Entrate www.agenziaentrate.gov.it	Die italienische Steuerbehörde Agenzia delle Entrate (zu Deutsch Agentur der Einnahmen) ist administrativ selbstständig und beschäftigt sich mit dem Geschäftsbereich des italienischen Finanzministeriums. Außerdem ist die Behörde für die Verwaltung der Steuern zuständig sowie in Zusammenarbeit mit der italienischen Finanzpolizei für die Steuerfahndung.
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) www.arera.it	ARERA ist eine unabhängige Verwaltungsbehörde Italiens und für Energienetze und die Umwelt zuständig. Insbesondere soll sie die Entwicklung wettbewerbsorientierter Märkte in den Bereichen Elektrizität, Erdgas und Trinkwasser durch Tarifregulierung, Netzzugang und Schutz der Endverbraucher fördern.
ENEA – Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile www.enea.it	Die italienische Agentur für neue Technologien, Energie und Nachhaltige Entwicklung ist in den Bereichen Energie, Umwelt und Technologien tätig. Sie fördert die Wettbewerbsfähigkeit, die nachhaltige Entwicklung und technologische Innovationen.
Gestore dei Servizi Energetici Spa (GSE) www.gse.it	Gestore dei Servizi Energetici Spa (GSE) ist eine staatliche Aktiengesellschaft. Das Unternehmen spielt bei der Förderung und Entwicklung erneuerbarer Energien in Italien eine zentrale Rolle. Es ist für wirtschaftliche Anreize für sowohl EE-Quellen als auch Energieeffizienz verantwortlich und bietet darüber hinaus ausführliches Informationsmaterial an.
Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio del mare www.minambiente.it	Das italienische Ministerium für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz ist für die Bereiche Umweltpolitik, Naturschutz, Landschaftspflege, Bodenschutz, Hochwasserschutz, Meeresschutz und Klimaschutz sowie für Umweltverträglichkeitsprüfungen zuständig.
Ministero dell'Economia e delle Finanze www.mef.gov.it	Das italienische Ministerium für Wirtschaft und Finanzen regelt vor allem die Finanzpolitik Italiens. Dazu gehört die Finanzverwaltung, die Steuer- und Zollverwaltung und den dazugehörigen Vollzugsdienst. Weitere Aufgaben sind die Haushaltsplanung und das Rechnungswesen, die Finanzbeziehungen zu Regionen, Provinzen und zur Europäischen Union.
Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT) www.beniculturali.it	Das italienische Ministerium für Kulturgüter, kulturelle Aktivitäten und Tourismus übernimmt Aufgaben im Bereich der Kulturgüter, Ausdrucksformen der schönen Künste sowie des Tourismus.
Ministero dello Sviluppo Economico www.mise.gov.it	Das italienische Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung kümmert sich um alle wirtschaftspolitischen Angelegenheiten, die nicht vom Ministerium für Wirtschaft und Finanzen übernommen werden. Es ist für das produzierende und verarbeitende Gewerbe, Handel, Kommunikation, wirtschaftliche Kohäsion, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation zuständig. Auch die Bereiche Energiepolitik und das Bergbauwesen gehören zu ihrem Aufgabenfeld.
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca www.miur.gov.it	Das italienische Ministerium der Universität und der Forschung ist verantwortlich für die Verwaltung der Universitäten und für die wissenschaftliche und technologische Forschung in Italien.
Ricerca sul Sistema Energetico Spa (RSE) www.rse-web.it	Das Unternehmen RSE wird vom GSE verwaltet. Es führt Forschungsaktivitäten im Bereich Energie/Elektrizität unter besonderer Berücksichtigung nationaler strategischer Projekte durch.

Tabelle 10: Unternehmen, die bereits im Zielmarkt als Anbieter im Bereich Windenergie tätig sind

Name des Unternehmens	Kurzbeschreibung
AndPartners Tax and Law Firm www.andpartners.it	Täglich unterstützen sie nationale und internationale Unternehmen des Energiesektors bei allen Aktivitäten, von der Vertragsgestaltung (Tolling, ppa, EFET, ISDA etc.) bis hin zu außergewöhnlichen Transaktionen. Sie sind mit den Problemen des Sektors bestens vertraut und arbeiten mit Berufsverbänden und Branchenorganisationen zusammen.
Agrivento Srl www.metricainvestimenti.com	Private-Equity-Fonds für erneuerbare Energien - Solar- und Windenergie. Agrivento Srl wurde von einer Gruppe von Unternehmern aus dem Industrie- und Finanzsektor gegründet, die sich für ökologische Nachhaltigkeit einsetzen.
Alerion Clean Power Spa www.alerion.it	Alerion Clean Power ist ein an der Mailänder Börse notierter Industriekonzern, der sich auf die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen und insbesondere auf die Windenergie spezialisiert hat. Alerion Clean Power ist eines der wichtigsten unabhängigen Industrieunternehmen in Italien, das sich ausschließlich auf die Erzeugung von grüner Energie konzentriert.
Alpiq Energia Italia Spa www.alpiq.com	Alpiq ist ein führender Schweizer Energiedienstleister und Stromproduzent in Europa und auch in Italien ansässig.
AM Energie Rinnovabili Srl www.amenergiarinnovabili.com	AM Energie Rinnovabili Srl wurde 2009 als Zweckgesellschaft der bereits auf den Energiesektor spezialisierten Vazzana-Gruppe gegründet, um sich dem Bereich der erneuerbaren Energien zu widmen. Das Unternehmen, das sich vollständig im Besitz der Muttergesellschaft Vazzana Enertec Srl befindetet, tritt im Bereich der erneuerbaren Energien durch die Genehmigung und den

	<p>anschließenden Bau und die Verwaltung von zwei Windparks mit einer Gesamtkapazität von über 50 MW auf. Dank seiner jahrzehntelangen Erfahrung und Präsenz in diesem Bereich hat AM Energie Rinnovabili seine Ziele erweitert und strebt neue Ziele für die installierte Windenergie und die Diversifizierung der Quellen durch Photovoltaikanlagen an.</p> <p>Das Ziel von AM Energie Rinnovabili ist es, in den nächsten 5 Jahren eine installierte Kapazität von 150 MW aus Windkraft und Photovoltaik zu erreichen.</p>
<p>Arpinge Energy Efficiency & Renewables (AEER) www.arpinge.it/</p>	<p>Arpinge ist eine Investmentgesellschaft, die im Infrastruktursektor tätig ist, mit Schwerpunkt auf der Energiewende (erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Mobilität/Parken). Es handelt sich um ein innovatives Projekt, bei dem die Ersparnisse von Rentnern in realwirtschaftliche Projekte eingebunden werden, um förderungswürdige, bankfähige und nachhaltige (ESG) Transaktionen zu ermöglichen.</p>
<p>Axpo Italia Spa www.axpo.com</p>	<p>Im Ausland setzt Axpo auf Windkraft und Solarenergie und investiert an technisch und wirtschaftlich geeigneten Standorten. Zum Windpark-Portfolio gehören unter anderem Anlagen in Frankreich, Spanien, Italien und Deutschland.</p>
<p>BayWa r.e. Progetti Srl www.baywa-re.it</p>	<p>Mit Niederlassungen in 28 Ländern und einem Umsatz von fast 2,5 Mrd. Euro ist BayWa r.e. führend in der Entwicklung, dem Vertrieb, dem Service und den Energielösungen für erneuerbare Energien. Zu den Dienstleistungen gehören die Unterstützung von Projekten, eMobilität, technisches Management, Wartung und Repowering.</p>
<p>BKW Italia Spa www.bkw-italia.it</p>	<p>Die BKW-Gruppe ist ein international tätiges Energie- und Infrastrukturunternehmen und bietet integrierte Komplettlösungen in den Bereichen Energie, Gebäude und Infrastruktur an.</p>
<p>Carlo Maresca Spa www.carlomaresca.it</p>	<p>Seit Mitte der 1990er Jahre hat die Cantieri Italiani Srl auf eigene Rechnung und im Auftrag der wichtigsten Unternehmen des Sektors mehr als 280.000 m² Gebäude für Geschäfts-, Verwaltungs- und Produktionszwecke gebaut und Photovoltaik- und Windkraftanlagen mit einer Leistung von 70 MW und einer Produktion von mehr als 120 Mio. kWh errichtet. Von den Anfängen bis heute hat sich die Palette der von der Carlo Maresca-Gruppe angebotenen Projekte im Immobilienbereich erheblich erweitert und umfasst Geschäftsgebäude; Büro- und Industriegebäude; Hotelbau; Wohngebäude; Windparks und Photovoltaikanlagen.</p>
<p>Karberg & Hennemann Srl www.cjc.it</p>	<p>Der Schlüssel zu zuverlässigen Maschinen ist sauberes Öl und Karberg & Hennemann Ltd. ist der weltweit führende Spezialist für Ölfiltration im Nebenstrom und Ölpflege. Karberg & Hennemann Ltd. entwickelt und fertigt CJC Ölpflegesysteme zur Entfernung von Partikeln, Wasser, Abbauprodukten und Säuren aus Öl und anderen Flüssigkeiten.</p>
<p>Cubico Sustainable Investments Italy Srl www.cubicoinvest.com/it/</p>	<p>Anbieter von erneuerbaren Energien in Nord- und Südamerika, Europa und Ozeanien. Das Unternehmen wurde 2015 gegründet und befindet sich im gemeinsamen Besitz von Ontario Teachers' Pension Plan und PSP Investments.</p>
<p>Daunia Energia Srl www.dauniaenergia.it</p>	<p>Daunia Energia ist die Muttergesellschaft einer Gruppe von Unternehmen, die sich mit der Entwicklung von Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen befassen.</p>
	<p>Alle Phasen der Entwicklung einer Anlage werden begleitet, von der Identifizierung geeigneter Flächen über Entwürfe, Verhandlungen mit Behörden und Privatpersonen, anemologische Untersuchungen des Standorts bis zu Genehmigungen, Finanzierung, Ausführung der Bau- und Elektroarbeiten, Vergabe von Umweltzertifikaten. USP: Die Erfahrung bei der Bewältigung von Planungs- und Genehmigungsschwierigkeiten.</p>
<p>DNV www.dnv.com/</p>	<p>DNV ist Experte für Wirtschaftsprüfungsdienste und Risikomanagement. Sie sind die weltweit führende Klassifikationsgesellschaft und ein anerkannter Berater für die maritime Industrie. Sie bieten Prüf-, Zertifizierungs- und technische Beratungsdienste für die gesamte Energie-Wertschöpfungskette, einschließlich erneuerbarer Energien, Öl und Gas sowie Energiemanagement. Darüber hinaus sind sie ein weltweit führender Anbieter digitaler Lösungen für das Risikomanagement und die Verbesserung der Sicherheit und Leistung von Schiffen, Pipelines, Verarbeitungsanlagen, Offshore-Anlagen, Stromnetzen, intelligenten Städten und mehr.</p>
<p>Duferco Energia Spa www.dufercoenergia.com</p>	<p>Duferco Energia entwickelt Energielösungen, Versorgungsprodukte und Dienstleistungen für kleine und mittlere italienische Unternehmen.</p>
<p>e2i energie speciali Srl www.e2ienergiespeciali.it</p>	<p>Das Unternehmen weist eine langjährige Erfahrung in der Industrie (Energie, Verkehr, Telekommunikation) und im Finanz- und Private Equity-Bereich auf.</p>
<p>Edf En Italia Spa www.edf-renewables.com</p>	<p>Die EDF-Gruppe ist seit 1970 in Italien vertreten und arbeitet daran, den Strombedarf des Landes zu decken. Mit Edison, dem zweitgrößten integrierten Stromversorger Italiens, EDF Fenice, einem Unternehmen für Energie- und Umweltdienstleistungen, und EDF EN Italia Spa, einer Tochtergesellschaft von EDF Energies Nouvelles, die sich mit Windturbinen und Photovoltaikanlagen befasst, engagiert sich EDF heute für ein nachhaltiges industrielles Wachstum in Italien.</p>
<p>EDP RENEWABLES ITALIA HOLDING Srl www.edpr.com/en</p>	<p>EDP Renewables trat 2010 in den italienischen Markt ein, indem es einen Projektentwickler mit einer Reihe von Projekten im Süden des Landes erwarb. Der erste Windpark wurde im Jahr 2012 in Betrieb genommen.</p> <p>Heute hat EDPR seinen Hauptsitz in Mailand, zwei Regionalbüros in Bari und Potenza und betreibt Windparks in ganz Italien.</p>
<p>EGO Energy Srl www.ego.energy/</p>	<p>Die EGO-Gruppe, die seit mehr als zehn Jahren auf dem Energiemarkt tätig ist, besteht aus drei verschiedenen Unternehmen: EGO Energy Srl ist ein integrierter Energiemarktbetreiber, der fundierte Kenntnisse der Energiemärkte mit den fortschrittlichsten Kompetenzen im Bereich Energieeffizienz und Energiemanagement verbindet. Das Unternehmen verwaltet ein bedeutendes Energievolumen durch die Bündelung mehrerer Produktionsanlagen (erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung) und bietet innovative Dienstleistungen für die optimierte Verwaltung von Energieanlagen. Ego Data Srl ist der digitale Technologiedienstleister der Gruppe. EGO Venture Srl tätigt strategische Investitionen.</p>

e-Kora Srl www.e-kora.it/	Das Unternehmen entwickelt neue Methoden, Algorithmen und Anwendungen für die angewandte Geografie, Umwelt- und Landschaftsmodellierungsdienste mit Hilfe künstlicher Intelligenz, um das Risiko der Subjektivität bei der Bewertung von Umweltauswirkungen zu beseitigen, die durch anthropogene Veränderungen des Territoriums entstehen.
ERG Spa www.erg.eu	ERG ist der führende Windkraftbetreiber in Italien und verfügt über eine bedeutende und rasch wachsende Präsenz in Frankreich, Deutschland, Polen, Rumänien, Bulgarien und dem Vereinigten Königreich. Sie sind auch in der Erzeugung von Solarenergie, Wasserkraft und thermoelektrischer Energie tätig.
Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative Srl www.ferasrl.it	FERA - Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative ist seit 2001 im Bereich der erneuerbaren Energien tätig. FERA verkauft den von ihr erzeugten Strom ausschließlich aus erneuerbaren Quellen (Wind, Sonne, Biomasse). Die von FERA für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen ausgewählten Technologien sind Wind, Concentrating Solar Power (CSP) und Biogas. FERA ist die Muttergesellschaft der FERA-Gruppe und übt über ihre Tochtergesellschaften operative, strategische und koordinierende Tätigkeiten aus.
Geko Spa www.gekospa.it/	GEKO ist in allen strategischen Phasen der Energiekette tätig, von der Entwicklung, dem Bau, dem Betrieb und dem Service von Energieerzeugungsanlagen bis hin zum Vertrieb von Energie und Erdgas sowie dem Handel mit Rohstoffen auf den großen internationalen Plattformen.
GR VALUE (Green Resources Value) Spa www.grvalue.com	Das Unternehmen ist in den Bereichen Big Data Management, Bau neuer Anlagen und Finanzierungsmöglichkeiten tätig.
ICQ Holding Spa www.icqholdingspa.com	ICQ ist der italienische Energieversorger, der sich auf die Erzeugung von Energie aus Wind, Wasserkraft, Biomasse und Abgasen spezialisiert hat.
IDNAMIC ITALIA Srl www.idnamic.com/	Idnamic ist ein zertifiziertes Unternehmen und seit mehr als 26 Jahren im Bereich der Installation, Wartung und Verwaltung von Windmessmasten sowie der Analyse und Verarbeitung von Winddaten tätig.
IVPC Power 10 www.ivpc.com	IVPC Service übernimmt die Betriebsführung von Windparks, die Betriebsführung von Hoch- und Niederspannungsanlagen und PV-Anlagen, die Regenerierung und Errichtung von Windturbinen, die Reparatur von Rotorblättern, die Fehlersuche an Kabelkanälen, anemologische Dienstleistungen, Handelsdienstleistungen und ergänzende Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Messung und der administrativen Verwaltung von Anlagen sowie Schulungsdienstleistungen gemäß den GWO-Standards. IVPC Eolica befasst sich mit der Entwicklung und Planung von Wind- und Photovoltaikanlagen sowie mit anemometrischen Kampagnen und damit verbundenen anemologischen Studien.
NCD Divisione Eolica Srl www.ncdgroup.it	Die NCD Group begann als Rohrleitungsunterstützungsunternehmen und ist heute eine Holdinggesellschaft, die die NCD Wind Division und NCD Service umfasst. Ersteres befasst sich mit der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen, Letzteres mit der Wartung und Reparatur von Anlagen.
NOVENERGIA ITALIA Srl www.novenergia.com	Das Unternehmen ist in den Bereichen PV- als auch Windproduktion tätig.
Nordex Italia Srl www.nordex-online.com/en	Die Nordex-Gruppe bietet leistungsstarke Windenergieanlagen für nahezu alle geografischen Regionen der Welt.
Peikko Italia Srl www.peikko.it	Die Peikko Group Corporation ist ein weltweit führender Anbieter von schlanken Bodenstrukturen, Windenergieanwendungen und Verbindungstechnik für Fertigteil- und Ortbetonbau. Die innovativen Lösungen von Peikko bieten eine schnellere, sicherere und effizientere Möglichkeit zu planen und zu bauen.
Proxima www.proxima.eu.com	Dank des Know-hows, das sie bei der Verwaltung von Großanlagen entwickelt haben, bieten sie einen strategischen Asset-Management-Service für Photovoltaik- und Windkraftanlagen und überwachen die Leistung der Portfolios der Kunden. Weitere Bereiche sind Technical and Commercial Management, Energy Management und Due Diligence.
Qair Italia www.qair.energy	Das Unternehmen mit Sitz in Potenza (Region Basilikata) entwickelt ein Portfolio von Wind- und Solarprojekten in ganz Italien.
Sardeclica Srl – Gruppo Saras www.saras.it/	Die Saras-Gruppe ist seit 2005 im Bereich der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien tätig, und zwar über ihre Tochtergesellschaft Sardeclica Srl, die Eigentümerin des Windparks Ulassai im mittleren Osten Sardinien ist, an einem der windreichsten Standorte der Region.
SCS Innovations Srl www.scsinnovations.com	Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in den wichtigsten Bereichen der erneuerbaren Energien. Sie arbeitet mit einer Gruppe von führenden Unternehmen des Sektors zusammen und ist auf die Entwicklung, Planung und Installation von Photovoltaik- und Windkraftanlagen spezialisiert, wobei das Hauptziel darin besteht, den Kunden qualitativ hochwertige und leistungsstarke Anlagen zu bieten. SCS Innovations kümmert sich um den gesamten bürokratischen Prozess und die komplette Realisierung der Systeme, von der Machbarkeitsstudie bis zur Zuteilung des Fördertarifs durch die G.S.E. Sie prüft Angebote für den Verkauf oder die Verpachtung von landwirtschaftlichen Flächen für die Errichtung von Anlagen und erwirbt die entsprechenden Genehmigungen mit den dazugehörigen Anschlussstellen.
Siemens Gamesa Renewable Energy www.siemensgamesa.com	Siemens Gamesa ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien, insbesondere bei der Entwicklung, Herstellung, Installation und Wartung von Windturbinen.
Sicoper www.sicoper.com	SICOPER ist im Bereich der Sicherheit an Anlagen und Arbeitsplätzen tätig. Sie befasst sich hauptsächlich mit der Installation und Wartung von Absturzschutzsystemen und der Überholung von Schutzausrüstungen. Sie sind unter anderem im Bereich der Windenergie tätig.
Statkraft Italia Srl www.statkraft.com	Statkraft ist ein international führendes Unternehmen im Bereich der Wasserkraft und Europas größter Erzeuger von erneuerbaren Energien. Der Konzern produziert Wasserkraft, Windkraft,

	Solarenergie, Gaskraft und liefert Fernwärme. Statkraft ist ein weltweit tätiges Unternehmen auf dem Energiemarkt. Statkraft hat 4.600 Mitarbeiter in 18 Ländern.
Todaro Group www.todarogroup.com	Eolo Energie, ein zertifiziertes Unternehmen und der Todaro-Gruppe zugehörig, baut unter anderem schlüsselfertige Windkraftanlagen.
Tozzi Green Spa www.tozzigreen.com	Als Pionier unter den privaten Betreibern im Bereich der erneuerbaren Energien fördert und entwickelt Tozzi Green Produktionsanlagen bis hin zur Inbetriebnahme und dem späteren Betrieb der Anlagen. Tozzi Green führt Analysen und Vorabwertungen der Nachhaltigkeit von Projekten durch, entwickelt vorläufige, endgültige und ausführende Entwürfe und leitet die gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungsverfahren für den Bau von Anlagen.

Tabelle 11: Potenzielle Kunden/Abnehmer/Partner

Name der Institution	Kurzbeschreibung
AGSM AIM Spa www.agsm.aim.it	Die AGSM AIM-Gruppe ist in den Bereichen Strom- und Wärmeerzeugung und -verteilung, Gasversorgung, künstlerische öffentliche Beleuchtung, Energiemanagement von Gebäuden, Telekommunikations- und Glasfaserdienstleistungen, Umwelthygienedienstleistungen und Instandhaltung von kommunalen Anlagen tätig. Die AGSM AIM-Gruppe ist aus dem Zusammenschluss von Agsm Verona und Aim Vicenza hervorgegangen.
E&S Energy (Gruppo Energia & Servizi Srl) www.gruppoes.com/	E&S entwickelt Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen, insbesondere Windkraftanlagen (die ca. 93 % der gesamten installierten Leistung ausmachen). Die E&S-Gruppe ist vertikal integriert und verfügt über das interne Know-how für die Entwicklung, den Bau und das Management von Anlagen für erneuerbare Energien.
EOLICA PIETRAMONTECORVINO Srl www.pltenergia.it/	PLT Energia Srl ist eine Holdinggesellschaft, die seit Jahren auf dem Markt für erneuerbare Energien tätig ist. Es handelt sich um ein in Italien und im Ausland tätiges Industrieunternehmen, dem es gelungen ist, sich in der Branche zu etablieren, indem es sich auf die Vertikalisierung und Optimierung der Prozesse konzentriert und diese intern und in völliger Autonomie verwaltet.
Falck Renewables Spa www.falckrenewables.com	Falck Renewables entwickeln, konstruieren, bauen und betreiben Anlagen für saubere Energie, darunter Wind- und Solarenergie, Biomasse und Ersatzbrennstoffe. Sie steuern das Wachstum der Gruppe in Bezug auf die installierte Kapazität, indem sie das Projektportfolio erweitern und diversifizieren, auch auf geografischer Basis, und indem sie die Entwicklungsaktivitäten im Greenfield (Grüne Wiese) koordinieren.
FRI-EL GREEN POWER Spa www.fri-el.it	Derzeit ist die FRI-EL-Gruppe in verschiedenen Sektoren tätig: Sie ist ein führendes Unternehmen im Bereich der Windenergie und betreibt außerdem 21 Wasserkraftwerke, ein Kraftwerk für feste Biomasse und eines der größten Wärmekraftwerke für flüssige Biomasse in Europa. Die Aktivitäten und Kernkompetenzen der Gruppe umfassen alle Phasen der Planung, des Baus, der Erzeugung und des Verkaufs von Strom aus erneuerbaren Energiequellen, einschließlich der Landschaftsanalyse und -bewertung sowie des Genehmigungsverfahrens.
GOLDEN FRI-EL COLLE SANNITA Srl www.fri-el.it	Die Gruppe FRI-EL, die seit 2002 in diesem Sektor tätig ist, ist einer der wichtigsten italienischen Erzeuger von Energie aus Windkraft, auch dank der Zusammenarbeit mit internationalen Partnern. Die Gruppe verfügt derzeit über 33 Windparks in Italien sowie einen Windpark in Bulgarien und einen in Spanien mit einer Gesamtkapazität von rund 950,55 MW.
Green Energy Management Services (GEMS) www.gemsitaly.com	Green Energy Management Services (GEMS) plant, baut und betreibt Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen.
INERGIA Spa www.inergia.it/	Inergia wurde 2003 gegründet und hat sich in nur wenigen Jahren zu einem führenden Akteur in der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien entwickelt. Heute entwickelt, baut und betreibt sie Wind- und Photovoltaikanlagen in Italien und im Ausland.
LEITWIND www.leitwind.com	LEITWIND ist der einzige italienische Hersteller von Windenergieanlagen der MW-Klasse. Als Unternehmen der Energiebranche plant, baut und installiert LEITWIND Windkraftanlagen mit direkt angetriebenen Synchrongeneratoren und Permanentmagneten – eine einfache Lösung, die sich in einer Vielzahl von Situationen bewährt hat.
L&L Spa www.lazzarilucchini.com	Lazzari & Lucchini entwickelt Wasserkraft-, Windkraft- und Mini-Windkraftanlagen sowie Biomethan zur Erzeugung sauberer Energie. L&L plant und baut insbesondere Wind- und Mini-Windkraftwerke, die Wind zur Stromerzeugung nutzen, Wasserkraftwerke, die Wasser aus Flüssen zur Stromerzeugung nutzen, und Biomethananlagen.
MATARI Srl www.matari.it	MATARI ist ein Beratungsunternehmen, das aus der zwanzigjährigen Erfahrung seiner Partner im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz hervorgegangen ist und dank der Zusammenarbeit seiner Partner in Rom und Mailand und eines Netzes von Fachfirmen, Forschungseinrichtungen und Universitäten, die in den verschiedenen Geschäftsbereichen des Unternehmens qualifiziert sind, in ganz Italien tätig ist.
VSB ENERGIA VERDE ITALIA Srl www.vsb-energiaverde.it	Mit Büros in Rom, Potenza und Palermo vereint VSB Fachwissen und technisches Know-how für die Projektentwicklung, die Finanzierung, den Bau und den Betrieb von Windparks und Photovoltaikanlagen.
Volta Green Energy Srl www.voltagreenenergy.com	Entwicklung, Finanzierung, Bau und Management der erneuerbaren Energien. Das Unternehmen bietet Dienstleistungen in den Bereichen Projektentwicklung und regulatorische Angelegenheiten, Fernüberwachung und Baustellenbetrieb, Betrieb und Wartung, Finanzen und Verwaltung sowie Recht und Unternehmensangelegenheiten.
YCE Srl www.yceblades.it	YCE ist ein unabhängiger Dienstleister für die routinemäßige und außerordentliche Wartung von Windenergieanlagen im Bereich der Bautechnik.

	Sie sind auf die Entwicklung und Anwendung von Techniken und Verfahren im Bereich der Verbundwerkstoffe spezialisiert. Sie garantieren hohe Qualitätsstandards bei der Wartung und Reparatur von Windkraftanlagen.
WPD Italia Srl www.wpd-italia.it	Das Unternehmen ist in den Bereichen Entwicklung, Finanzierung, Bau und Betrieb von Wind- und Solarprojekten tätig.

Tabelle 12: Standortagenturen, Beauftragte für Auslandsinvestitionen, Beratungsunternehmen, Forschungsinstitute und sonstige Multiplikatoren

Name der Institution	Kurzbeschreibung
Agency for the Cooperation of Energy Regulators www.acer.europa.eu/de/	Die Agentur der Europäischen Union für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden (ACER) wurde als unabhängiges Gremium gegründet, um die Integration und Vollendung des Europäischen Energiebinnenmarktes für Elektrizität und Erdgas zu fördern.
Associazione Nazionale Energia del Vento (ANEV) www.anev.org	Die ANEV ist ein im Juli 2002 gegründeter Verband (anerkannt durch das Gesetz Nr. 349 vom 8. Juli 1986), in dem etwa 90 Unternehmen des Windenergiesektors und mehr als 5.000 Personen zusammengeschlossen sind, darunter Erzeuger und Betreiber von Strom und Technik, Anlagenplaner, Ingenieur- und Umweltstudien, Elektrohändler und Bauträger.
Associazione Italiana Condizionamento d'Aria, Riscaldamento, Refrigerazione (AiCARR) www.aicarr.org	AiCARR ist ein Non-Profit-Verband, der seit 1960 im Bereich thermische Anlagen und erneuerbare Energien tätig ist. AiCARR informiert und unterstützt private und industrielle Anlagenbauer beim bewussten und nachhaltigen Umgang mit Energie und natürlichen Ressourcen sowie der Modernisierung von Energieinfrastrukturen. AiCARR zählt ca. 2.600 Mitglieder, u.a. Planer, Maschinenbauer, Installateure, Wärter, Forscher, Beamte, Regierungsbehörden und internationale Institutionen, die an der Entwicklung und Anwendung von Technologien rund um das Thema Mikroklima und dessen Auswirkungen auf die Umwelt Interesse haben.
AssoESCO www.assoesco.org	Die AssoESCO ist ein 2005 gegründeter Wirtschaftsverband, der über siebzig italienische Unternehmen zusammenführt. Der Verband verbindet vor allem ESCos (Energiedienstleistungsunternehmen). Die Gemeinschaft setzt sich darüber hinaus auch aus weiteren Akteuren zusammen, die sich mit dem Thema der Energieeffizienz auseinandersetzen.
Energy and Strategy Group www.energystrategy.it/	Die Energy and Strategy Group wurde 2007 in Kooperation mit der Technischen Universität Politecnico di Milano gegründet und besteht aus einem Team von Professoren, Forschern und Unternehmern, die in den Bereichen erneuerbare Energie, Energieeffizienz, Smart Grids, Umweltverträglichkeit, Recycling und Kreislaufwirtschaft forschen und Beratungsdienstleistungen anbieten. Die Gruppe stellt in italienischer Sprache regelmäßig Berichte und Zusammenfassungen zur Verfügung.
ELETRICITÀ FUTURA www.elettricitafutura.it/	Mit über 500 Unternehmen repräsentiert Eletticità Futura 70 % des italienischen Strommarktes.
Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia (FIRE) www.fire-italia.org	FIRE ist ein technisch-wissenschaftlicher Verband, der als Ziel die Verbreitung der rationellen Verwendung von Energie hat und sowohl auf gesetzlicher als auch auf institutioneller Ebene agiert. FIRE erforscht verschiedene Energiebereiche und bildet Energy Managers und Unternehmer dank gezielter Kurse und Aktivitäten aus. Der Verband beteiligt sich auch an institutionellen Konferenzen für die Verbesserung der italienischen Gesetze und Vorschriften in den Bereichen Energie und Umwelt.
Federesco www.federesco.org	Federesco ist ein gemeinnütziger Verein, der öffentliche und private Akteure in Bezug auf die Themen Energieeffizienz und des Energiesparen unterstützt. Weiter unterstützt der Verein bei der Erreichung der im Kyoto-Protokoll und in der europäischen Energiepolitik festgelegten Ziele. Der 2006 gegründete Verein vertritt die Interessen der öffentlichen und unabhängigen Verwaltung, Unternehmen und weitere verantwortlichen Stellen.
Rödl & Partner www.roedl.it	Rödl & Partner ist eine Prüfungs- und Beratungsgesellschaft mit deutschen Wurzeln und ist auch in Italien mit mehreren Niederlassungen vertreten. Tätig sind bei Rödl & Partner Rechtsanwälte, Steuerberater, Wirtschaftsprüfer, Unternehmens- und IT-Berater. Rödl & Partner hat sich unter anderem auf die Themen Energiewirtschaft und erneuerbare Energien spezialisiert. In der italienischen Niederlassung stehen zweisprachige Mitarbeiter zur Verfügung.
Ricerca sul Sistema Energetico Spa (RSE) www.rse-web.it	RSE Spa ist eine italienische Aktiengesellschaft, die vom GSE kontrolliert wird. Sie führt Forschungsaktivitäten im Bereich der Elektroenergie unter besonderer Berücksichtigung nationaler strategischer Projekte durch. Zu den Themen, zu denen geforscht wird, gehören unter anderem intelligente Stromnetze, Energiespeicherung, Stromnetze und Energieeffizienz.
Snam www.snam.it	Snam ist eines der weltweit führenden Energieinfrastrukturunternehmen. Snam ist als einer der Hauptaktionäre an der TAP (Trans Adriatic Pipeline) beteiligt. Basierend auf einem nachhaltigen und technologisch fortgeschrittenen Netz wird Versorgungssicherheit gewährleistet. Außerdem werden die Gebiete, in denen das Unternehmen tätig ist, gefördert. Das Unternehmen verfügt über weitere internationale Tochterunternehmen. Das Unternehmen baut Energieinfrastrukturen auf und bietet integrierte Dienstleistungen an.

Tabelle 13: Wichtige Messen in Italien

Name der Institution	Kurzbeschreibung
Ecomondo www.ecomondo.com	Datum: 8. – 11. November 2022 Ort: Rimini Messe für industrielle und technologische Innovation der Kreislaufwirtschaft wie Ökodesign, Abfallverwertung und Energieeffizienz.
EnergyMed www.energymed.it/	Datum: 24. – 26. März 2022 Ort: Neapel EnergyMed ist eine Ausstellung bzw. Konferenz, die sich den Themen der erneuerbaren Energie und Energieeffizienz widmet.
Fieragricola Verona www.fieragricola.it/en	Datum: 31. Januar – 3. Februar 2024 Ort: Verona Die Fieragricola in Verona ist eine internationale Fachmesse für den Agrarsektor. Neben Produkten für die Branche deckt die Messe auch das Thema der erneuerbaren Energien ab.
World Wind Energy Conference (WVEC) www.wvec2022.org/	Datum: 28. – 30. Juni 2022 Ort: Rimini Die WVEC ist die weltweit wichtigste Veranstaltung, die von der WWEA organisiert wird und auf der internationale Spitzenexperten nicht nur aus dem Bereich der Windenergie, sondern auch aus anderen Bereichen der erneuerbaren Energien zusammenkommen.
Keyenergy – The Renewable Energy Expo www.keyenergy.it	Datum: 8. – 11. November 2022 Ort: Rimini Die Key Energy ist die Referenzmesse für erneuerbare Energien, Speichersysteme, Energieeffizienz, Stadterneuerung, nachhaltige Mobilität, Beleuchtung und intelligente Netze.
ZeroEmission www.zeroemission.show	Datum: 12. – 14. Oktober 2022 Ort: Rom Die Messe widmet sich den Technologien aus dem Bereich Energie und den neuesten innovativen Lösungen. Fokusthemen für die Ausgabe im Jahr 2022 werden folgende sein: Photovoltaik - Agrarstrom - Onshore- und Offshore-Windkraft - Energiespeicherung - Netze und Mikronetze - Wärmepumpen - Elektroautos und -fahrzeuge - Ladeinfrastrukturen - Grüner Wasserstoff - Multi-Utilities - Energieeinsparung - Energiegemeinschaften - CO ₂ -Sequestrierung - weitere erneuerbare Energien.

Tabelle 14: Hinweise auf Fachzeitschriften und Nachrichtenportale

Name der Institution	Kurzbeschreibung
Ambiente Diritto www.ambientediritto.it	Online-Portal. Das Portal Ambiente Diritto widmet sich den Themen der Gesetzgebung und Vorschriften im Bereich Umwelt und Energie. Das Portal stellt Informationen zur regionalen und nationalen Gesetzgebung sowie der Gesetzgebung auf europäischer Ebene zur Verfügung.
Gestione Energia www.fire-italia.org	Print- und Online-Publikation. Gestione Energia ist eine Zeitschrift mit Informationen zu technischen und energiewirtschaftlichen Themen. Sie erscheint vierteljährlich. Die Initiative wird von FIRE und ISNOVA gemeinsam durchgeführt. Die Zeitschrift wird kostenlos an ihre Mitglieder versandt.
Il Pianeta Terra www.ilpianetaterra.it	Online-Publikationen. Il Pianeta Terra ist ein monatliches Informations- und Kulturmagazin mit Informationen zu Umwelt, Energie und erneuerbare Energiequellen.
La Nuova Ecologia www.lanuovaecologia.it	Print- und Online-Publikationen. La Nuova Ecologia veröffentlicht seit 1979 regelmäßig aktuelle Nachrichten, Umfragen und Informationen zur <i>Green Economy</i> , erneuerbare Quellen, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Mobilität, Klimawandel etc. Herausgeber der Zeitschrift ist Legambiente.
QualEnergia www.qualenergia.it	Print- und Online-Publikationen. Das Portal für nachhaltige Energie analysiert Märkte und Szenarien und veröffentlicht täglich Nachrichten, Analysen und Kommentare aus der Welt der Energie und insbesondere der Energieeffizienz. Zweimal monatlich erscheint das Magazin, das aus der Zusammenarbeit zwischen Legambiente und dem Kyoto-Club hervorgegangen ist und sich der nachhaltigen Energiepolitik und -technologie widmet.

Rinnovabili.it www.rinnovabili.it	Online-Publikationen. Rinnovabili.it setzt sich seit 14 Jahren täglich dafür ein, Nachrichten aus dem Bereich der erneuerbaren Energien in Italien und auf internationaler Ebene zu veröffentlichen. Sie ist das erste Online-Portal für Nachrichten im Bereich der erneuerbaren Energien. Das Portal versendet zweimal wöchentlich kostenlos einen Newsletter.
Staffetta Quotidiana www.staffettaonline.com	Print- und Online-Publikationen. Seit 1933 veröffentlicht das Portal täglich Nachrichten zu den Themen Energie und Energieeffizienz.

9. Quellenverzeichnis

ANEV (2020), Report ANEV, S. 6, URL: https://www.anev.org/wp-content/uploads/2019/10/Anev_brochure_2019web.pdf, aufgerufen am 07.01.2022.

Auswärtiges Amt (2021), Bilaterale Wirtschaftsbeziehungen, URL: <https://italien.diplo.de/it-de/themen/wirtschaft/01-BilateraleBeziehungen/bilaterale-wirtschaftsbeziehungen/1503340>, aufgerufen am 20.01.2022.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019): Energieeffizienz in Zahlen. 2019. URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen-2019.html>, aufgerufen am 20.01.2022.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2021), Pressemitteilung Energiewende, URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/12/20211220-habeck-zusatzliche-flachen-fur-windenergie-auf-see-bringen-dem-ausbau-der-erneuerbaren-einen-kraftigen-schub.html>, aufgerufen am 07.01.2022.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (2022), Erneuerbare Energien, URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>, aufgerufen am 07.01.2022.

Bundestag (2019), Beziehungen zu Italien intensiv wie zu kaum einem anderen EU-Land, URL: <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2019/kw28-italienische-parlamentariergruppe-650082>, aufgerufen am 07.01.2022.

Bundesregierung (2020), Onshore-Windenergie, URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/energiewende/onshore-windenergie-614812>, aufgerufen am 07.01.2022.

Corriere (2021) Eolico offshore, dalla Romagna alla Sicilia: dove saranno realizzati i 40 progetti italiani, URL: https://www.corriere.it/economia/aziende/21_novembre_29/eolico-offshore-romagna-sicilia-dove-saranno-realizzati-40-progetti-italiani-c9c94b4e-40b8-11ec-87fb-b565e6aab98c.shtml, aufgerufen am 17.01.2022.

Drumm, Hans Jürgen/Dal Zotto, Cinzia (2003): Italienische Soziokultur als intervenierende Variable bei Wahl und Nutzung von Organisationsstrukturen in internationalen Unternehmungen. In: Holtbrügge, Dirk (Hg.): Management Multinationaler Unternehmungen: Festschrift zum 60. Geburtstag von Martin K. Welge. Berlin: Springer. S. 184-198.

European Commission (2020), COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, Clean Energy Transition – Technologies and Innovations, URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020SC0953&rid=1>, aufgerufen am 17.01.2022.

European Commission (2020), Offshore Renewable Energy Strategy - Key Technologies, URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_2098, aufgerufen am 07.01.2022.

Europäische Kommission 2021, Economic forecast for Italy, URL: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/italy/economic-forecast-italy_de, aufgerufen am 19.01.2022.

Energy & Strategy Group (2021) RENEWABLE ENERGY REPORT 2021 (S. 172), URL: <https://www.energystategy.it/es-download/>, aufgerufen am 19.01.2022.

GSE (2022), Accesso agli incentivi, URL: <https://www.gse.it/servizi-per-te/fonti-rinnovabili/fer-elettriche>, aufgerufen am 19.01.2022.

GTAI (2019), „Made in Germany“ auf dem Prüfstand – Was ist das Erfolgslabel noch wert?, URL: <https://www.gtai.de/resource/blob/46582/ef77296fb290e273a1919369b5331fbe/pub201808068000-21053-gtai-future-made-in-germany-auf-dem-pruefstand-data.pdf>, aufgerufen am 20.01.2022.

GTAI (2020), Branchen | Italien | Windenergie, Politische Ziele. URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/branchen/politische-ziele-535426>, aufgerufen am 19.01.2022.

GTAI (2020), Branchenbericht Italien Energie, übergreifend, Grüne Wende könnte Süditalien zugutekommen, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/branchen/gruene-wende-koennte-sueditalien-zugutekommen-211726>, aufgerufen am 07.01.2022.

GTAI (2021), Draghi verspricht Reformen und strategische Projekte, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/wirtschaftsumfeld1/draghi-verspricht-reformen-und-strategische-projekte-613368>, aufgerufen am 07.01.2022.

GTAI (2021), Perspektiven für ausländische Direktinvestitionen, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/wirtschaftsumfeld1/perspektiven-fuer-auslaendische-direktinvestitionen-606020>, aufgerufen am 07.02.2022.

GTAI (2021), SWOT-Analyse | Italien. Ungewohnt stabil, <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/swot-analyse/italien/ungewohnt-stabil-585300>, aufgerufen am 07.01.2022.

GTAI (2021), WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT, Italien, November 2021, URL: https://www.gtai.de/resource/blob/15106/406103c30eb87479939c5ad3aad93123/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2021_Italien.pdf, aufgerufen am 20.01.2022.

GTAI (2022), Wind Energy, A Sustainable Business in a Stable Investment Environment, URL: <https://www.gtai.de/gtai-en/invest/industries/energy/wind-energy-68392>, aufgerufen am 07.01.2022.

GTAI (2022), Wirtschaftsausblick | Italien. Mit positiven Vorzeichen ins Jahr 2022, URL: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/italien/wirtschaftsumfeld1/mit-positiven-vorzeichen-ins-jahr-2022-244482>, aufgerufen am 07.02.2022.

Handelsblatt (2019), So kann die deutsche Windkraft die Wende noch schaffen, URL: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/analyse-so-kann-die-deutsche-windkraft-die-wende-noch-schaffen/25214260.html?ticket=ST-7299230-g49y4rzUlwewnzWKBQHd-ap6>, aufgerufen am 07.01.2022.

Hofstede Insights: Compare Countries: Germany, Italy. Verfügbar unter: <https://www.hofstede-insights.com/product/compare-countries/>, aufgerufen am 19.01.2022.

IHK Nord (2020), Europäische Strategie für erneuerbare Offshore-Energie, URL: <https://www.ihk-nord.de/produktmarken/schwerpunkte/energiepolitik-industriepolitik/positionspapier-offshore-windenergie-2020-4892216>, aufgerufen am 19.01.2022.

Il Sole 24 Ore (2022), Taranto, il primo parco eolico offshore d'Italia va verso il completamento, URL: <https://www.ilssole24ore.com/art/taranto-primo-parco-eolico-offshore-d-italia-va-il-completamento-AEfJmVCB>, aufgerufen am 08.03.2022.

ISTAT (2021), LE PROSPETTIVE PER L'ECONOMIA ITALIANA NEL 2021-2022, URL: [https://www.istat.it/it/archivio/264303#:~:text=Nel%20biennio%202021%2D2022%20si,%2C7%25%20oil%20prossimo\).&text=Gli%20investimenti%20sosterranno%20la%20ripresa,2022%20\(%2B7%2C5%25\)](https://www.istat.it/it/archivio/264303#:~:text=Nel%20biennio%202021%2D2022%20si,%2C7%25%20oil%20prossimo).&text=Gli%20investimenti%20sosterranno%20la%20ripresa,2022%20(%2B7%2C5%25)), aufgerufen am 19.01.2022.

Ministro per il Sud e la Coesione territoriale (2020), Piano Sud 2030, URL: https://www.ministeroperilsud.gov.it/media/2003/pianosud2030_documento.pdf, aufgerufen am 19.01.2022.

PNIEC (2019), Piano Nazionale per l'energia e il clima, URL: https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/PNIEC_finale_17012020.pdf, aufgerufen am 20.01.2022.

Toto Holding (2021), IMPIANTO EOLICO OFFSHORE DI TARANTO, URL: <https://totoholding.it/lista-progetti/taranto-offshore-project/#:~:text=Il%20parco%20eolico%20sar%2C3%20oil,alla%20societ%2C3%20ad%20aprile%202019>, aufgerufen am 17.01.2022.

Wind-Energie (2020), <https://www.wind-energie.de/themen/anlagentechnik/kleinwind/>, aufgerufen am 20.01.2022.

