

ARGENTINIEN

Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien mit
Fokus auf oberflächennahe Geothermie und
Solarenergie

Zielmarktanalyse 2021 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer
Avenida Corrientes 327
C1043AAD Buenos Aires
Argentinien
Internet: www.ahkargentina.com.ar

Kontaktperson

Annika Klump

Stand

September 2021

Gestaltung und Produktion

Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (AHK Argentinien)

Bildnachweis

istockphotos.com

Redaktion

Christina Keim, Annika Klump, Ofelia Ortiz

Urheberrecht

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

Haftungsausschluss

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Genutzt und zitiert sind öffentlich bereitgestellte Informationen von Banken und Institutionen. 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	ii
II.	Abbildungsverzeichnis	ii
III.	Abkürzungen	iii
IV.	Währungsumrechnung	iv
V.	Energieeinheiten	iv
	Zusammenfassung	1
1.	Kurze Einstimmung zum Land	1
1.1.	Politische Situation allgemein	2
1.2.	Wirtschaftliche Entwicklung	3
1.3.	Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland	5
1.4.	Investitionsklima	6
1.5.	Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern	6
2.	Marktchancen	7
3.	Zielgruppe in der deutschen Energiebranche	8
3.1.	Solarthermie	8
3.2.	Photovoltaik	9
3.3.	Geothermie	10
4.	Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld	11
4.1.	Solarthermie	11
4.2.	Photovoltaik	11
4.3.	Geothermie	12
5.	Technische Lösungsansätze	13
5.1.	Solarthermie	13
5.2.	Photovoltaik	14
5.3.	Geothermie	17
6.	Relevante (themenbezogene) rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen	17
6.1.	Rechtliche Rahmenbedingungen	17
6.2.	Energiepolitische Ziele	21
6.3.	Argentiniens Energiemarkt	22
6.4.	Förderprogramme, steuerliche Anreize	23
6.5.	Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren	24
6.6.	Marktbarrieren und -hemmnisse	25
6.7.	Fachkräfte	25
6.8.	Importbestimmungen, Statistiken & Zollsätze	25
7.	Markteintrittsstrategien und Risiken	35

8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse	36
9. Profile der Marktakteure	37
9.1. Unternehmen	37
9.2. Institutionen	79
10. Quellenverzeichnis	81

I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Handelsbeziehungen Deutschlands zu Argentinien	6
Tabelle 2: Ausländische Direktinvestitionen in Argentinien	6
Tabelle 3: Net Billing-Schema	19
Tabelle 4: Stromerzeugung in den dem Gesetz 27.424 angeschlossenen Provinzen	20
Tabelle 5: Beschreibung der relevanten Zollnummern für Solartechnologie	28
Tabelle 6: Zoll- und Steuerabgaben bei den für Solartechnologie relevanten Zollnummern (nicht abschließende Aufzählung)	30
Tabelle 7: Importe von solarbetriebenen Warmwasserbereitern (Waren der Zollnummer 8419.19.10) (in USD FOB)	31
Tabelle 8: Importe von nicht-montierten Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.16) (in USD FOB)	32
Tabelle 9: Importe von Photodioden (Waren der Zollnummer 8541.40.31) (in USD FOB)	32
Tabelle 10: Importe von Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.32) (in USD FOB)	33
Tabelle 11: SWOT-Analyse	36

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anforderungen an Lieferanten Solarthermie	9
Abbildung 2: Anforderungen an Lieferanten Photovoltaik	10
Abbildung 3: Unternehmensgröße Solarthermie-Markt	11
Abbildung 4: Unternehmensgröße PV-Markt	11
Abbildung 5: Anwendungsbereiche der Solarthermie	13
Abbildung 6: Nachfrage nach Solarthermie-Anlagen	13
Abbildung 7: Wachstum der Solarthermiebranche	13
Abbildung 8: Wachstum der Solarthermiebranche in der Zukunft	13
Abbildung 9: Anwendungsbereiche der Photovoltaik	15

Abbildung 10: Nachfrage nach PV-Anlagen	15
Abbildung 11: Wachstum der PV-Branche in den letzten Jahren.....	15
Abbildung 12: Wachstum der PV-Branche in der Zukunft	15
Abbildung 13: Im nationalen, digitalen Verzeichnis gelistete und berechnete Verteilerunternehmen	19
Abbildung 14: Installierte Leistung, argentinischer Energiemix.....	22
Abbildung 15: Installierte Leistung erneuerbare Energien	22

III. Abkürzungen

AAICI	Argentinische Agentur für Investitionen und Außenhandel (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional)
ARS	Argentinischer Peso (Peso argentino)
BICE	Investment- und Außenhandelsbank (Banco de Inversión y Comercio Exterior)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CAMMESA	Verwaltungsbehörde des Stromgroßhandelsmarkts (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico)
EE	Erneuerbare Energien
ENRE	Nationale Stromregulierungsbehörde (Ente Nacional Regulador de la Electricidad)
EU	Europäische Union
EUR	Euro
FODER	Entwicklungsfonds für erneuerbare Energien (Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables)
FODIS	Treuhandfonds für dezentrale Erzeugungsentwicklung (Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida)
GTAI	Germany Trade & Invest
INDEC	Statistikinstitut
IWF	Internationaler Währungsfonds
Kfz	Kraftfahrzeuge
kW	Kilowatt
MEM	Stromgroßhandelsmarkt (Mercado eléctrico mayorista)
Mercosur	Gemeinsamer Markt des Südens (Mercado Común del Sur)
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarde
MW	Megawatt

NAMA	National angemessene Minderungsmaßnahme (Nationally Appropriate Mitigation Actions)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)
PERMER	Projekt für die Entwicklung von erneuerbaren Energien in ländlichen Märkten (Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales)
PPAs	Stromabnahmevertrag (Power Purchase Agreements)
RAMCC	Netzwerk Argentinischer Gemeinden gegen den Klimawandel (Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático)
UN	United Nations
USD	US-Dollar

IV. Währungsumrechnung

Währungsumrechnungstabelle

Durch die steigende Inflation in Argentinien ändern sich in kurzen Abständen die Umrechnungskurse. Zum Vergleich hier der Stand Anfang September 2020 und September 2021:

Stand: 01.09.2021; www.oanda.com

1 EUR = 115,39 ARS

1 USD = 97,66 ARS

1 EUR = 1,18 USD

Stand: 01.09.2020; www.oanda.com

1 EUR = 88,24 ARS

1 USD = 74,01 ARS

1 EUR = 1,19 USD

V. Energieeinheiten

J	Joule	Häufig für Angabe von thermischer Energie (Wärme)
Wh	Wattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
SKE	Steinkohle-Einheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Steinkohle (gemessen in Tonnen) frei wird
RÖE	Rohöl-Einheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Rohöl (gemessen in Tonnen) frei wird
Erdgas	Gaseinheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Erdgas (gemessen in Kubikmeter) frei wird

Zusammenfassung

Argentinien hat in den vergangenen Jahren große Fortschritte im Ausbau der erneuerbaren Energien gemacht. Im Zeitraum zwischen Mai 2018 und August 2021 ist der Energieverbrauch aus erneuerbaren Energiequellen von 1,5% auf 12,4% angewachsen. Bis 2025 möchte Argentinien 20% seines Energieverbrauches aus erneuerbaren Energien decken, bis 2030 sogar 30%. Die installierte Leistung betrug in Argentinien im August 2021 42.424 MW, wovon 4.673 MW erneuerbare Energien ausmachten. Die installierte Leistung aus dezentraler Energieerzeugung betrug 6.387 kW.

Argentinien besitzt seit dem Jahr 2017 das nationale Gesetz 27.424, das die Einspeisung elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen ermöglicht. Zahlreiche Projekte speisen bereits in die regionalen Stromnetze ein, weitere warten auf Einspeiseerlaubnis. Aufgrund der nationalen Ausbauziele und der gleichzeitig überlasteten Hochspannungsnetze bietet die dezentrale Energieerzeugung in Argentinien großes Potenzial. Die im Rahmen des Gesetzes 27.424 eingespeiste Energie stammt fast ausschließlich aus Photovoltaik-Stromerzeugung. Zahlreiche Provinzen entwickeln aktuell Rahmenbedingungen und Förderprogramme, die ebenfalls die Einspeisung aus anderen EE-Quellen ermöglichen sollen. Sowohl der Photovoltaik- als auch Solarthermiemarkt befinden sich in stetem Wachstum.

Im Bereich der oberflächennahen Geothermie besitzt Argentinien großes Potenzial, das aktuell nur in geringem Ausmaß genutzt wird. Auch das Bewusstsein für und Kenntnisse über die Technologie sind ausbaufähig. Der Einsatz von Geothermietechnologie ist aufgrund der hohen Energiesubventionen besonders für netzferne Regionen interessant.

Der Markteinstieg in Argentinien erfordert häufig Geduld und Ausdauer, wird jedoch belohnt, wie die zahlreichen, seit vielen Jahren ansässigen deutschen Unternehmen in Argentinien beweisen. Argentinien verfügt im Allgemeinen über eine gute Transportgeografie und kann auf eine relativ gut ausgebildete Bevölkerung zählen. Deutschen Unternehmen wird empfohlen sich zunächst auf den Markteintritt in anderen relevanten Branchen zu konzentrieren und Partner vor Ort zu finden, um einen langfristigen Markterfolg zu garantieren. Auch ein Markteinstieg verknüpft mit Schulungsangeboten bzw. Projekten mit Leuchtturmcharakter bieten gute Erfolgchancen.

1. Kurze Einstimmung zum Land

Die argentinische Republik ist in 23 Provinzen und die autonome Hauptstadt Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) gegliedert. Im regionalen Vergleich verfügt Argentinien über ein hohes Bildungsniveau und ein europäisch geprägtes Umfeld. Die Gesundheitsversorgung und der allgemeine Lebensstandard liegen über dem regionalen Durchschnitt und das Land verfügt weiterhin über umfangreiche natürliche Ressourcen. Mit seinem produktiven und exportstarken Landwirtschaftssektor könnte es das Zehnfache der eigenen Bevölkerung ernähren. Dagegen ist der Industriesektor eher schwach ausgeprägt und im internationalen Vergleich in vielen Bereichen nicht wettbewerbsfähig.¹

Die COVID-19-Pandemie hat sich, nach einer anfänglich flachen Kurve dank frühzeitiger strikter Präventionsmaßnahmen, trotzdem stark ausgebreitet und erreichte ihre extremste Ausprägung Ende Mai 2021 mit Höchstzahlen von bis zu 41.000 Neuinfektionen pro Tag. Seither ist die Kurve trotz des Winters stetig zurückgegangen. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie im September 2021 liegen die Infektionen zwischen 1.000 und 2.000 pro Tag, teilweise auch darunter. Insgesamt wurden 5,2 Mio. Erkrankte und knapp 115.000 Todesfälle registriert.²

¹ Moses, Carl (2021): SWOT-Analyse – Argentinien. In: GTAI, 27.01.2021. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/swot-analyse/argentinien/unsicherheit-ueber-den-wirtschaftskurs-haelt-an-599720> [Zugriff: 27.09.2021]

² Infobae (2021): Coronavirus hoy en la Argentina, <https://www.infobae.com/coronavirus/argentina/> [Zugriff: 27.09.2021]

Inzwischen haben sich viele Bereiche, Unternehmen ebenso wie die Bevölkerung, an die Situation angepasst. Die lokale Impfkampagne geht zügig voran. Nach offiziellen Statistiken haben aktuell 65% der Bevölkerung eine erste Impfdosis erhalten und 47% genießen bereits vollständigen Impfschutz.³ Kürzlich wurden als Reaktion auf die anhaltende Abflachung der Infektionskurve Lockerungsmaßnahmen angekündigt. Dazu gehört u.a. die schrittweise Öffnung der Landesgrenzen. Ab Oktober dürfen Ausländer aus den Nachbarländern ohne anschließende Quarantäne ins Land einreisen und ab November alle Ausländer unter der Bedingung, dass sie vollständig geimpft sind.⁴

1.1. Politische Situation allgemein

Die aktuelle Regierung unter Führung des Präsidenten Alberto Fernández und Vizepräsidentin Cristina Fernández de Kirchner hat fast seit Beginn der Legislaturperiode im Dezember 2019 einen Großteil ihrer Anstrengungen auf die Bewältigung der COVID-19-Pandemie konzentrieren müssen und es wurden dementsprechend weniger Ressourcen in die Behebung langanhaltender struktureller Defizite des politischen und wirtschaftlichen Systems gelenkt. Argentinien befindet sich in einer Rezession, die bereits im Jahr 2018 begann und durch die Pandemie seit März 2020 verschärft wurde.

In zwei Wahlgängen werden im Jahr 2021 die Hälfte der Abgeordneten des argentinischen Parlaments und ein Drittel der Senatoren neu bestimmt. Die PASO (Primärwahlen) fanden am 12. September statt, die allgemeinen Wahlen sind für den 14. November vorgesehen.

Bei den PASO musste die Regierungspartei *Frente de Todos* eine erhebliche Niederlage einstecken. Sie verlor, verglichen mit den Vorwahlen im Jahr 2019, 6 Mio. Stimmen und konnte nur in sieben Provinzen die Wahl als stärkste Partei für sich entscheiden. In allen anderen Landesteilen lagen sie hinter der Oppositionspartei *Juntos por el Cambio* des Ex-Präsidenten Mauricio Macri.⁵ Die Wahlbeteiligung bei den PASO war niedrig. Obwohl in Argentinien Wahlpflicht besteht, gaben nur 66% der Wahlberechtigten ihre Stimme ab und die Wahlabstinz war in den einkommensschwachen Schichten, die häufig zu den traditionellen Wählern der Regierungspartei gehören, besonders hoch.⁶

Wenn sich die Ergebnisse in dieser Ausprägung bei den Wahlen Mitte November wiederholen, verändert sich das Machtgleichgewicht sowohl im Parlament als auch im Senat. Die Regierungspartei verlöre dann die Mehrheit im Senat und wäre auch nicht mehr die größte Fraktion im Parlament. In diesem Szenario müsste sie Verhandlungen zur Konsensfindung mit der Opposition führen und könnte beabsichtigte Reformen sicherlich nur mit Einschränkungen durchführen. Was sich nicht ändert, ist die Notwendigkeit, sich mit dem IWF und dem Pariser Club zur Regulierung der Auslandsschulden zu einigen, doch der Ausgang der Wahlen wird Einfluss auf den Ton der Verhandlungen haben.

In Argentinien sind derzeit 20 internationale Handelsabkommen in Kraft, welche größtenteils durch die MERCOSUR-Mitgliedschaft erreicht werden konnten.⁷ Im Jahr 2019 kam es zu einer Einigung in Bezug auf das Freihandelsabkommen

³ Ministerio de Salud (2021): Monitor Público de Vacunación, <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/vacuna/aplicadas> [Zugriff: 27.9.2021]

⁴ Página 12 (2021): Flexibilización de restricciones por la pandemia: las medidas, una por una, 22.09.2021, <https://www.pagina12.com.ar/369753-flexibilizacion-de-restricciones-por-la-pandemia-las-medidas> [Zugriff: 27.09.2021]

⁵ Clarin (2021): Resultados Elecciones 2021: el mapa en vivo con quiénes ganaron en las PASO distrito por distrito. https://www.clarin.com/politica/resultados-elecciones-2021-mapa-vivo-ganaron-paso-distrito-distrito_o_Uq12eU2HA.html [Zugriff: 27.09.2021]

⁶ TN (2021): La participación en las elecciones PASO 2021 fue la más baja en 10 años. 14.09.2021. <https://tn.com.ar/politica/2021/09/14/la-participacion-en-las-elecciones-paso-2021-fue-la-mas-baja-en-10-anos/> [Zugriff: 28.09.2021]

⁷ El Cronista (2019): Argentina firmó 20 acuerdos de libre comercio desde 1990: ¿mejoran la balanza comercial? 06.07.2019. <https://www.cronista.com/economiapolitica/Argentina-firmo-20-acuerdos-de-libre-comercio-desde-1990-mejoran-la-balanza-comercial-20190706-0009.html> [Zugriff: 27.09.2021]

zwischen den Regionen EU und MERCOSUR. Dieses befindet sich derzeit im Stadium der rechtlichen und formalen Prüfung. Anschließend steht noch die Ratifizierung des EU-Parlaments und der Länder aus, bevor es in Kraft treten kann.⁸ Die Regierung unter Mauricio Macri hat einen offiziellen Antrag zum Eintritt des Landes in die OECD gestellt und einen strukturierten Maßnahmenplan ausgearbeitet. Die aktuelle Regierung setzt diese Arbeit sowie die Teilnahme an den wichtigen Ausschüssen durch das Außen- und das Wirtschaftsministerium fort.⁹

1.2. Wirtschaftliche Entwicklung

Das Bruttoinlandsprodukt Argentiniens schrumpfte 2020 um 9,9% und wies damit das schlechteste Ergebnis seit 2002 auf. Argentinien gehört zu den Ländern, die weltweit durch die Pandemie wirtschaftlich am stärksten getroffen wurden. Nach Schätzungen der OECD wird die argentinische Wirtschaft in diesem Jahr um 6,1% wachsen. Die Erholung fiel damit stärker aus als zuvor erwartet. Im regionalen Vergleich wird das Land jedoch am längsten brauchen, bis das Aktivitätsniveau von vor der Pandemie erreicht ist.¹⁰

Die Erholung geht auch je nach Branche unterschiedlich voran. Das Wachstum im Bereich Güterproduktion liegt bereits um 4,6% über dem Niveau vor der Pandemie. Dagegen arbeiten die meisten Dienstleistungsbranchen weiterhin im Minusbereich, vor allem Hotels, Restaurants, Veranstaltungsservice etc., die erst jetzt wieder langsam zum normalisierten Betrieb zurückkehren. Die Industrie (+9,7%) und der Handel (+9%) führen die Erholung an. Diese Sektoren sind auch von besonderer Bedeutung für das Wirtschaftswachstum: Zusammen machen sie mehr als ein Drittel des BIP aus.¹¹ Die landwirtschaftliche und Rohstoffproduktion erreichte ebenfalls wieder ein ähnliches Niveau wie vor der Pandemie und konnte, etwa ab März 2021, teilweise sogar Zuwächse verzeichnen. Dieser Sektor profitiert auch stark von den hohen Commodity-Preisen auf dem Weltmarkt.¹²

Die Inflation ist in Argentinien seit Jahrzehnten überdurchschnittlich hoch und lag im Jahr 2020 bei 36%.¹³ Dies ist zwar weniger als im Jahr davor (54%), aber immer noch weit entfernt von der maximalen Preissteigerung, die von der Regierung angestrebt wurde, und war vor allem bedingt durch niedrige Zuwächse in den ersten Quarantänemonaten. Um der Wirtschaft im Kontext der Pandemie Soforthilfen zur Verfügung zu stellen, blieb der Regierung vor dem Hintergrund leerer Staatskassen nichts anderes übrig, als diese durch eine expansive Geldpolitik zu finanzieren.¹⁴ Daraufhin lag der Preisanstieg im Dezember 2020 wieder bei 4% und oszillierte in den Folgemonaten um diesen Wert. Erst im August 2021

⁸ El Economista (2020): El acuerdo entre el Mercosur y la Unión Europea (UE): la opción por un modelo de país. 21.12.2020. <https://eleconomista.com.ar/2020-12-acuerdo-entre-la-ue-y-el-mercosur/> [Zugriff: 27.09.2021]

⁹ La Nación (2020): La Argentina y la OCDE. 04.08.2020. <https://www.lanacion.com.ar/editoriales/la-argentina-ocde-nid2411685/> [Zugriff: 27.09.2021]

¹⁰ La Nación (2021): OCDE: la Argentina es el país del G20 que más va a tardar en recuperarse de la pandemia. 31.05.2021. <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/ocde-la-argentina-es-el-pais-del-g20-que-mas-va-a-tardar-en-recuperarse-de-la-pandemia-nid31052021/> [Zugriff: 27.09.2021]

¹¹ Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft September 2021, Buenos Aires, S. 6 [Zugriff: 27.09.2021]

¹² Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft Mai 2021, Buenos Aires, S. 9 [Zugriff: 27.09.2021]

¹³ INDEC (2021): Índice de precios al consumidor (IPC), 14.01.2021, S. 3. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_01_21CD878A2A5B.pdf [Zugriff: 27.09.2021]

¹⁴ Ecolatina (2020): Argentinien Wirtschaft Juni 2020, Buenos Aires, S. 18 [Zugriff: 27.09.2020]

lag der Wert erneut unter 3%.¹⁵ Die Prognosen für dieses Jahr gehen deshalb von einer Inflation um 48% aus und es ist abzusehen, dass sich dies im kommenden Jahr auf einem ähnlichen Niveau fortsetzen wird.¹⁶

Der argentinische Staatshaushalt entwickelt sich dieses Jahr positiver als erwartet, da sich die Weltwirtschaftslage wieder gebessert hat und viele Sonderausgaben im Zusammenhang mit der Pandemie zurückgefahren wurden. Auch im Vergleich zu den Jahren 2016 - 2018 sind Verbesserungen zu beobachten, was das Primärdefizit angeht. Es liegt lediglich unter dem des Jahres 2019, in dem ein Überschuss entstanden war. Auf der Einnahmenseite profitiert das Land aktuell von den hohen Weltmarktpreisen für seine Exportgüter und es wurden Extraeinnahmen durch zusätzliche Steuern, z.B. auf große Vermögen und private Devisenkäufe, erzielt. Im Hinblick auf die Entwicklung in der zweiten Jahreshälfte bestehen jedoch Unsicherheiten. Die Energiesubventionen und Kapitalausgaben stiegen stark. Ebenso ist der Kauf von Impfstoffen ein nicht unerheblicher Faktor, der die Kosten erhöht.¹⁷

Mit Blick auf die Wahlen ist derzeit eine relative Wechselkursstabilität zu beobachten. Die Zentralbank führt strikte Kontrollen auf dem Devisenmarkt durch und konnte sogar ihren Devisenbestand leicht erhöhen. Allerdings sind keine Anzeichen eines gesteigerten Vertrauens in die Landeswährung zu beobachten und deshalb ist eine Abwertung derselben nach den Wahlen nicht auszuschließen.¹⁸

Das Jahr 2020 endete mit einer Arbeitslosenquote von 11% und lag damit 2,1% über dem Wert des Vorjahres.¹⁹ Für das zweite Quartal 2021 wird eine Quote von 9,6% ausgewiesen, was auf eine leichte Erholung des Arbeitsmarktes hindeutet und mit der zunehmenden Normalisierung der Gesamtsituation durch das Abflauen des Pandemiegeschehens einhergeht.²⁰ Die Reallöhne der Beschäftigten in formellen Arbeitsverhältnissen werden aber vermutlich auch in diesem Jahr, und damit im vierten Jahr in Folge, Einbußen erleiden (-2,5%), wenn auch weniger stark als in den drei Jahren davor (insgesamt ca. -20%). Zu Beginn der Legislaturperiode erließ die Regierung Lohnanhebungen per Dekret und so stiegen die Bezüge im ersten Quartal 2020 um fast 14%. Die Pandemie und die lange Quarantäne machten jedoch diese Versuche zur Einkommensverbesserung zunichte. Tarifverhandlungen wurden verschoben und der Fokus von der Verbesserung der Kaufkraft auf den Erhalt der Arbeitsplätze gelenkt. Weitaus stärker betroffen waren Beschäftigte in informellen Arbeitsverhältnissen und kleine Selbstständige, die keinen gesetzlichen Arbeitsschutz genießen und auch keine tariflichen Lohnhöhungen geltend machen können. Viele verloren ihre Arbeitsplätze und damit ihr Einkommen komplett. Gerade in diesem Bereich ist es jetzt auch schwieriger, das Niveau von vor der Pandemie wieder zu erreichen.²¹

¹⁵ INDEC (2021): Índice de precios al consumidor (IPC), 14.09.2021, S. 3-4.
https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_09_21623FA598FC.pdf [Zugriff: 27.09.2021]

¹⁶ BCRA (2021): Resultados del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM), August 2021, S. 7.
<http://www.bcra.gob.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/REM210831%20Resultados%20web.pdf> [Zugriff: 27.09.2021]

¹⁷ Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft September 2021, Buenos Aires, S. 9 [Zugriff: 28.09.2021]

¹⁸ Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft September 2021, Buenos Aires, S. 10-11 [Zugriff: 28.09.2021]

¹⁹ Jueguen, Francisco (2021): El desempleo cerró en 11% en 2020 y alcanzó a 2,2 millones de personas. In: La Nación, 25.03.2021.
<https://www.lanacion.com.ar/economia/el-desempleo-crecio-casi-dos-puntos-y-cerro-en-11-en-2020-nid25032021/> [Zugriff: 28.09.2021]

²⁰ INDEC (2021): Trabajo e Ingresos, <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel3-Tema-4-31> [Zugriff: 28.09.2021]

²¹ Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft August 2021, Buenos Aires, S. 7-8 [Zugriff: 28.09.2021]

Die Staatsschulden Argentiniens beliefen sich im März 2021 auf ca. 101,5% des BIP.²² Im August 2020 konnte eine Einigung mit den wichtigsten Inhabergruppen von Schuldverschreibungen unter ausländischem Gerichtsstand erzielt werden. Dies verhinderte einen drohenden Staatsbankrott und machte den Weg für die weiteren Verhandlungen mit dem IWF frei, die jedoch derzeit ausgesetzt sind und voraussichtlich nach den Parlamentswahlen im November wieder aufgenommen werden.^{23,24}

Argentiniens Handelsbilanz weist regelmäßig einen Überschuss auf, der im Juli für das laufende Jahr bereits 8,3 Mrd. USD betrug und damit der höchste seit 2009 ist (mit Ausnahme des vergangenen Jahres, in dem die Importe überdurchschnittlich stark einbrachen).²⁵ Die Verbesserung der Handelskonditionen ist ein wichtiger Grund für dieses Ergebnis: Die Preise wichtiger Exportprodukte im landwirtschaftlichen Bereich sowie verarbeitete Produkte landwirtschaftlichen und industriellen Ursprungs zogen stark an, während die Ausfuhrmengen ähnlich blieben oder sogar rückläufig waren.²⁶

Die wichtigsten Handelspartner Argentiniens sind Brasilien, China und die USA. Deutschland liegt im Ranking der Lieferländer derzeit auf Platz fünf.²⁷ Argentinien exportiert vorwiegend Produkte pflanzlichen Ursprungs (z.B. Soja, Getreide, Mais), Nahrungsmittel, Produkte tierischen Ursprungs (z.B. Fleisch, Honig) sowie Fette und Öle, Mineralien und Industrieprodukte.²⁸

1.3. Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Offizielle deutsch-argentinische Beziehungen bestehen seit 1857. Die bilateralen Beziehungen umfassen wissenschaftliche und kulturelle Themen sowie eine lange wirtschaftliche und kommerzielle Relation.²⁹ Deutschland erwirtschaftete in den letzten 10 Jahren jeweils einen Handelsbilanzüberschuss mit Argentinien und importierte hauptsächlich Nahrungs- und Genussmittel (39%), Ölfrüchte, pflanzliche Öle und Fette (13%), pharmazeutische Erzeugnisse (10%) und chemische Erzeugnisse (7%). Im Gegenzug werden Fahrzeuge und -teile (21%), Maschinen und -teile (19%), pharmazeutische Erzeugnisse (15%), Elektrotechnik (9%) und chemische Erzeugnisse (8%) nach Argentinien geliefert.³⁰

²² Secretaria de Finanzas Ministerio de Economía (2021): Deuda de la Administración Central, Deuda Pública / Marzo 2021. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/presentacion_grafica_de_la_deuda_31-03-2021.pdf [Zugriff: 28.09.2021]

²³ Ecolatina (2020): Argentinien Wirtschaft September 2020, Buenos Aires, S. 16 [Zugriff: 28.09.2021]

²⁴ Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft August 2021, Buenos Aires, S. 3-4 [Zugriff: 28.09.2021]

²⁵ Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft September 2021, Buenos Aires, S. 9 [Zugriff: 28.09.2021]

²⁶ Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft September 2021, Buenos Aires, S. 9-10 [Zugriff: 28.09.2021]

²⁷ INDEC (2021): Comercio exterior Vol. 5 n° 2, Argentine Foreign Trade Statistics Preliminary data for 2020. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/i_argent_02_2161C5844FE1.pdf, S. 6 [Zugriff: 29.09.2021]

²⁸ INDEC (2021): Comercio exterior Vol. 5 n° 2, Argentine Foreign Trade Statistics Preliminary data for 2020. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/i_argent_02_2161C5844FE1.pdf, S. 12 [Zugriff: 28.09.2021]

²⁹ Auswärtiges Amt (2021): Deutschland und Argentinien: Bilaterale Beziehungen. 17.09.2021. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108> [Zugriff: 28.09.2020]

³⁰ Statistisches Bundesamt Deutschland, Außenhandel Standardtabellen, Stand Februar 2021

Tabelle 1: Handelsbeziehungen Deutschlands zu Argentinien³¹

	2018 in Mrd. EUR	%	2019 in Mrd. EUR	%	2020 in Mrd. EUR	%
Dt. Ausfuhr	2,9	-1,3	2,4	-19	1,8	-21
Dt. Einfuhr	1,3	2,1	1,1	-17	0,9	-14
Saldo	1,6		1,3		0,9	

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des Statistischen Bundesamtes (2021).

1.4. Investitionsklima

Die Zuflüsse ausländischer Direktinvestitionen sind seit mehreren Jahren rückläufig. Laut dem von der UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) veröffentlichten Weltinvestitionsbericht 2020 sanken die Zuflüsse zwischen 2018 und 2019 um etwa 50%. Im vergangenen Jahr waren diese weiter rückläufig, da die Wirtschaftskrise durch die Pandemie verschärft wurde und auch die Ungewissheit zur Umstrukturierung der Auslandsschulden trugen negativ zu diesem Ergebnis bei. Die Erwartungen an die Erschließung des Schiefergasfeldes Vaca Muerta und die daraus resultierenden Exporteinnahmen, die vor zwei Jahren noch sehr positiv schienen, schwinden mit dem Abzug ausländischer Investitionen.³²

Tabelle 2: Ausländische Direktinvestitionen in Argentinien³³

	2018	2019	2020
Transfer (Mio. USD)	11.873	6.663	4.123
Bestand (Mio. USD)	72.573	70.458	85.451

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (2021)

Investitionsmöglichkeiten bestehen laut der argentinischen Investitionsagentur AAICI in Höhe von mehr als 300 Mrd. USD in verschiedenen Sektoren, darunter (erneuerbare) Energie, Öl & Gas, Bergbau, Dienstleistungen, Telekommunikation, Medien und Technologie, Tourismus und Landwirtschaft.³⁴

1.5. Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Wirtschaftspolitische Themen und Entwicklungen in Argentinien sind mitunter sehr komplex, weshalb über lokale Politik und Wirtschaftsfragen mit Vorsicht zu sprechen ist. Grundsätzlich freuen sich Argentinier aber über Interesse am eigenen Land. Der zwischenmenschliche Umgang ist auch im beruflichen Umfeld etwas informeller als in Deutschland, beispielsweise wird recht schnell geduzt, man nennt sich beim Vornamen und bei der Begrüßung sind Küsschen auf die Wangen auch unter Männern nicht unüblich, jedenfalls im Vorfeld der Pandemie. In geschäftlichen Meetings geht es meist nicht direkt ans Eingemachte, sondern man hält etwas mehr Small Talk, als es in Deutschland üblich ist. Um nach den Verhandlungen ein Geschäft abzuschließen, ist es oft notwendig, mehr Follow-Up als üblich zu machen und am argentinischen Partner „dranzubleiben“. Zu guter Letzt hat Pünktlichkeit zwar vor allem im privaten Umfeld keinen so hohen Stellenwert wie in Deutschland. Im geschäftlichen Kontext sind die Argentinier jedoch grundsätzlich pünktlich

³¹ Ebd.

³² Santander Trade Markets: Argentina: Inversión Extranjera. <https://santandertrade.com/es/portal/establecerse-extranjero/argentina/inversion-extranjera> [Zugriff: 28.09.2021]

³³ GTAI (2020): Wirtschaftsdaten kompakt – Argentinien. Mai 2020. <https://www.gtai.de/resource/blob/15134/8210c082557d21534b8972e9b17e6a4f/gtai-wirtschaftsdaten-mai-2020-argentinien-data.pdf> [Zugriff: 26.05.2020]

³⁴ AAICI: Investment Areas. <https://www.inversionycomercio.ar/sectores-de-inversion> [Zugriff: 28.09.2021]

und erwarten dies auch von ihrem Geschäftspartner. Gerade wenn deutsche Gäste erwartet werden, kann man sich darauf verlassen, dass der argentinische Gesprächspartner pünktlich erscheint. Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens oder unvermittelt auftretender Straßensperrungen im gesamten Ballungszentrum Buenos Aires kann es vereinzelt jedoch zu Verzögerungen kommen.

2. Marktchancen

Argentinien besitzt hervorragende Sonneneinstrahlungswerte. 85% aller Stromverbraucher sind in den Provinzen Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, Salta und Tucumán angesiedelt, in denen die durchschnittliche Sonneneinstrahlung bis zu 4,8 kW/m² beträgt und die somit zu den sieben Regionen mit der höchsten Sonneneinstrahlung der Welt zählt.

Das nationale Gesetz zur dezentralen Energieerzeugung 27.424 ermöglicht privaten Stromerzeugern seit 2017 überschüssigen Strom ins Netz einzuspeisen. Zwölf Provinzen haben sich dem Gesetz bisher angeschlossen, weitere Provinzen besitzen eigene Einspeiseregulungen. Photovoltaikenergie ist bisher die im Rahmen dieser Einspeisemöglichkeit am häufigsten genutzte erneuerbare Energietechnologie. Bei einer positiven Entwicklung der aktuellen Marktaussichten könnten im Jahr 2030 30% der installierten Leistung aus Photovoltaikenergie aus dezentraler Energieerzeugung kommen.³⁵ Große Erwartungen liegen momentan auf der stark besiedelten Provinz Buenos Aires und der ausstehenden Übernahme der nationalen Gesetzgebung auf Provinzebene bezüglich eines voraussichtlich hohen Anstiegs an Stromverbrauchern, die an eigener, aus erneuerbaren Energien stammender Stromerzeugung interessiert sind.

Interessante Nischen im Bereich der Photovoltaik sind neben der ansteigenden Nachfrage aus privaten Haushalten Tankstellen, Industrieparks, Solarparkplätze sowie öffentliche Gebäude. Der Bereich Agri-Photovoltaik ist in Argentinien bisher noch gar nicht entwickelt, besitzt in der Agrarnation Argentinien jedoch ein enormes Potenzial. Der Agrarsektor ist finanzstark sowie äußerst technologieaffin, was gute Voraussetzungen für einen Markteinstieg darstellt. Auch schwimmende Photovoltaikanlagen sind in Argentinien bisher kaum in Betrieb. Im Bereich der zahlreichen Gewässer, privaten Anlagen, Abwasseraufbereitungsbecken etc. bieten sich zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten.

Auch der Solarthermiemarkt wächst seit Jahren. Zwar gibt es im argentinischen Markt bereits zahlreiche lokale Akteure, das Ausbaupotenzial ist jedoch sehr groß. In netzfernen Regionen, dem Agrarsektor, aber auch ans Netz angeschlossenen Gebieten steigt die Nachfrage nach Solarthermie-Lösungen seit Jahren konstant an.

Der Markt für oberflächennahe Geothermie hingegen ist erst wenig entwickelt. Es sind zwar einige kleine Unternehmen im Land vertreten, die Geothermieanlagen zusammenbauen, sowie zwei Hersteller von Geothermie-Wärmepumpen, nichtsdestotrotz ist der Markt noch sehr jung. Projekte werden überwiegend in netzfernen Regionen in Einfamilienhäusern oder Quartieren durchgeführt, wo sie aufgrund der Energiepreise eine höhere Rentabilität aufweisen. Mit der Durchführung von Projekten mit Leuchtturmcharakter können sich deutsche Unternehmen besonders in diesem Bereich hervorragend positionieren.

Die aktuelle Regierung unter Alberto Fernandez hat das nationale Ausschreibungsprogramm RenovAr, das von 2016-2019 zahlreiche EE-Projekte ermöglicht hat (s. Kapitel 6.4), vorerst auf Eis gelegt, was den Ausbau der erneuerbaren Energien in großem Stil bremst. Zudem ist die Kapazität des nationalen Stromnetzes bereits überlastet und die Netzstruktur in vielen Regionen veraltet und überholungsbedürftig. Gleichzeitig hat sich die Regierung im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (s. Kapitel 6.1) zum Ausbau der EE verpflichtet und auch international verschiedene Klimaschutzabkommen unterzeichnet. Ein Ausbau der Erzeugung aus Strom aus erneuerbarem Strom ist aktuell fast

³⁵ Energía Estratégica (2021): La generación distribuida podría representar el 30% de la capacidad fotovoltaica argentina al año 2030. 22.09.2021. <https://www.energiaestrategica.com/la-generacion-distribuida-podria-representar-el-30-de-la-capacidad-fotovoltaica-argentina-al-ano-2030/> [Zugriff: 28.09.2021]

ausschließlich durch dezentrale Energieerzeugung möglich, was einen großen Vorteil für den Einsatz von Technologien in diesem Bereich darstellt.³⁶

Die Strompreise in Argentinien liegen im regionalen Vergleich im unteren Bereich und werden seit vielen Jahren subventioniert. Im Rahmen der schweren Wirtschaftskrise 2001/02 wurden auf Grundlage eines Wirtschaftsnotstandsgesetzes Tarife eingefroren und Stromsubventionen erlassen. Dieses wurde bis 2016 jedes Jahr verlängert. Die Politik der niedrigen Preise hatte weitreichende Konsequenzen sowohl auf der Nachfrage- als auch auf der Angebotsseite und führte zu einer hohen Belastung des Staatshaushaltes. Auf Seiten der Nachfrage führten die niedrigen Energiepreise, die nur etwa ein Zehntel des regionalen Durchschnittspreises entsprachen, zu Verzerrungen beim Konsumentenverhalten und waren somit mitverantwortlich für den starken Anstieg der Stromnachfrage in den letzten Jahren. Auf der Angebotsseite führte die mangelnde Kostendeckung der Stromunternehmen, wie bereits weiter oben beschrieben, zu Investitionsengpässen, die die Qualität der Stromversorgung zunehmend verschlechterten. Die aktuelle wirtschaftliche Lage Argentiniens sowie die Auswirkungen der Coronakrise deuten darauf hin, dass die Strompreise auch in naher Zukunft nicht drastisch angehoben werden. Nichtsdestotrotz gibt es zahlreiche rentable Projekte, die bereits Strom einspeisen (s. Kapitel 6.3).

Das wachsende Umweltbewusstsein in der Bevölkerung ist ein Treiber der dezentralen Energieerzeugung, der sich in zahlreichen Provinzen, die sich dem nationalen Gesetz 27.424 angeschlossen haben, bereits deutlich zeigt.

3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche

Zur Ermittlung potenzieller Partner und insbesondere zum Erhalt von Informationen zum Wettbewerbsumfeld in der Solarthermie- und PV-Branche wurde an 98 Unternehmen des Sektors eine Umfrage versandt. Geantwortet haben 26 Unternehmen, von denen 17 Firmen beide Teilbereiche des Solarenergiemarktes beliefern, 5 Unternehmen arbeiten nur im Bereich Solarthermie und 4 nur mit PV-Anlagen. Die Mehrheit der Firmen ist noch relativ jung, mit einer Marktpräsenz im Bereich erneuerbare Energien von bis zu 10 Jahren (56%). Weitere 40% sind zwischen 10 und 20 Jahren im Markt aktiv und ein Unternehmen bereits seit 25 Jahren. Die Ergebnisse werden in den kommenden drei Kapiteln vorgestellt:

3.1. Solarthermie

Die Unternehmen wurden im Rahmen der Umfrage auf ihre Wünsche und Bedürfnisse im Hinblick auf die Lieferanten und Hersteller der hier verkauften Technologien befragt. Zunächst wurde erfragt, welche Aspekte ihnen besonders wichtig sind bei der Auswahl bzw. in einer Geschäftsbeziehung mit den Herstellern / Lieferanten.

Die meisten Nennungen erhielt der Aspekt Kundendienst, dicht gefolgt von Qualität. Auf dem dritten Platz liegen gleichauf ein umfangreicher Lagerbestand und günstige Zahlungsbedingungen. Auf den hinteren Plätzen liegen Kommunikation und Beratung, Preis / Kosten sowie das Angebot von technischem Service.

Bei der Frage nach den technischen Aspekten und weiteren Möglichkeiten der Verbesserung, die der weiteren Entwicklung der Branche förderlich sind, springen mehrere wiederkehrende Antworten ins Auge.

³⁶ Energía Estratégica (2021): Capacidad de transporte: Un tema a resolver para mayor penetración de renovables en Argentina. 22.09.2021 <https://www.energiaestrategica.com/capacidad-de-transporte-un-tema-a-resolver-para-mayor-penetracion-de-renovables-en-argentina/> [Zugriff: 28.09.2021]

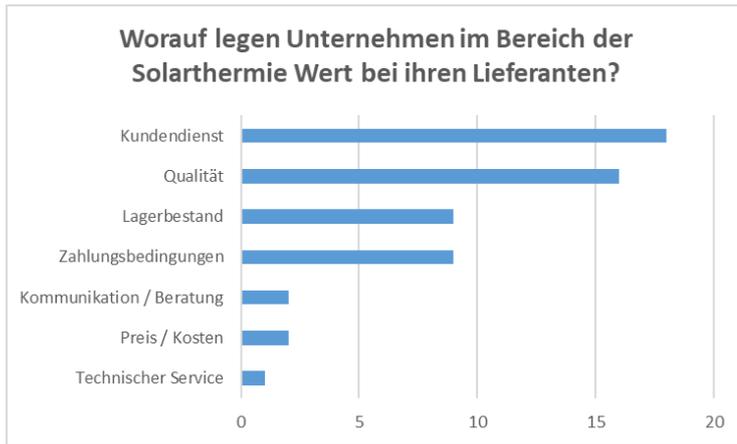


Abbildung 1: Anforderungen an Lieferanten Solarthermie

Da ist zum einen der Aspekt rund um Kosten, wettbewerbsfähige Preise der Anlagen sowie die Bereitstellung von Finanzierungsmöglichkeiten in Form von Darlehen sowie die Forderung nach der Abschaffung der Energiesubventionen und Vereinfachung des Importprozesses. Auch eine weitere Verbesserung der in Argentinien angebotenen Technik wie z.B. die massive Verbreitung von Flachkollektoren und hocheffizienten, automatisierten Systemen bietet Raum für die weitere Entwicklung, ebenso die Verbesserung der Speichertechnologie für die erzeugte Energie. Die Einführung und Kontrolle von Qualitätsnormen könnten hier unterstützend wirken. Und auch zukünftig ist die Information, Werbung und Sensibilisierung der Bevölkerung zu diesen Themen ein wichtiger Punkt.

Von besonderer Bedeutung und von vielen der Befragten genannt ist die Aus- und Weiterbildung von qualifiziertem Personal. Hier werden Verbesserungsmöglichkeiten sowohl für Berater als auch für Installateure gesehen. Eine kontinuierliche Unterstützung der beruflichen Bildung wird als unerlässlich betrachtet. Dazu gehört, dass die Berater und Installateure über die notwendigen technischen Kenntnisse verfügen, um die Geräte und das Zubehör für die Kunden richtig auszuwählen und einen korrekten Betrieb zu gewährleisten. Es besteht Professionalisierungsbedarf sowohl bei der Projektentwicklung als auch bei der Montage der Anlagen.

Von ausländischen / deutschen Unternehmen, die in den argentinischen Markt eintreten wollen und in Argentinien Partner im Bereich Solarthermie suchen, erwarten bzw. wünschen sich die lokalen Firmen demzufolge vor allem Möglichkeiten des Technologietransfers sowie ein flexibles Angebot von Komponenten und Ausrüstung, welche in die lokale Fertigung integriert werden können, um die Produktion vor Ort qualitativ und auch quantitativ zu stärken. Von Interesse sind deshalb insbesondere Abkommen oder Formen der Zusammenarbeit, die sich nicht im direkten Import kompletter Anlagen erschöpfen, sondern Wissensvermittlung, flexible Lösungen, lokale Wertschöpfung (z.B. durch Lizenzverträge für lokale Fertigung unter internationalem Markennamen) und technische Unterstützung sowie Ausbildung von qualifiziertem Personal beinhalten. Gewünscht wird auch Beratung bei der Dimensionierung von mittleren bis großen Anlagen und Systemen, um mehr Optionen und bessere Qualität anzubieten, sowie Förderung der Technologie durch Referenzprojekte im gewerblichen/industriellen Bereich.

Zusätzliche Lösungen in allen Bereichen sind gefragt, moderne Anlagen mit attraktivem Design und auch Softwarelösungen, beispielsweise zur Überwachung des Warmwasserverbrauchs und der Wärmeregulierung. Finanzierungsbedingungen werden ebenfalls genannt. Besonders für kleine Unternehmen ist es eine Herausforderung, gerade zu Beginn ihrer Tätigkeit, den hohen finanziellen Aufwand für den Start mit einem relevanten Bestand zu gewährleisten.

3.2. Photovoltaik

Auch die PV-Branche wurde nach Wünschen und Bedürfnissen im Hinblick auf die Lieferanten und Hersteller der hier verkauften Technologien befragt. Zunächst wurde wieder erfragt, welche Aspekte ihnen besonders wichtig sind bei der Auswahl bzw. in einer Geschäftsbeziehung mit den Herstellern / Lieferanten.

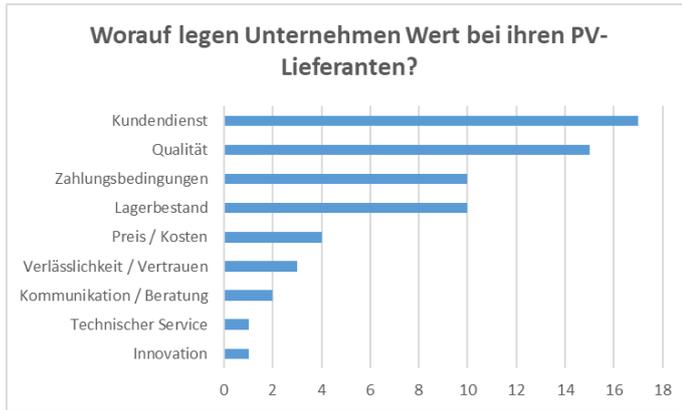


Abbildung 2: Anforderungen an Lieferanten Photovoltaik

Wie auch im Bereich Solarthermie erhielt der Aspekt Kundendienst die meisten Nennungen, erneut dicht gefolgt von Qualität. Auf dem dritten Platz liegen gleichauf günstige Zahlungsbedingungen sowie ein umfangreicher Lagerbestand. Weniger Nennungen erhielten dagegen die Faktoren Preis / Kosten, Verlässlichkeit / Vertrauen, Kommunikation und Beratung sowie das Angebot von technischem Service und Innovation.

Bei der Frage nach den technischen Aspekten und weiteren Möglichkeiten der Verbesserung, die der weiteren Entwicklung der Branche förderlich sind, springen mehrere wiederkehrende Antworten ins Auge und es sind auch Ähnlichkeiten zu den Antworten im Bereich Solarthermie zu beobachten.

Mehrere Befragte geben an, dass spezifische Geräte, Werkzeuge und Komponenten einfacher zugänglich sein müssten und erwähnen ebenfalls die Notwendigkeit, die lokale Wertschöpfung auszubauen. Darunter werden z.B. einfache und kostengünstige On-Grid-Systeme, (Hybrid-) Wechselrichter sowie wettbewerbsfähige Lithium-Batterien genannt, wobei mehrfach auch erwähnt wird, dass im Großen und Ganzen die technische Entwicklung ausgereift sei.

Ein oft genannter Punkt für Verbesserungspotenzial ist allerdings die Ausbildung der Installateure und Integratoren und die weitere Wissensverbreitung zu den Vorteilen der erneuerbaren Energien in der Bevölkerung. Die AHK Argentinien bietet in dem Bereich bereits seit einigen Jahren vermehrt Weiterbildungsmöglichkeiten an. Auch die fehlenden Finanzierungsinstrumente werden wiederum zur Sprache gebracht. Und es fehlt an praktischen, klaren technischen Vorschriften auf nationaler Ebene, ein politischer Fokus auf die Integration der erneuerbaren Energien sowie deren dezentrale Erzeugung, z.B. durch Verpflichtung und Kontrolle der Vertrieber zur Einbeziehung der erneuerbaren Energien in die Netze, Straffung der Genehmigungsverfahren u.Ä. Auch würden mehr große Unternehmen, die im Markt aktiv sind, begrüßt, um den Wettbewerb anzukurbeln.

Bei der Frage, welche Unterstützung / Kooperation beim Eingang von Geschäftsbeziehungen mit ausländischen / deutschen Unternehmen sich die argentinischen Partner im Bereich der PV-Ablagen wünschen bzw. erwarten, stehen Möglichkeiten des Technologietransfers wiederum ganz oben. Die Unternehmen suchen nach Möglichkeiten die lokale Wertschöpfung zu erhöhen und auch – durch die Montage vor Ort und für die Zukunft auch die komplette Herstellung von Komponenten im Land – die Planungssicherheit für ihre Unternehmen zu erhöhen und von zahlreichen Importen unabhängig zu werden. Sie benötigen dazu technische Unterstützung und auch Ausbildungsmöglichkeiten für ihr Personal, die von den deutschen Unternehmen zur Verfügung gestellt werden können. Sie wünschen sich auch Abkommen der wirtschaftlichen Zusammenarbeit und Projektentwicklung, mit der Bereitstellung von spezifischen Materialien, die Förderung der Technologie durch Referenzprojekte im gewerblichen/industriellen Bereich sowie Vereinbarungen über die nachgelagerte Entwicklung der zur Verfügung gestellten Lösungen und die Nutzung von Daten.

Finanzierungs- bzw. Investitionspläne und Kredite, insbesondere für kleine Unternehmen und zu Beginn der Tätigkeit, damit ein signifikanter Bestand an Produkten vorgehalten werden kann, werden ebenfalls häufig erwähnt. Und es gibt den Wunsch zur Unterstützung der Marktentwicklung, damit wie in anderen Ländern eine Trennung zwischen spezialisierten Unternehmen in den Bereichen Verkauf, Montage und Dienstleistungen entsteht. Bisher besteht der hiesige Markt hauptsächlich aus kleinen Unternehmen, die alles machen.

3.3. Geothermie

Der Markt der oberflächennahen Geothermie ist weiterhin ein Nischenmarkt in Argentinien. Aktuell sind neben einigen kleinen Unternehmen, die Lösungen mit lokalen und importierten Komponenten anbieten, ebenfalls zwei Geothermie-Wärmepumpenhersteller vertreten. Komponenten, die überwiegend lokal erworben werden (können), sind beispielsweise die Steuerplatine sowie weitere Elektronik. Auch die Montage und Installation der Anlagen werden lokal durchgeführt. Je nach Unternehmen der Branche sind jedoch auch von diesen Komponenten zahlreiche importiert. Nicht aus nationaler

Herstellung erworben sind vor allem die zentralen Komponenten der Anlage wie Kompressoren, Wärmetauscher und andere komplexere Komponenten. Aufgrund der bisher erst vergleichsweise wenigen Projekte und einer allgemeinen Unkenntnis in der Bevölkerung über die Technologie wird den Unternehmen geraten, mit Leuchtturmprojekten den Markteinstieg zu beginnen.³⁷

4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

4.1. Solarthermie

Im Markt für Solarthermie-Anlagen sind nach Angaben der Befragten im Rahmen der Unternehmensumfrage (s. Kapitel 3) vor allem kleine Unternehmen tätig. Diese Kleinunternehmen machen knapp 2/3 der Firmen aus. Ein weiteres Drittel sind mittlere Unternehmen und nur wenige größere Unternehmen bedienen diesen Markt.

Hersteller von Solarthermieanlagen gibt es in Argentinien bereits seit den 1980er Jahren. Auch 40-jährige Technologien sind oftmals weiterhin in Benutzung.

Der nationale Markt ist mit vielen kleinen Herstellern und Vertreibern verhältnismäßig gut ausgeprägt, allerdings auch sehr schwach reguliert, was Spielraum für Technologien unterschiedlichster Qualität und auch Installation und Montage jeglicher Art lässt. Zum Bezug der Vakuumröhren für die Sonnenkollektoren werden vorwiegend chinesische Hersteller gewählt.

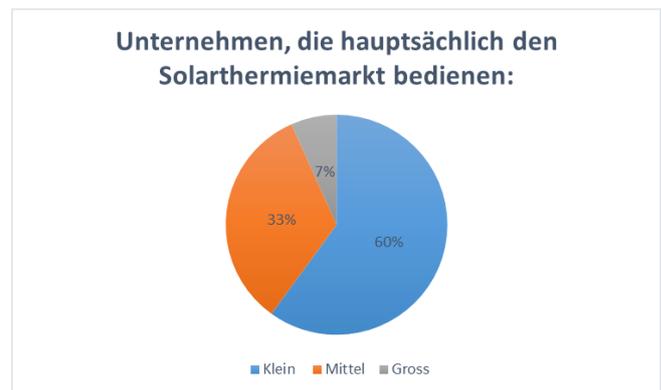


Abbildung 3: Unternehmensgröße Solarthermie-Markt

4.2. Photovoltaik



Abbildung 4: Unternehmensgröße PV-Markt

Der argentinische Markt für Photovoltaik ist in Hinblick auf die Anbieter von Photovoltaiklösungen in den vergangenen Jahren stark gewachsen. Betrachtet man die Marktstruktur der Unternehmen im PV-Markt, stellt man fest, dass in diesem Bereich im Unterschied zur Solarthermie Großunternehmen eine wichtigere Rolle spielen. Der Anteil der Kleinunternehmen, die hauptsächlich diesen Markt bedienen, beträgt nach Schätzung der Teilnehmer 40% (ggü. 60% bei der Solarthermie). 37% der Firmen, die diesen Markt bedienen, sind mittlerer Größe und mehr als 20% entfallen auf große Unternehmen.

Aus den Antworten nach der prozentualen Verteilung der Unternehmen, die den PV-Markt bedienen, lässt sich

schließen, dass die erwähnten Großunternehmen fast ausschließlich im Bereich der Solarparks tätig sind und dadurch, obwohl es sich nur um wenige Unternehmen handelt, einen erheblichen Marktanteil in wenigen Projekten auf sich vereinen. Anfragen von Haushalten und für kleinere Projekte aus der Industrie und Gewerbebetrieben werden dagegen

³⁷ Experteninterview 3 vom 26.08.2021

von den mittleren und Kleinunternehmen bedient, deren Anzahl zwar größer ist, deren jeweilige Marktanteile aber entsprechend kleiner ausfallen. Bezüglich der Anforderungen an Lieferanten bitte bei Kapitel 3 weiterlesen.

4.3. Geothermie

Der Markt für oberflächennahe Geothermie steckt in Argentinien noch in den Kinderschuhen – sowohl was die bisher umgesetzten Projekte als auch die im Markt aktiven Unternehmen in dem Bereich anbelangt. Neben Pilotprojekten beispielsweise in den Provinzen Buenos Aires, Córdoba und Río Negro gibt es auch eine Anzahl an oberflächennaher Geothermie, die vor allem in privaten Einfamilienhäusern bzw. vereinzelt in Quartieren installiert wird.^{38,39} Über die Anzahl der Projekte oder auch die installierte Leistung im Bereich der oberflächennahen Geothermie gibt es national keine zahlenmäßige Dokumentation. Die argentinische Geothermiekammer möchte sich dieser Lücke in naher Zukunft annehmen sowie ihre Bemühungen um die Bekanntmachung der Technologie weiter ausweiten.⁴⁰ Während das Potenzial der Stromerzeugung aus Tiefengeothermie in Argentinien auf 1.600 MW geschätzt wird, gibt es kaum Karten über das Potenzial der Wärmeenergieerzeugung aus oberflächennaher Geothermie.⁴¹ Erfolgreiche Projekte in diesem Bereich in Provinzen wie Buenos Aires, Chubut, Córdoba, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Santa Fe und San Juan bezeugen das umfassende Potenzial in großen Teilen des Landes. Neben zahlreichen kleineren Unternehmen, die Technologie importieren und darüber Geothermielösungen anbieten, gibt es in Argentinien zwei Hersteller von Geothermie-Wärmepumpen, die gleichzeitig umfassende Lösungen zur Geothermie-Klimatisierung anbieten.

Wie erwähnt, werden die meisten Projekte in Privathäusern umgesetzt. Treiber für das Interesse an Geothermielösungen ist neben einem wachsenden Umweltbewusstsein vor allem das nationale Gasleitungsnetz, das nicht alle Regionen ausreichend versorgt. Die starken Energiesubventionen in Argentinien, insbesondere die niedrigen Gaspreise für die Verbraucher, die an das Gasnetz angeschlossen sind, führen dazu, dass sich aktuell Investitionen in Geothermieanlagen nahezu ausschließlich in netzfernen Regionen rentieren, in denen sonst Propangas, Flaschengas oder Strom genutzt werden. Die Amortisationszeiten von Geothermieprojekten in Privatgebäuden in netzfernen Regionen liegen, je nach Energietarif und Provinz, zwischen 5 und 7 Jahren. In Regionen, die an das Netz angeschlossen sind, liegt die Amortisationszeit hingegen bei rund 30 Jahren. Die Investitionen in oberflächennahe Geothermieprojekte werden überwiegend aus Eigenkapital gestemmt, da kaum geeignete Förderprogramme existieren. Die Provinz Mendoza bietet jedoch beispielsweise die Möglichkeit an, über das für Bauprojekte gedachte Programm „Mendoza Activa“ bis zu 40% der Kosten kenntlich zu machen und über verschiedene passive Rückzahlungsprogramme zu erleichtern. Die Finanzierung der Anlagen stellt jedoch insgesamt eine große Hürde dar.⁴²

³⁸ Piensa en Geotermia (2017): Barrio El Maitén en Bariloche, Argentina, se calefacciona con energía geotérmica. 15.08.2017. <https://www.piensageotermia.com/barrio-el-maiten-en-bariloche-argentina-se-calefacciona-con-energia-geotermica/> [Zugriff: 28.09.2021]

³⁹ Diario La Portada (2017): Calefacción geotermal, una alternativa a la falta de gas (17.12.2017). <https://diariolaportada.com.ar/2017/12/17/calefaccion-geotermal-una-alternativa-a-la-falta-de-gas/> [Zugriff: 28.09.2021]

⁴⁰ Experteninterview 3 vom 26.08.2021

⁴¹ World Energy Trade (2019): Argentina cuenta con alto potencial en energía geotérmica. 26.07.2019. <https://www.worldenergytrade.com/energias-alternativas/agua-y-vapor/argentina-cuenta-con-alto-potencial-en-energia-geotermica> [Zugriff: 28.09.2021]

⁴² Experteninterview 3 vom 26.08.2021

5. Technische Lösungsansätze

5.1. Solarthermie

Bei der Frage nach den wichtigsten Anwendungsbereichen dieser Technologie in Argentinien wurde im Rahmen der Unternehmensbefragung (s. Kapitel 3) am häufigsten die Erwärmung von Brauch- und Sanitärwasser erwähnt, gefolgt von der Beheizung und Klimatisierung von Schwimmbecken. Bei der Raumheizung dagegen spielt die Solarthermie keine so große Rolle (s. Abbildung 5: Anwendungsbereiche der Solarthermie).

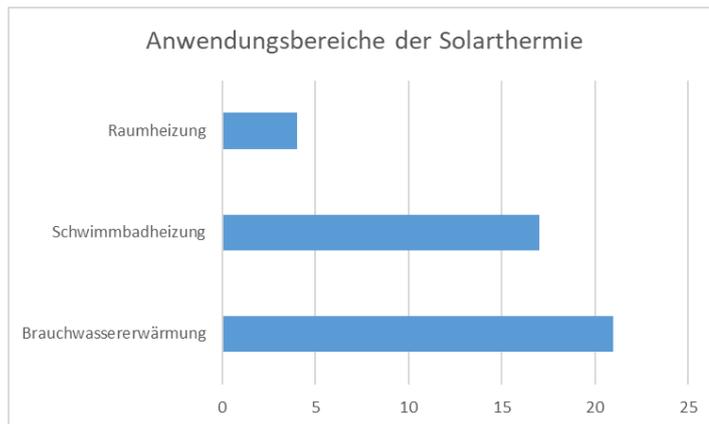


Abbildung 5: Anwendungsbereiche der Solarthermie

Die prozentuale Verteilung der Nutzung von Solarthermie für die drei o.g. Bereiche wird von den Befragten unterschiedlich eingeschätzt, je nach der Erfahrung im eigenen Unternehmen und den angebotenen Anlagen und Systemen, jedoch stimmen sie darin überein, dass der Bereich der Brauchwassererwärmung den größten Anteil ausmacht. Die Schätzungen reichen in diesem Punkt von 50% bis 85%. Der zweitwichtigste Bereich ist die Klimatisierung von Schwimmbecken mit Schätzungen zwischen 15% und 50%. Für die Raumheizung wird dagegen nur ein Anteil von bis zu höchstens 20% angegeben, meistens liegen die Angaben jedoch eher bei 10% oder gar darunter. Mehrere Unternehmen bieten keine Lösungen im Bereich der Raumheizung mit Solarthermie an. Ein Unternehmen gibt weiterhin an, dass es in der Regel integrierte Lösungen anbietet, bei denen die Energiegewinnung sowohl durch solarthermische als auch mittels PV-Anlagen erfolgt.

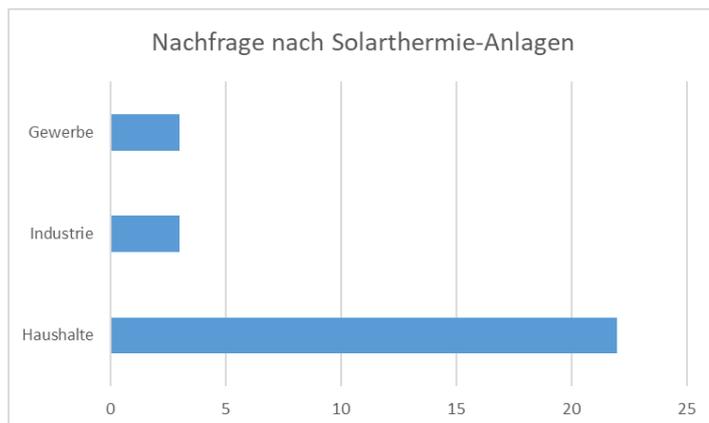


Abbildung 6: Nachfrage nach Solarthermie-Anlagen

Die Frage nach der prozentualen Verteilung der Nachfrage nach solarthermischen Anlagen weist ähnliche Übereinstimmungen auf und bewegt sich kongruent zu den Antworten zur häufigsten Anwendung.

Alle Befragten stimmen darin überein, dass die Nachfrage hauptsächlich von Privathaushalten stammt. Der Anteil schwankt dabei je nach Unternehmen zwischen 50% und 100%. Deutlich geringer sind die Anfragen aus der Industrie (zwischen 0% und 30%) und Gewerbeeinrichtungen (zwischen 0% und 20%).

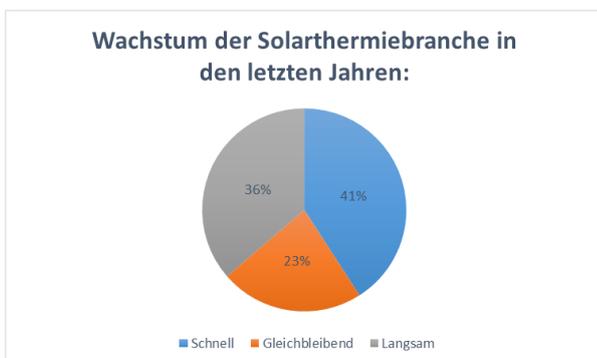


Abbildung 7: Wachstum der Solarthermiebranche

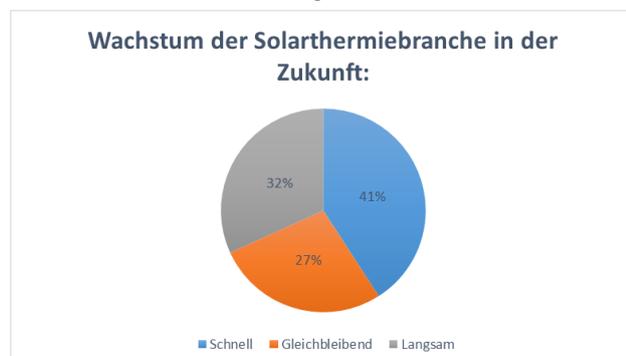


Abbildung 8: Wachstum der Solarthermiebranche in der Zukunft

Bei Betrachtung der obigen Abbildungen wird deutlich, dass sich die Angaben zum bisherigen und erwarteten zukünftigen Wachstum im Bereich Solarthermie sehr ähnlich sind. Gut 40% der Befragten schätzen sowohl das bisherige als auch das zukünftige Wachstum als schnell ein. Mehr als 20% schätzen bei beiden Fragen das Wachstum als stetig gleichbleibend ein und jeweils über 30% meinen, es ginge nur langsam voran. Bei einzelner Betrachtung der Antworten wird deutlich, dass die meisten Befragten in beiden Kategorien jeweils der gleichen Meinung sind. Nur wenige ändern ihre Einschätzung und wenn das meist nur in die nächsthöhere bzw. -niedrigere Kategorie.

Nach den Gründen gefragt, werden sehr häufig private Überlegungen für die Investition der Haushalte und Unternehmen in solarthermische Anlagen genannt. Es gibt nur wenige Anreize von staatlicher Seite in diesem Bereich, wenn man von den tatsächlich erfolgten oder für die Zukunft angenommenen Streichungen der Subventionen auf die Energiepreise sowie Tarifierhöhungen einmal absieht. Zu diesen Überlegungen zählen vor allem der Wunsch nach Kosteneinsparung im Energiebereich. Dies gilt insbesondere für Regionen, die nicht ans nationale Gasnetz angeschlossen sind und die mittels Solarthermie kostengünstig Warmwasser erzeugen können.

Oft genannt wird auch eine zunehmende Sensibilisierung und ein steigendes Bewusstsein in der Bevölkerung für Umweltschutzthemen und Nachhaltigkeit, dies gepaart mit einer besseren Kenntnis von Alternativen und wachsendem Vertrauen, dass diese Technologie tatsächlich einen Nutzen für den Anwender bringt sowie mit fallenden Preisen bei den Geräten, insbesondere aus China. Der lange und strikte Lockdown im Jahr 2020 spielte ebenfalls eine Rolle, indem die Menschen mehr Zeit zu Hause verbringen mussten und gleichzeitig Investitionsmöglichkeiten für ihre Ersparnisse suchten, was den Markt günstig beeinflusste.

Viele der bereits genannten Gründe für das bisherige Wachstum der Branche fließen ebenso in die Zukunftsaussichten mit ein. Weitere technologische Verbesserung der Anlagen, sinkende Gerätepreise gemeinsam mit steigenden Energiekosten allgemein, ein höheres Umweltbewusstsein und ggf. neue Gesetze, die den Einbau von Anlagen für die Erzeugung von erneuerbaren Energien in Neubauten vorschreiben, sind auch zukünftig Faktoren, die nach Meinung der befragten Unternehmer für das Wachstum der Branche sorgen werden.

Auf der anderen Seite stehen jedoch Sorgen im Hinblick auf die restriktive Einfuhrpolitik der aktuellen Regierung, welche Importe verteuert und kompliziert gestaltet. Auch fehlende finanzielle / steuerliche Anreize für Erzeuger und insgesamt wenig staatliches Engagement in dem Bereich werden als Wachstumsbremsen für den Sektor genannt. Und letztendlich wird auch erwähnt, dass aktuell viele ältere Anlagen, die vor ca. 10 Jahren installiert wurden, bereits kaputtgehen. Hier gilt es nun von neuen Technologien zu überzeugen und diesen Marktanteil wieder zu gewinnen.

Sonnenwärmekraftwerke gibt es in Argentinien im Gegensatz zu seinem Nachbarland Chile bisher noch nicht in größerem Umfang. Auch die Regierung hat sich bisher noch nicht bezüglich einer möglichen Förderung dieser Technologie geäußert. In der Provinz Salta sowie der Stadt La Plata in der Provinz Buenos Aires sind jedoch erste Pilotanlagen in Benutzung.⁴³

5.2. Photovoltaik

Im Bereich Photovoltaik sind laut den im Rahmen der Umfrage befragten Unternehmen die wichtigsten Anwendungsbereiche in Argentinien Off-Grid-, dicht gefolgt von On-Grid-Anlagen. Ihnen folgt der Betrieb von Solarpumpen zur Bewässerung und als Letztes wird der Bereich der Beleuchtung genannt.

⁴³ Experteninterview 10 vom 24.09.2021

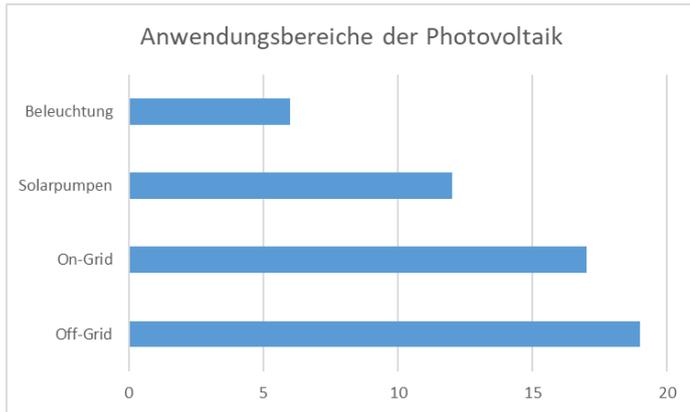


Abbildung 9: Anwendungsbereiche der Photovoltaik

Anwendungen mehrheitlich zwischen 10% und 30%, je nach Region und Kundenstruktur, welche die Unternehmen bedienen. Die Gewichtung landwirtschaftlicher Produktion, die Bevölkerungsdichte und Situation der Verfügung von Anschlüssen ans nationale Stromnetz sind je nach Standort sehr unterschiedlich verteilt und beeinflussen die Angaben enorm.

Die prozentuale Verteilung dieser Anwendungen verteilt sich nach Meinung der Befragten sehr unterschiedlich je nach Erfahrung in ihrer Praxis und Klientel. Die Mehrzahl der Befragten gibt in diesem Punkt den On-Grid-Anwendungen den größten Anteil, also Systemen, die ergänzend zur Netzversorgung installiert werden. Ein Unternehmer gibt an, dass dies auch in Zukunft mit Sicherheit den Hauptanteil darstellen wird. Die Schätzungen reichen hier von 20% bis 100%, je nach Anwendungsbereich, durchschnittlich bei etwas über 50%.

Für Off-Grid-Systeme wird jeweils ein Anteil zwischen 10% und 60% veranschlagt und für die anderen

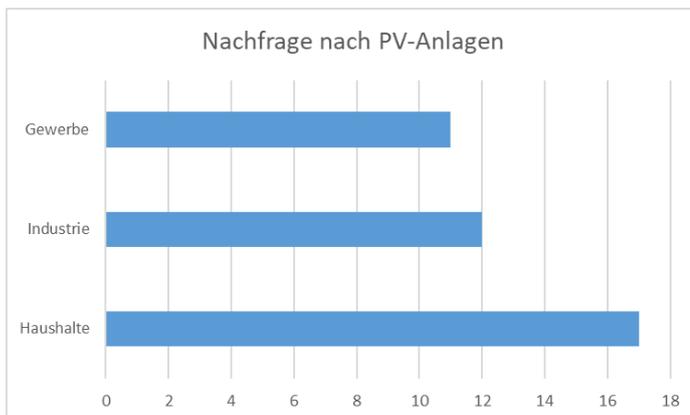


Abbildung 10: Nachfrage nach PV-Anlagen

Systeme, die für Haushalte in Frage kommen. Grund für das wachsende Interesse von Unternehmen und der Industrie sind vor allem die Stromtarife, die für Unternehmen weitaus höher sind als für Privathaushalte.

Im Unterschied zu den Solarthermieanlagen werden PV-Anlagen häufiger auch von Gewerbebetrieben und der Industrie nachgefragt. Trotzdem kommen auch in diesem Bereich die meisten Anfragen von Privathaushalten.

Ähnlich sieht es bei den meisten Unternehmen auch bei der Frage nach der prozentualen Verteilung in den drei Bereichen aus. Für die meisten stehen auch hier die Haushalte als Kunden in der Regel an erster Stelle, mit geschätzten Anteilen zwischen 30% und 90%.

Jedoch stehen die Bereiche Industrie und Gewerbe nicht allzu weit zurück (jeweils 5% bis 75%) und wenn man die Leistung der dort benötigten Anlagen als Maßstab nimmt, übertrifft diese in der Regel bei weitem die

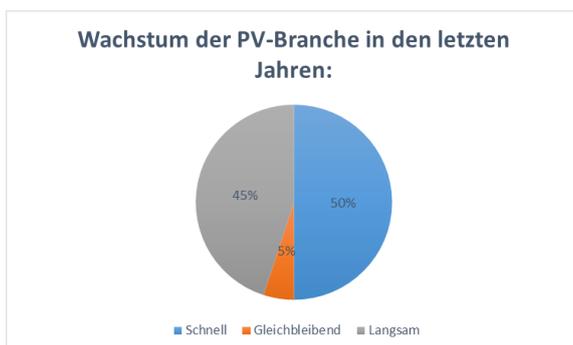


Abbildung 11: Wachstum der PV-Branche in den letzten Jahren

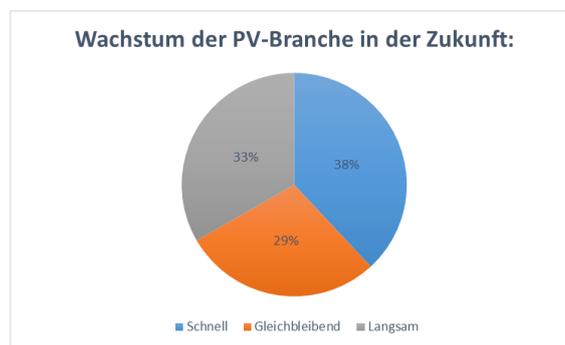


Abbildung 12: Wachstum der PV-Branche in der Zukunft

Bei den Fragen nach der bisherigen und zukünftigen Entwicklung der PV-Branche lassen sich geteilte Meinungen beobachten. Während 50% der Befragten das bisherige Wachstum als schnell einschätzten, waren 45% der Ansicht, es gehe eher langsam voran. Die restlichen 5% sahen das bisherige Wachstum als stetig gleichbleibend an. Für die Zukunft

glauben nur noch 38%, dass das Wachstum der Branche ein schnelles sein wird. Dagegen vergrößert sich die Fraktion derjenigen, die ein Wachstum auf gleichem Niveau wie aktuell erwartet und nur noch 33% glauben, dass das Wachstum langsam sein wird.

Bei individueller Betrachtung der Antworten ergibt sich, dass die meisten Befragten auch hier, ähnlich wie im Bereich der Solarthermie, bei der Frage nach der zukünftigen Entwicklung entweder die gleiche Einschätzung wie zum bisherigen Wachstum haben oder in die nächsthöhere oder -niedrigere Kategorie wechseln. In diesem Fall vergrößert sich allerdings die Fraktion in der Mitte signifikant.

Als bisherige Wachstumsgründe für den Sektor werden vor allem Verbesserung der Technologie, sinkende Preise und wechselkursbedingte Vorteile beim Kauf von Anlagen, die zum offiziellen USD-Kurs importiert werden, genannt. Diese stellen eine gute Investition in Zeiten eines restriktiven Zugangs zum Devisenmarkt dar. Weiterhin spielt das wachsende Umweltbewusstsein der Bevölkerung und weiter verbreitete Kenntnisse über die verfügbaren Technologien sowie die steigenden Stromtarife (insbesondere für Unternehmen) eine Rolle. Wie bei der Solarthermie ist auch hier der Faktor der Senkung von Energiekosten in allen Bereichen präsent. Weiterhin kann mit PV-Anlagen die Auswirkung von Stromausfällen, die je nach Saison und dementsprechend hoher Elektrizitätsnachfrage häufig vorkommen, verringert werden. Seit vielen Jahren ist gerade zu Spitzenzeiten im Winter und Sommer das Stromnetz schnell überlastet. Der weitere Ausbau und die Instandhaltung sind in vielen Bereichen immer noch ungenügend, so dass PV-Anlagen zur Stabilisierung der eigenen Stromversorgung genutzt werden können. Außerdem ist es laut Gesetz inzwischen möglich, die Mehrproduktion in das nationale Netz einzuspeisen, was nicht nur die Kosten senkt, sondern ggf. sogar Mehreinnahmen ermöglicht. Und natürlich ist Solarstrom in Gebieten ohne Netzanschluss ebenfalls eine gute Alternative zu Generatoren, die kontinuierlich mit Brennstoff versorgt werden müssen.

Ein weiterer Grund, insbesondere für exportierende und internationale bzw. global tätige Unternehmen ist die wachsende Notwendigkeit der Verringerung des CO₂-Fußabdrucks, der von diesen verlangt wird. Und während der Einsatz von PV-Anlagen im Wohn-/Industriesektor langsamer vorangeht und stark von der jeweiligen Provinz, den Gesetzen, Vorschriften und Ressourcen abhängt, war im kommerziellen Bereich der Großprojekte ein starkes Wachstum aufgrund der Ausschreibung von Großanlagen (Plan RenovAr) zu verzeichnen.

Auf der anderen Seite wird auch eine Reihe von Gründen genannt, die das Wachstum eher behindern, allen voran eine mangelnde Unterstützung von staatlicher Seite insbesondere durch die weiterhin bestehenden Subventionen für konventionelle Energieträger und Energiekosten sowie die restriktive Einfuhrpolitik. Und es fehlt an Subventionen für die Akquise von PV-Anlagen bzw. langfristige Finanzierungsinstrumente.

Bei den Meinungen hinsichtlich der zukünftigen Branchenentwicklung spielen ähnliche Gründe eine Rolle. Insbesondere eine Reduzierung der Energiesubventionen und eine vermehrte staatliche Förderung sowie die Einführung von (Steuer-) Anreizen können dem Sektor zu mehr Wachstum verhelfen. Ein stetig wachsendes Umweltbewusstsein der Bevölkerung und technologisch weiter ausgereifte Produkte im Markt sind ebenfalls von Vorteil. Neben der gesetzlichen Regelung, die Netzeinspeisung erlaubt und regelt, müssen nun auch die Vergütungssysteme tatsächlich auf diese Möglichkeit eingestellt werden, um deren Vorteile auch tatsächlich nutzbar zu machen.

Demgegenüber würde im Umkehrschluss ein weiteres Versäumnis der Umsetzung bzw. Einführung dieser Maßnahmen das Wachstum der Branche verlangsamen bzw. weiter klein halten.

Während die Solarmodule größtenteils aus China importiert und die Montagesysteme überwiegend in Argentinien produziert werden, stellen Technologien sowie Dienstleistungen im Bereich der Photovoltaik-Elektronik eine Marktlücke dar. Von großem Interesse sind ebenfalls die Anwendungsbereiche Agri-Photovoltaik sowie schwimmende Photovoltaikanlagen. Aufgrund des großen Agrarsektors, der sowohl äußerst technologieaffin als auch finanzstark ist, sind neben Solarpumpen auch Agri-Photovoltaikanlagen besonders interessant. Während Solarpumpen bereits in vielen netzfernen Regionen insbesondere in der Landwirtschaft eingesetzt werden, stellt Agri-Photovoltaik eine noch kaum angewendete Technologie mit großem Potenzial dar. Die Sonneneinstrahlungswerte in den stärksten Agrarprovinzen Buenos Aires, Santa Fe, La Pampa und Córdoba sind gut bis sehr gut. Schwimmende Photovoltaikanlagen finden bisher noch keine Anwendung in Argentinien. Neben geeigneten Gewässern im Landesinneren sowie in Privatanlagen wie

Abwasseraufbereitungsanlagen kommen auch die Wasserflächen großer Staudämme und Wasserkraftwerke zur intensiven Energieerzeugung infrage.⁴⁴

5.3. Geothermie

Im Bereich der oberflächennahen Geothermie ist unter den aktuellen wirtschaftlichen Umständen und den hohen Energiesubventionen nahezu ausschließlich der Off-Grid-Markt relevant. Hier kommen besonders Einfamilienhäuser und Quartierslösungen in Frage. Nach Expertenaussagen halten sich Industrie und Gewerbe bisher mit dem Einsatz von Geothermie-Technologien zurück. Aufgrund des mangelnden Wissens vor Ort über die Funktion und die Vor- und Nachteile dieser Technologie bietet es sich an, den Einsatz von Geothermie mit Leuchtturmprojekten und Schulungen zu begleiten. Aus diesem Grund hat auch die deutsche Firma WILO im Rahmen eines devaloPPP.de-Projektes eine sogenannte „Brain Box“ zu Schulungszwecken in den argentinischen Städten Buenos Aires und Bariloche aufgestellt.⁴⁵

Stadtteil „El Maitén“ in Bariloche

In der Stadt Bariloche wurde im Jahr 2017 mit Unterstützung der deutschen Botschaft in Buenos Aires ein Stadtteil mit oberflächennaher Geothermie ausgestattet. Bei dem Projekt wurden Rohre der Firma Rehau auf einer Fläche von 20 x 5 m verwendet. Die durchschnittliche Bodentemperatur liegt in der Region bei 18°C.⁴⁶

Senioren-Quartier „Punta Canas“ in Esquel

Ebenfalls im Jahr 2017 wurde von der argentinischen Firma Kume Newen ein Senioren-Quartier in Esquel mit oberflächennaher Geothermie ausgestattet. Das Projekt, das vierzehn Einfamilienhäuser mit geothermaler Wärme aus 2 m Tiefe versorgt, ist seitdem erfolgreich in Betrieb.^{47,48}

6. Relevante (themenbezogene) rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

6.1. Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bereich der erneuerbaren Energien sind folgende zwei Gesetze von besonderer Relevanz: das 2016 beschlossene Gesetz Nr. 27.191 i.V.m. Gesetz Nr. 26.190 mit Dekret 531/2016 über die Erzeugung erneuerbarer Energien sowie das im November 2017 verabschiedete Gesetz zur dezentralen Elektrizitätserzeugung Nr. 27424 mit Dekret 1075/2017.

⁴⁴ Experteninterview 10 vom 24.09.2021

⁴⁵ Experteninterview 3 vom 26.08.2021

⁴⁶ Piensa en Geotermia (2017): Barrio El Maitén en Bariloche, Argentina, se calefacciona con energía geotérmica. 15.08.2017. <https://www.piensageotermia.com/barrio-el-maiten-en-bariloche-argentina-se-calefacciona-con-energia-geotermica/> [Zugriff: 28.09.2021]

⁴⁷ Diario La Portada (2017): Calefacción geotermal, una alternativa a la falta de gas (17.12.2017). <https://diariolaportada.com.ar/2017/12/17/calefaccion-geotermal-una-alternativa-a-la-falta-de-gas/> [Zugriff: 28.09.2021]

⁴⁸ Experteninterview 3 vom 26.08.2021

Gesetz Nr. 27.191 – Erneuerbare-Energien-Gesetz

Die Abgeordnetenkammer Argentiniens beschloss am 23. September 2015 fast einstimmig eine Ergänzung des Gesetzes Nr. 26.190.⁴⁹ Das neue Gesetz Nr. 27.191 wird durch Dekret 531/2016 reglementiert und legt Folgendes fest:

- Erhöhung des Anteils von EE an der Stromerzeugung auf 8% bis Ende des Jahres 2017.
- Das Ausbauziel für EE (Windenergie, Photovoltaik, Geothermie, Biomasse und Wasserkraft) im Stromsektor soll bis 2025 fortgeschrieben werden und dann 20% betragen.
- Die großen Energieverbraucher mit einer Abnahmekapazität von mehr als 300 kW werden verpflichtet, den Anteil an EE ebenfalls bis 2025 auf 25% zu erhöhen. Der EE-Anteil steigt entlang der nationalen Zielsetzung (8% im Jahr 2017, 2019: 12%, 2021: 16%, 2023: 18%, 2025: 20%). Hierzu können die Großverbraucher entweder Elektrizität aus EE direkt von Erzeugern abnehmen, diese vom Strommarkt beziehen oder selbst erzeugen.
- Schaffung des Fonds FODER (Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables), der die Finanzierung von Investitionen erleichtert. Vorrangig davon profitieren sollen Großprojekte mit nationaler Reichweite. Das Fördervolumen soll im Jahr des Inkrafttretens des Fonds (2016) etwas über 1 Mrd. EUR betragen.⁵⁰ Durch das Dekret 471/2017 legt die Regierung am 30. Juni 2017 fest, dass das Fördervolumen dieses Fonds stets mehr als 50% der jährlichen tatsächlichen Einsparung in fossile Brennstoffe durch die Elektrizitätserzeugung aus EE im vorhergehenden Jahr betragen muss.⁵¹
- Gewährung von Steuervergünstigungen für die Installation von EE und Sonder-Importzölle für EE-Technologien und Anlagen.⁵²

Im Rahmen des diesjährigen Leaders Climate Summit am 23.04.2021 verkündete der argentinische Präsident Alberto Fernandez das Ziel, bis 2030 30% des Energieverbrauches aus erneuerbaren Energien zu decken.⁵³

Gesetz Nr. 27.424 – Regelung zur Förderung der in das öffentliche Elektrizitätsnetz integrierten dezentralen Erzeugung von erneuerbarer Energie⁵⁴

Am 30. November 2017 trat das Gesetz 27.424 zur Förderung der in das öffentliche Elektrizitätsnetz integrierten dezentralen Erzeugung von EE („Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública“) in Kraft.

⁴⁹ Gastón Fenés (2015): Día histórico: congreso sancionó nueva ley de energías renovables por amplia mayoría. <http://www.energiaestrategica.com/dia-historico-congreso-aprobo-nueva-ley-de-energias-renovables-por-amplia-mayoria/> [Zugriff: 28.09.2021]

⁵⁰ Wert in lokaler Währung: 12 Mrd. ARS, Wechselkurs der Banco de la Nación Argentina vom 23.09.2015, dem Tag der Reglementierung.

⁵¹ Información Legislativa (2017): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Decreto 471/2017. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/276410/norma.htm> [Zugriff: 29.09.2021]

⁵² Información Legislativa (2015): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27.191. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/253626/norma.htm> [Zugriff: 28.09.2021]

⁵³ Economía Sustentable (2021): Cambio climático: cuáles son los compromisos de reducción de emisiones de Argentina y cómo se cumplirán. 20.05.2021. <https://economiasustentable.com/noticias/cambio-climatico-cuales-son-los-compromisos-de-reduccion-de-emisiones-de-argentina-y-como-se-cumpliran> [Zugriff: 28.09.2021]

⁵⁴ Umgangssprachlich oftmals auch mit dem Namen Gesetz der verteilten Erzeugung (Ley de Generación Distribuida) bezeichnet.

Das Gesetz und die dazugehörige Durchführungsverordnung, die Anfang November 2018 verabschiedet wurde, legen Folgendes fest:⁵⁵

- Schaffung der rechtlichen und vertraglichen Rahmenbedingungen, die den Stromnetznutzern die Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen für den Eigenbedarf sowie die Netzeinspeisung überschüssiger Energie ins Netz ermöglichen. Ausgeschlossen von der Regelung sind Großabnehmer sowie Erzeuger des Stromgroßhandelsmarkts.
- Das Vergütungsmodell für die Einspeisung ist Net Billing. Dabei wird die selbst produzierte Elektrizität zunächst mit dem Eigenverbrauch verrechnet. Überschüssige Elektrizität wird ins Netz eingespeist und somit vergütet.
- Die Installation von Equipment zur dezentralen Energieversorgung wird bis zu der gleichwertigen Leistung gestattet, die beim entsprechenden Verteiler zur Stromnutzung unter Vertrag genommen ist.
- Bei dem Neubau nationaler öffentlicher Gebäude müssen zukünftig Systeme zur dezentralen Energieerzeugung vorgesehen werden.
- Schaffung des Fonds FODIS (Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida) zur Vergabe von Darlehen und Garantieleistungen, finanziellen Anreizschaffung zu Einspeisung von EE sowie Bewerbung und Entwicklung der zur dezentralen Energieerzeugung notwendigen Technologien. Das Fördervolumen dieses Fonds soll stets mehr als 50% der jährlichen tatsächlichen Einsparung fossiler Brennstoffe durch die Elektrizitätserzeugung aus EE im Vorjahr betragen und wird durch die Inversions- und Außenhandelsbank BICE (Banco de Inversión y Comercio Exterior) vergeben.^{56,57}



Abbildung 13: Im nationalen, digitalen Verzeichnis gelistete und berechtigte Verteilerunternehmen

Des Weiteren sind diverse steuerliche Begünstigungen für die Anwendung von EE-Technologien im Rahmen des Gesetzes 27.424 vorgesehen.

Tabelle 3: Net Billing-Schema

Net Billing-Schema	
Einspeisegebühr (Resolution 189/2019 – ENRE) 2019	
T1 (Kleinverbraucher <10 kW) Private Haushalte:	2,062 USD/kWh
T1 (Kleinverbraucher <10 kW) Allgemein:	2,206 USD/kWh
T2 (Durchschnittsverbraucher zwischen 10 kW und 50 kW):	2,206 USD/kWh

⁵⁵ Gubinelli, Guido (2018): Morrone: „El Decreto Reglamentario de la ley de generación distribuida está listo“. <http://www.energiaestrategica.com/morrone-el-decreto-reglamentario-de-la-ley-de-generacion-distribuida-esta-listo/> [Zugriff: 29.09.2021]

⁵⁶ Wert in lokaler Währung: 500 Mio. ARS, Wechselkurs der Banco de la Nación Argentina vom 30.11.2017, dem Tag der Reglementierung.

⁵⁷ Energía Estratégica (2019): El Gobierno y el BICE conforman un fondo para financiar proyectos de generación distribuida. 28.05.2019. <http://www.energiaestrategica.com/el-gobierno-y-el-bice-conforman-un-fondo-para-financiar-proyectos-de-generacion-distribuida/> [Zugriff: 29.09.2021]

T3 (Höchstverbraucher >50 kW): zwischen 1,916 USD/kWh und 3,346 USD/kWh⁵⁸

Dem nationalen Gesetz haben sich zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie 12 Provinzen angeschlossen. In den meisten dieser Provinzen gibt es private Erzeuger, die bereits in das Elektrizitätsnetz einspeisen. Die obige Karte Argentiniens (Abb.13) zeigt in blauer Farbe die Provinzen, in denen im September 2021 lokale Energieverteilungsunternehmen gelistet sind und die Berechtigung besitzen, die Einspeisung durch Privaterzeuger zu ermöglichen. Lediglich die Provinz Buenos Aires taucht als Ausnahme in dieser Karte auf, da zwar bisher noch keine provinzielle Gesetzgebung, die das nationale Gesetz 27.424 annimmt, vorliegt, die Energieverteiler Edenor und Edesur jedoch bereits in der Autonomen Stadt Buenos Aires die Berechtigung für private Erzeuger besitzen und auch einige Nutzer im Großraum Buenos Aires (der der Provinz Buenos Aires zugehörig ist) haben.^{59,60}

Tabelle 4: Stromerzeugung in den dem Gesetz 27.424 angeschlossenen Provinzen⁶¹

Provinz	Anzahl der einspeisenden Stromverbraucher/-erzeuger	Installierte Leistung in kW der Stromverbraucher/-erzeuger	Anzahl der Einspeiseanträge, die auf Genehmigung warten	Leistung der Einspeiseanträge, die auf Genehmigung warten in kW
Córdoba	332	3.942,2	104	1.936,5
Mendoza	30	752,1	9	321,5
Buenos Aires	157	914,62	127	864,7
CABA	51	483,51	30	644,2
Chubut	6	28,3	1	1,75
Chaco	3	101,7	5	79,5
Corrientes	-	-	5	86
Río Negro	1	12,8	14	98,7
San Juan	5	147,2	11	420
La Pampa	1	4,6	13	244,4
Gesamt	586	6.387	319	4.697

⁵⁸ Experteninterview 7 vom 21.09.2021

⁵⁹ Experteninterview 7 vom 21.09.2021

⁶⁰ Ministerio de Economía: Distribuidores actualmente inscriptos en la plataforma digital de acceso público por jurisdicción <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/generacion-distribuida/distribuidores-actualmente-inscriptos-en-la-plataforma> [Zugriff: 29.09.2021]

⁶¹ Experteninterview 7 vom 21.09.2021

Private Stromerzeuger, die nur für den Eigenverbrauch Strom aus erneuerbaren Energien erzeugen und nicht in das Stromnetz einspeisen, sind in Tabelle 4 nicht miteingeschlossen.

Richtlinien für Erzeugergemeinschaften

In zahlreichen Provinzen gewinnt die dezentrale Stromerzeugung durch Erzeugergemeinschaften an Interesse. Provinzen wie Córdoba, La Pampa oder Santa Fe haben erste rechtliche Rahmenbedingungen erstellt, um die Einspeisung von erneuerbarem Strom, der durch Erzeugergemeinschaften erzeugt wird, zu regeln.⁶² Der dezentral erzeugte und eingespeiste Strom, der aktuell zu 99% aus Photovoltaik entsteht, soll dank dieser Möglichkeit diversifiziert und um weitere erneuerbare Energietechnologien wie beispielsweise die in den genannten Provinzen stark vertretene Bioenergie erweitert werden.^{63,64,65,66}

6.2. Energiepolitische Ziele

Im Erneuerbare-Energien-Gesetz werden die Ausbauziele im Bereich EE definiert (s.o.). Diese sollen ebenfalls ihren Teil dazu beitragen, die im Rahmen der NAMA und des Pariser Klimaschutzabkommens festgelegten Emissionsziele zu erreichen. Um die Ausbauziele im Bereich EE zu unterstützen, wurden folgende zwei Maßnahmen ins Leben gerufen: das nationale Ausschreibungsprogramm RenovAr während der Regierungszeit Mauricio Macris (s. Kapitel 6.3) sowie der Mercado a Término (MATER), der die Rahmenbedingungen für Unternehmens-Power Purchase Agreements (PPAs) und private EE-Projekte schafft. Alle EE-Projekte besitzen in Argentinien Einspeisevorrang. Während sich die Projekte im MATER weiterentwickeln, wurde das Förderprogramm RenovAr vorerst unter der Regierung unter Alberto Fernandez auf Eis gelegt. Der im Juli 2021 vorgestellte „Plan de Desarrollo Verde“ (Plan für grüne Entwicklung) beinhaltet u.a. auch Förderabsichten für den Solarthermiesektor sowie Unterstützung für die Entwicklung von erneuerbaren Energietechnologien im Bereich Solar- und Windenergie sowie Kleinwasserkraft im Allgemeinen.⁶⁷

⁶² Ebd.

⁶³ Ebd.

⁶⁴ Ebd.

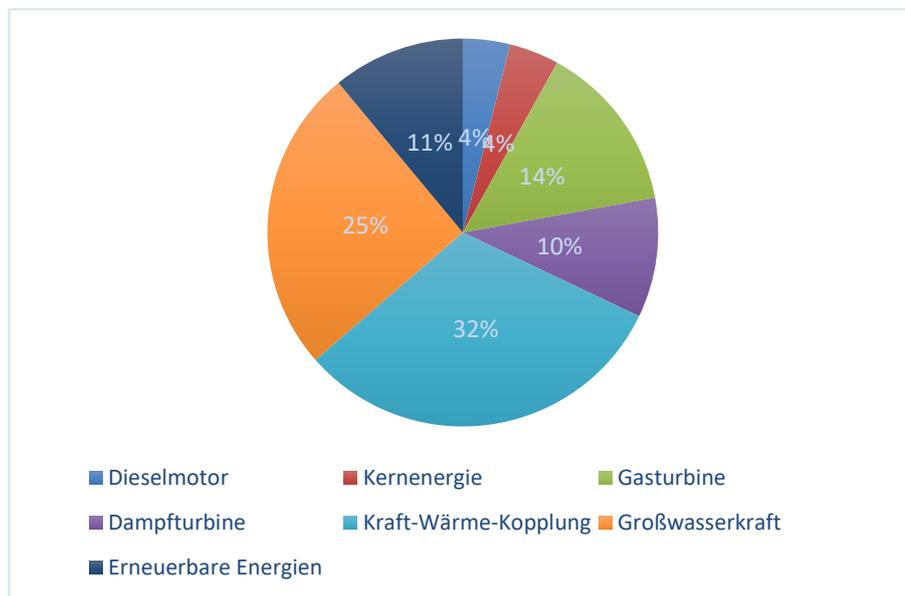
⁶⁵ La Nación (2021): Renovables: el plan de Córdoba para que cualquiera pueda ser dueño de un negocio de venta de energía. 24.09.2021. <https://www.lanacion.com.ar/economia/renovables-el-plan-de-cordoba-para-que-cualquiera-pueda-ser-dueno-de-un-negocio-de-venta-de-energia-nid24092021/> [Zugriff: 29.09.2021]

⁶⁶ Energía Estratégica (2021): Entrevista: El secretario de energía Toso reveló su plan para generación distribuida en La Pampa. 18.07.2021 <https://www.energiaestrategica.com/entrevista-el-secretario-de-energia-toso-revelo-su-plan-para-generacion-distribuida-en-la-pampa/> [Zugriff: 29.09.2021]

⁶⁷ Ministerio de Desarrollo Productivo (2021): Medidas para el Desarrollo Productivo Verde. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/desarrollo-productivo-verde/medidas> [Zugriff: 29.09.2021]

6.3. Argentinien's Energiemarkt

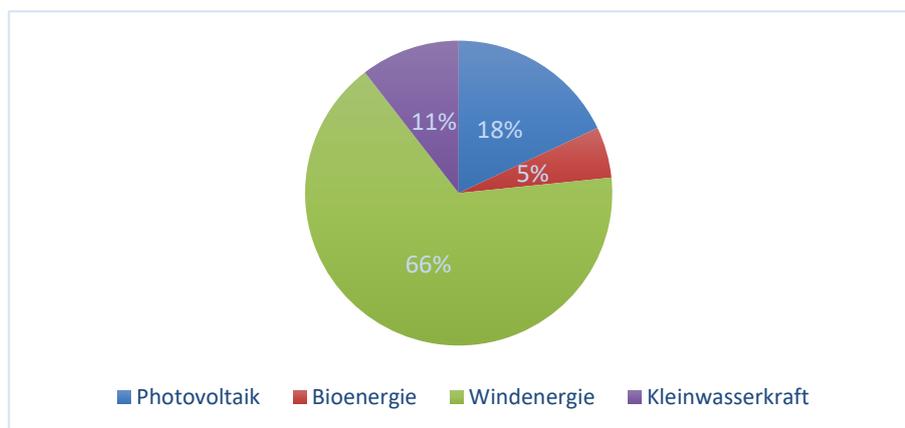
Als größter Erdgas- und bedeutender Erdölproduzent des Kontinents ist Argentinien's Energiesektor stark von fossilen Energieträgern geprägt. Erdöl und Erdgas werden ebenfalls überwiegend für die Erzeugung elektrischer Energie genutzt,



große Hoffnung liegt auch auf der Förderung von Schieferöl und -gas besonders in der Region Vaca Muerta, um die stark gewachsene Nachfrage der Haushalte und Industrie befriedigen zu können. Auch der Ausbau der Kernkraft ist in Argentinien aufgrund von Versorgungsproblemen von großer Bedeutung und in Gesetz Nr. 26.566 als nationales Interesse definiert. Die durch Atomkraft erzeugte Energie deckt mit den drei lokalen Kernkraftwerken Atucha I, Atucha II und Embalse in Argentinien rund 4% der nationalen Stromerzeugung.⁶⁸

Die aktuell installierte Leistung lag im August 2021 bei 42.584 MW.⁶⁹

Abbildung 14: Installierte Leistung, argentinischer Energiemix



Der Anteil der erneuerbaren Energien ist in den vergangenen Jahren rasant gestiegen. Während im Mai 2018 der Anteil der EE am Energieverbrauch erst bei 1,7% lag, waren es im Juli 2021 durchschnittlich 12,4%.^{70,71} Der bisherige Höchststand an erneuerbarer Energieerzeugung wurde am 26.09.2021 erreicht und deckte kurzzeitig sogar 28,8% des nationalen Stromverbrauches.⁷²

Der Anteil des Verbrauches aus Solarenergie lag im August 2021 bei

Abbildung 15: Installierte Leistung erneuerbare Energien

⁶⁸ CAMMESA (2021): Informe de Síntesis Mensual. Agosto. <https://cammesaweb.cammesa.com/informe-sintesis-mensual/> [Zugriff: 29.09.2021]

⁶⁹ CAMMESA: Informe Mensual. Principales Variables del Mes. Mayo 2020. <https://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf> [Zugriff 29.09.2021]

⁷⁰ CAMMESA (2021): Informe de Síntesis Mensual. Agosto. <https://cammesaweb.cammesa.com/informe-sintesis-mensual/> [Zugriff: 29.09.2021]

⁷¹ IAE (2021): Informe de Tendencias. Agosto. <https://www.iae.org.ar/informes-de-tendencias/> [Zugriff: 29.09.2021]

⁷² CAMMESA (2021): Despacho de Renovables. Renovables hoy. <https://cammesaweb.cammesa.com/generacion-real/> [Zugriff: 29.09.2021]

18%. Den prozentual größten Anteil macht Windenergie aus, der aktuell noch zwei Drittel der Stromerzeugung aus EE ausmacht.⁷³

6,4 MW der installierten Leistung sind im Rahmen des Gesetzes der dezentralen Energieerzeugung (s. Kapitel 6.1) bereits an das Stromnetz angeschlossen. Weitere 4,7 MW warten aktuell noch auf die Einspeiseerlaubnis. Bis 2030 sollen insgesamt 1.000 MW aus dezentraler, erneuerbarer Energieerzeugung eingespeist werden.^{74,75}

Seit vielen Jahren werden die Strompreise in Argentinien subventioniert. Der Energieerzeugungssektor basiert auf einem preisorientierten Bieterverfahren, wobei die Regulierungsbehörde ENRE vierteljährlich eine Preisobergrenze, den Verbraucherpreis, festlegt, der von den Stromverteilern an die Verbraucher weitergegeben wird. Die Differenz zwischen dem Verbraucherpreis und den tatsächlichen Stromerzeugungskosten (ohne Transport- und Verteilungskosten), der sogenannte Precio Monómico, wird über Subventionen aus dem Staatshaushalt finanziert.⁷⁶ Der Precio Monómico lag im August 2021 bei ARS 8.441.⁷⁷

6.4. Förderprogramme, steuerliche Anreize

Ausschreibungsprogramm RenovAr

In der Regierungsperiode von Mauricio Macri (2015–2019) wurde das nationale Förderprogramm RenovAr entwickelt, das im Rahmen von mehreren Ausschreibungsrunden große EE-Projekte förderte sowie den Ausbau von EE in Argentinien entlang der nationalen Zielsetzung vorantreiben sollte. Die Regierung unter Alberto Fernandez (im Amt seit Dez. 2019) hat die Fortführung des Ausschreibungsprogrammes auf Eis gelegt. Im Rahmen von RenovAr wurden in insgesamt drei Ausschreibungsrunden 147 EE-Projekte im Bereich Windenergie, Solarenergie, Bioenergie, Kleinwasserkraft und Biogas aus Deponiegas mit einer Leistung von insgesamt 4.466,5 MW gefördert.⁷⁸

Bei der Projektvergabe spielten nicht nur die gebotenen Preise in den jeweiligen Technologien eine Rolle, sondern bei gleichen Angeboten ebenfalls der Anteil an nationalen Komponenten. Die Power Purchase Agreements (PPAs) wurden mit der Verwaltungsbehörde des Hauptstrommarktes CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico) sowie die diktierten Verträge mit dem FODER unterschrieben. In einem Zeitraum von zwei Jahren nach Vertragsunterzeichnung müssen die Projekte ausgeführt sein. Die Zahlungen der PPAs sind durch den eigens im Rahmen des EE-Gesetzes und des Programms RenovAr eingerichteten Treuhandfonds zum Ausbau der EE (FODER) abgesichert. Finanziert wird der Fonds aus Mitteln des Staatshaushaltes und den Zahlungen der Stromabnehmer. Die Zahlungen an die Stromerzeuger sind durch staatliche Garantien abgesichert. Die finanziellen Mittel aus dem Staatshaushalt statten den Fonds mit einer Summe aus, die die Zahlung aller aktiven PPAs der nächsten zwölf Monate garantiert. Im Falle der Vertragsauflösung oder des Verkaufes eines Projektes garantiert die Weltbank die Zahlung der Forderungen des

⁷³ CAMMESA (2021): Informe de Síntesis Mensual. Agosto. <https://cammesaweb.cammesa.com/informe-sintesis-mensual/> [Zugriff: 29.09.2021]

⁷⁴ BN Americas (2021): La situación argentina de la generación distribuida y a escala de servicios públicos. 12.07.2021. <https://www.bnamericas.com/es/entrevistas/la-situacion-argentina-de-la-generacion-distribuida-y-a-escala-de-servicios-publicos> [Zugriff: 29.09.2021]

⁷⁵ Experteninterview 4 vom 27.08.2021

⁷⁶ AHK Argentinien (2019): Netzintegration/Smart Grid und Energiespeicher. <https://www.ahkargentina.com.ar/de/aktuell/publikationen> [Zugriff: 28.09.2021]

⁷⁷ CAMMESA (2021): Informe de Síntesis Mensual. Agosto. <https://cammesaweb.cammesa.com/informe-sintesis-mensual/> [Zugriff: 29.09.2021]

⁷⁸ Ministerio de Energía y Minería. Presidencia de la Nación: Adjudicaciones del Programa RenovAr. <https://public.tableau.com/profile/datosenergia#!/vizhome/AdjudicacionesRenovARMINEMArgentina/AdjudicacionesRenovArArgentina> [Zugriff 30.09.2021]

Stromerzeugers bis zu 250 Mio. USD in Fällen, in denen weder CAMMESA noch der argentinische Staat die Zahlungen leisten können. Um Planungssicherheit zu gewährleisten, wurden die Verträge in US-Dollar abgeschlossen.⁷⁹

Insgesamt wurden in allen Ausschreibungsrunden 317 MW für insgesamt 79 Bioenergie-Projekte vergeben. Zahlreiche Projekte befinden sich zurzeit noch in Entwicklung oder Bau. Die Erreichung der nationalen Ziele zur Erzeugung von erneuerbarer Energie im Rahmen des Gesetzes 27.191 (s. Kapitel 6.1) wird ohne die Fortführung eines Ausschreibungsprogrammes ähnlich RenovAr von vielen Akteuren der EE-Branche angezweifelt.⁸⁰

Ausschreibungsprogramm PERMER

Das Programm zur Förderung erneuerbarer Energien (insbesondere Solarenergie) im ländlichen Raum PERMER (Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales) zielt darauf ab, den von den Verteilernetzen abgeschnittenen Regionen des Landes den Zugang zu Elektrizität zu erleichtern. Zielgruppe des Förderprogrammes sind vorrangig Privathaushalte sowie Schulen, Gesundheits- oder Gemeindezentren. Das Programm subventioniert die Bereitstellung von Photovoltaikanlagen und/oder Kleinwindkraftanlagen, Mini-Netzwerken (Wasserkraft-Solar/Wind-Hybrid), Solarsystemen für Wärmezwecke (Parabolkocher, Solarkocher, Solar-Warmwasserbereiter), Photovoltaik-Systemen für Trinkwasser-Pumpenanlagen und Photovoltaik-Systemen mit höherer Leistungskraft für den Einsatz in der Produktion. Noch im Jahr 2020 waren weiterhin ca. 100.000 Haushalte landesweit ohne Stromanschluss. Die Gesamtfördersumme beträgt über 240 Mio. USD. Über einen Kredit der Internationalen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung IBRD (International Bank for Reconstruction and Development) als Teil der Weltbank werden insgesamt 200 Mio. USD der Fördersumme gedeckt. Die restlichen Investitionen werden zu 27% aus dem Staatshaushalt, zu 14% von den Provinzen und zu 59% aus dem privaten Sektor eingebracht.

Förderprogramme im Bereich oberflächennahe Geothermie

Bisher gibt es keine speziell auf oberflächennahe Geothermie ausgerichteten Förderprogramme im Land. Das Netzwerk Argentinischer Gemeinden gegen den Klimawandel (Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático RAMCC) entwickelt aktuell Rahmenbedingungen, die die finanzielle Förderung von Solarthermie und Geothermie in ihren Mitgliedsgemeinden ermöglichen soll. Das Konzept befindet sich allerdings noch am Anfang seiner Entwicklungsphase.⁸¹

Weitere Förderprogramme

Auf Provinzebene gibt es teilweise weitere Förderprogramme zur dezentralen Energieerzeugung. Die Provinz Córdoba beispielsweise bietet neben Steuernachlässen auch spezielle Kreditlinien zu günstigen Konditionen bei der lokalen Bank Banco de Córdoba an.⁸²

6.5. Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren

In Argentinien bestehen seit jeher große räumliche Distanzen zwischen der Energieproduktion und den Verbraucherzentren. In dünn besiedelten Gebieten im Landesinneren mit geringem Energiekonsum treffen eine hohe Energieproduktion und ein eher schwacher Netzausbau aufeinander. Der Zugang zum Netz ist für alle Anbieter – öffentlich und privat – frei zugänglich. Größere EE-Anlagen wie Windparks und der Solarpark sind an das argentinische Übertragungsnetz angeschlossen. Der Anschluss wird von CAMMESA geregelt. Die Einspeisung überschüssiger Energie aus dezentraler Energieerzeugung wird im Rahmen des Gesetzes der dezentralen Elektrizitätserzeugung über Net Billing

⁷⁹ AHK Argentinien (2019): Netzintegration/Smart Grid und Energiespeicher. <https://www.ahkargentina.com.ar/de/aktuell/publikationen> [Zugriff: 29.09.2021]

⁸⁰ Experteninterview 1 vom 25.08.2021

⁸¹ Experteninterview 3 vom 26.08.2021

⁸² Experteninterview 8 vom 21.09.2021

ermöglicht. Ausgeschlossen von dieser Regelung sind Großabnehmer sowie Erzeuger des Stromgroßhandelsmarktes. Die Höchst-Einspeiseleistung beträgt 500 kW. EE-Projekte besitzen Einspeisevorrang.⁸³

6.6. Marktbarrieren und -hemmnisse

Die niedrigen Strom- und vor allem Gaspreise für Endverbraucher und Industrie stellen eine Marktbarriere dar und stellen die Rentabilität von EE-Projekten im Bereich der dezentralen Energieerzeugung vor eine große Herausforderung. Mit einer Erhöhung der Preise ist jedoch aufgrund der makroökonomischen Situation mittelfristig zu rechnen. Ein verstärktes Marktpotenzial zeichnet sich bezüglich der finanziellen Rentabilität und technologischen Attraktivität für Geothermieprojekte im Off-Grid-Bereich ab. Im Gegensatz zu Photovoltaik mangelt es für den Wärmemarkt bisher an Förderprogrammen wie steuerliche Anreize oder attraktive Zinssätze, die eine Investition in diese Anlagen noch rentabler machen. Im Bereich der oberflächennahen Geothermie herrscht ebenfalls ein großer Mangel an Bewusstsein für und Wissen über die Technologie, deren Einsatzbereiche und Vorteile. Auch bei Entscheidungsträgern und Multiplikatoren ist umfangreiches technisches Wissen oftmals nicht vorhanden, was sich auf die rechtlichen Rahmenbedingungen und Förderprogramme auswirkt. Vor allem im Bereich der oberflächennahen Geothermie, aber auch der Solarenergie fehlt es an Expertise und insbesondere an Erfahrungswerten. In diesem Bereich bringen deutsche Unternehmen aufgrund von jahrelanger Erfahrung einen deutlichen Marktvorteil mit, der in Argentinien hoch geschätzt wird.⁸⁴

6.7. Fachkräfte

Die argentinischen Fachkräfte sind im lateinamerikanischen Vergleich gut ausgebildet. Besonders die universitäre Ausbildung gilt als ausgesprochen gut. Nichtsdestotrotz hinkt die Ausbildung von Fachkräften in den Bereichen Betrieb und Instandhaltung noch hinterher. Aufgrund des bisher geringen Marktvolumens gibt es kaum Fachkräfte, die ausschließlich in der Solarenergie- oder Geothermiebranche tätig sind. Insbesondere in der Geothermiebranche müssen Fachkräfte häufig In-house ausgebildet werden, da kaum Weiterbildungsmöglichkeiten in dem Gebiet angeboten werden. Dementsprechend ist die Expertise der Fachkräfte nicht mit der in Deutschland zu vergleichen.⁸⁵

Es besteht landesweit jedoch ein großes Interesse an Weiterbildungsmöglichkeiten. Im Rahmen eines develoPPP.de-Programmes hat die AHK Argentinien sowohl in Buenos Aires als auch im Landesinneren Schulungen mit Fachkräften sowie Universitätsdozenten durchgeführt.⁸⁶ Aufgrund der hohen Nachfrage ist ein Nachfolgeprojekt geplant.

Es empfiehlt sich, den Markteinstieg mit Schulungskonzepten und Projekten mit Leuchtturmcharakter zu verbinden. Deutsche Unternehmen mit Know-how und ausgebildeten Fachkräften bringen hier einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil mit.

6.8. Importbestimmungen, Statistiken & Zollsätze

Grundlegend für die Wareneinfuhr nach Argentinien ist die Zolltarifklassifikation der entsprechenden Waren. Die Zolltarifnummer gibt nicht nur Auskunft über den anzuwendenden Zollsatz, sondern auch über Statistikgebühr, Mehrwertsteuer, Einfuhrverbote, technische bzw. gesundheitliche Anforderungen, Bestimmungen zur Herkunftsangabe, Etikettierung usw.

Argentinien hat das Gemeinsame Warenverzeichnis des Mercosur (*Nomenclatura Común del Mercosur* - NCM) übernommen, das auf dem Harmonisierten System zur Bezeichnung und Codierung der Waren der Weltzollorganisation (HS) basiert.

⁸³ Ebd.

⁸⁴ Experteninterview 2 vom 25.08.2021

⁸⁵ Experteninterview 3 vom 26.08.2021

⁸⁶ ELCON: Capacitaciones realizadas. <https://www.elcon.com.ar/es/capacitaciones/capacitaciones-relizadas/> [Zugriff: 29.09.2021]

Das NCM klassifiziert die nach Argentinien eingeführten Waren nach elfstelligen Zahlen, von denen die ersten sechs Ziffern der internationalen Einteilung des HS entsprechen. Ab der siebten Ziffer sind diese Mercosur-spezifisch. Der anzuwendende Zollsatz wird durch die gesamte elfstellige Zahl bestimmt.

Die Staaten des Mercosur haben für die meisten Waren einheitliche Außenzölle festgelegt, wobei in allen Partnerstaaten allerdings eine große Anzahl von Ausnahmen von diesem gemeinsamen Tarif gelten.

Einfuhrabgaben beim Import von Produkten nach Argentinien.

Zollsatz und Besteuerungsgrundlage

Der Einfuhrzollsatz stellt im Allgemeinen einen Prozentsatz auf den Warenwert dar. Der Zollsatz beträgt für den Handel innerhalb des Mercosur 0% und bei Einfuhren aus Ländern außerhalb des Mercosur bis zu 35%. Als Berechnungsbasis der anfallenden Zollgebühren und Steuern gilt der CIF-Wert.

Statistiksteuer

Laut dem argentinischen Zollgesetzbuch darf der Staat eine Statistiksteuer bei Importen festlegen, bei denen eine Statistikdienstleistung erbracht wird. Der zur Besteuerung zugrunde gelegte Betrag ist der CIF-Wert. Die Statistiksteuer beläuft sich zurzeit auf 3% (Dekret 99/2019) und wird in folgenden Situationen erlassen:

1. Waren und Erzeugnisse, deren Ursprungsland ein Mercosur-Mitgliedsstaat ist.
2. Viele Waren und Erzeugnisse, die keinen Zollsatz zahlen. Dies sollte im jeweiligen Fall immer geprüft werden, da zahlreiche Ausnahmen bestehen.
3. Waren und Erzeugnisse, die temporär eingeführt werden.

Laut Anhang des Dekrets wurden abhängig vom Warenwert in USD jeweils Höchstwerte für diese Abgabe festgelegt.

Mehrwertsteuer

Besteuerungsgrundlage ist der CIF-Wert plus Zollsatz und Statistiksteuer. Wenn der Importeur nicht gleichzeitig Endabnehmer ist, muss für Güter, die dem allgemeinen Mehrwertsteuersatz von 21% unterliegen, zusätzlich eine Vorauszahlung i.H.v. 20% (bzw. 10% bei ausgewählten Kapitalgütern, die einem reduzierten Mehrwertsteuersatz von 10,5% unterliegen) auf die entstehende MwSt.-Schuld entrichtet werden.

Gewinnsteuer

Besteuerungsgrundlage ist der CIF-Wert plus Zollsatz und Statistiksteuer. Laut Res. 4461/2019 des arg. Steueramts AFIP ist für alle getätigten Einfuhren von Gütern eine 6%ige Vorauszahlung der Gewinnsteuer (*Impuesto a las Ganancias*) zu leisten.

Ausgenommen von dieser Zahlung sind z.B. Waren, die für den Eigenbedarf des Importeurs bestimmt sind, Erdgas sowie Waren, die nach den allgemeinen Regeln oder den geltenden spezifischen Gesetzen eine Ausnahme- oder Sonderbehandlung erfahren. Dazu gehören z.B. Waren aus Feuerland, die keine Steuern und Abgaben zahlen.

Umsatzsteuer

Die Vorauszahlung auf die Umsatzsteuer beträgt aktuell 2,5%. Besteuerungsgrundlage ist der CIF-Wert plus Zollsatz und Statistiksteuer. Diese Vorauszahlung ist bei Waren für den Eigenbedarf nicht zu entrichten. Ebenso sind Importe des Staates, der Provinzen und der Kommunen von dieser Steuer ausgenommen.

Weitere Kosten

Die Hafengebühren hängen vom Volumen / Gewicht der einzuführenden Waren ab und liegen beispielsweise bei etwa 1.500 USD für 20' Container und etwa 2.000 USD für 40' Container. Je nach Hafenterminal und Zeitraum bis zur Freigabe der Ladung (Lagerdauer) kann der Wert variieren.

Die Honorare für Zollagenten werden aktuell aus einem Mix aus Mindestsätzen und prozentualen Anteilen des Warenwertes ermittelt, z.B. für vollständige Projekte 0,5% des CIF, mindestens jedoch 600 USD bzw. für Einzellieferungen 1% des CIF, mindestens 600 USD.

Anforderungen für argentinische Importeure

Seit Dezember 2015 gilt mit der Resolution 5/2015 das SIMI, das System zur Erteilung von Einfuhrlizenzen (SIMI - Sistema Integral de Monitoreo de Importaciones). Damit werden für ca. 85% der Zolltarifpositionen die Importlizenzen automatisch erteilt (LA – licencia automática). Die restlichen Produkte sind einer stärkeren Überwachung unterworfen. Für diese muss eine nicht-automatische Importlizenz beantragt werden (LNA – licencia no automática).

Um eine Importgenehmigung für Waren zu erhalten, müssen sich die Importeure vor der Erteilung eines entsprechenden Auftrags mit ihrer Steuernummer und einem individuellen Zugangscode zur Steuerverwaltung auf der entsprechenden Internetseite der Steuerbehörde AFIP anmelden.

Genehmigungsverfahren und Fristen

Die eingegebenen Informationen gehen über die elektronische Sammelstelle Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) an alle anderen Institutionen, die am Kontrollprozess beteiligt sind (wie etwa das Gesundheitsamt Anmat oder die Antidrogenbehörde Sedronar). Diese haben bis zu 60 Tage Zeit, Beanstandungen vorzubringen. In der Regel werden die automatischen Importlizenzen allerdings innerhalb weniger Tage erteilt. Genehmigte SIMIs bleiben 180 Tage gültig.

Ausnahmen

Die Zolltarifpositionen, für die keine automatische Importlizenz erteilt wird, umfassen u.a. Kfz und Kfz-Teile, Motorräder, Reifen, Maschinen für den allgemeinen Gebrauch (Motoren, Pumpen etc.), Textilien, Schuhe, elektrische Ausrüstungen und Elektronikwaren, Landmaschinen, Spielwaren, Papier, Kunststoffe, Metalle, Holz, Möbel und verschiedene chemische Erzeugnisse.

Für diese Waren kann das Genehmigungsverfahren zwischen 15 und 60 Tage in Anspruch nehmen. Eine erteilte Genehmigung ist 90 Tage gültig und kann einmal verlängert werden. Die Einfuhr dieser Waren erfordert auch häufig weitere Interventionen, deren Durchführung weitere Verzögerungen und / oder zusätzliche Kosten verursachen kann.

Devisenhandel

Seit Ende 2019 wurden zum Schutz der schwindenden Reserven der Zentralbank umfangreiche Beschränkungen für den Devisenhandel eingeführt. So dürfen private und juristische Personen lediglich 200 USD / Monat zur Bildung von Rücklagen erwerben. Es wird weiterhin eine zusätzliche Steuer (Impuesto PAIS) i.H.v. 30% auf (alle) Käufe in ausländischer Währung erhoben sowie eine Vorauszahlung auf die Einkommensteuer i.H.v. 35%. In diesem Zusammenhang hat sich der Devisenmarkt aufgesplittet und es gelten unterschiedliche Wechselkurse für Sparer, Touristen, im Wertpapierhandel oder für verschiedene Im- und Exportwaren sowie einen parallelen Markt („Dollar Blue“).

Devisentransfers ins Ausland für Importgeschäfte müssen von der argentinischen Zentralbank genehmigt werden. Der Transfer erzielter Gewinne ins Ausland ist aktuell nicht möglich, ebenso wenig die Zahlung von alten Schulden sowie Kapitalanteile von Krediten. Ein offizielles Verbot gibt es zwar nicht, aber entsprechende Transaktionen werden nicht autorisiert.

Richtlinien für die Einfuhr von Produkten aus dem Mercosur

Der Mercosur-Vertrag zur Einführung eines Gemeinsamen Marktes ist am 1. Januar 1995 in Kraft getreten. Die Vertragsstaaten sind Argentinien, Brasilien, Paraguay und Uruguay. Derzeit ist der Mercosur eine unvollständige Zollunion.

Im Rahmen dieser Zollunion ist der Handel mit Waren aus dem Mercosur, von Sonderfällen abgesehen, von den Zoll- und Statistikgebühren befreit. Gleichzeitig gilt ein gemeinsamer Außenzollsatz („GAZ“) für die meisten Zolltarifnummern des NCM. Allerdings hat jeder Vertragspartner eine bedeutende Anzahl von Ausnahmen vom GAZ festgelegt.

Um als Waren mit Ursprung im Mercosur zu gelten, müssen die Waren unter eine der nachfolgenden Kategorien des Mercosur-Ursprungsystems fallen und erhalten dann ein entsprechendes Zertifikat:

a) Die Waren wurden vollständig im Mercosur hergestellt und es wurden ausschließlich Materialien aus dem Mercosur verwendet.

b) Die Waren wurden unter Verwendung von Materialien aus Drittländern hergestellt, aber im Mercosur weiterverarbeitet und die Verarbeitung erlaubt die Klassifizierung unter einem Zollcode des NCM (4 Ziffern), der sich von der Zollnummer der ursprünglichen Materialien unterscheidet. Waren, die aus Materialien aus Drittländern bestehen und im Mercosur lediglich zusammengesetzt, klassifiziert, geteilt, etikettiert oder einem anderen Prozess unterworfen wurden, der die Eigenschaften des Produkts nicht verändert, gelten nicht als Waren mit Ursprung im Mercosur.

c) Die Waren entsprechen der 60%-Mehrwert-Regel. Sofern die unter b) genannten Anforderungen nicht erfüllt sind, da der Verarbeitungsprozess nicht ausreicht, um eine Änderung der Zolltarifnummer zu rechtfertigen, genügt es, dass der CIF-Wert der Drittlandkomponenten des Produkts bei Ankunft im Mercosur gleich oder geringer ist als 40% des FOB-Werts der daraus produzierten Ware, damit diese als Ware mit Ursprung im Mercosur gilt.⁸⁷

Beschreibung der Zollnummern

Tabelle 5: Beschreibung der relevanten Zollnummern für Solartechnologie⁸⁸

Zollnummer	Beschreibung Deutsch	Beschreibung Spanisch
84	Kernreaktoren, Kessel, Maschinen, Apparate und mechanische Geräte; Teile davon	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos
8419	Apparate, Vorrichtungen oder Laborausstattung, auch elektrisch beheizt (ausgenommen Öfen und andere Apparate der Position 8514), zum Behandeln von Stoffen durch auf einer Temperaturänderung beruhende Vorgänge, z.B. Heizen, Kochen, Rösten, Destillieren, Rektifizieren, Sterilisieren, Pasteurisieren, Dämpfen, Trocknen, Verdampfen, Kondensieren oder Kühlen, ausgenommen Haushaltsapparate; nicht elektrische Durchlauferhitzer und	Aparatos, dispositivos o equipos de laboratorio, aunque se calienten electricamente (excepto los hornos y demás aparatos de la partida 85.14), para el tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, tales como calentamiento, cocción, torrefacción, destilación, rectificación, esterilización, pasteurización, baño de vapor de agua, secado, evaporación, vaporización, condensación o enfriamiento, excepto los aparatos domésticos; calentadores de agua de

⁸⁷ AHK Argentinien (2020): Einfuhr nach Argentinien, Juli 2020

⁸⁸ Tarifar (2021)

	Heißwasserspeicher	calentamiento instantáneo o de acumulación, excepto los electricos
8419.1	nicht elektrische Durchlauferhitzer und Heißwasserspeicher	Calentadores de agua de calentamiento instantáneo o de acumulación, excepto los eléctricos
8419.19	andere	los demás
8419.19.10.000 P	solarbetriebene Warmwasserbereiter	Calentadores solares de agua
8504.40	Stromrichter	Convertidores estáticos
8504.40.90	andere	los demás
8504.40.90.1	Stromrichter für Wechselstrom	Convertidores de corriente alterna
8504.40.90.110 E	interne oder modulare nicht für DIN-Schiene geeignete ohne Kabel oder integrierten Stecker für den Anschluss ans Stromnetz (Disp. DNCI N° 398/11)	internos o modulares no aptos para riel DIN sin cable de alimentación o ficha integrada para conexión a la red (Disp. DNCI N° 398/11)
8504.40.90.190 F	andere	los demás
8504.40.90.9	andere	los demás
8504.40.90.910 Y	interne oder modulare nicht geeignet für DIN-Schiene ohne Kabel oder integrierten Stecker für den Anschluss ans Stromnetz (Disp. DNCI N° 398/11)	internos o modulares no aptos para riel DIN sin cable de alimentación o ficha integrada para conexión a la red (Disp. DNCI N° 398/11)
8504.40.90.990 Z	andere	los demás
8541	Dioden, Transistoren und ähnliche Halbleiterbauelemente; lichtempfindliche Halbleiterbauelemente (einschließlich Fotoelemente, auch zu Modulen zusammengesetzt oder in Form von Tafeln); Leuchtdioden, gefasste oder montierte piezoelektrische Kristalle	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz; cristales piezoeléctricos montados.
8541.40	lichtempfindliche Halbleiterbauelemente (einschließlich Fotoelemente, auch zu Modulen zusammengesetzt oder in Form von Tafeln); Leuchtdioden	dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz
8541.40.1	nicht montiert	sin montar
8541.40.16.000.Q	Solarzellen	Células solares
8541.40.3	Fotoelemente zu Modulen zusammengesetzt oder in Form von Tafeln	Células fotovoltaicas en módulos o paneles
8541.40.31.000.X	Photodioden	Fotodiodos

8541.40.32	Solarzellen	Células solares
8541.40.32.100.K	mit einer max. Energieerzeugung von mindestens 1 bis einschließlich 9 W	de potencia máxima de generación superior o igual a 1 W pero inferior o igual a 9 W
8541.40.32.200.Q	mit einer max. Energieerzeugung von mehr als 9 bis einschließlich 19 W	de potencia máxima de generación superior a 9 W pero inferior o igual a 19 W
8541.40.32.300.W	mit einer max. Energieerzeugung von mehr als 19 bis einschließlich 29 W	de potencia máximas de generación superior a 19 W pero inferior o igual a 29 W
8541.40.32.400.B	mit einer max. Energieerzeugung von mehr als 29 bis einschließlich 34 W	de potencia máxima de generación superior a 29 W pero inferior o igual a 34 W
8541.40.32.500.G	mit einer max. Energieerzeugung von mehr als 34 bis einschließlich 44 W	de potencia máximas de generación superior a 34 W pero inferior o igual a 44 W
8541.40.32.910 G	mit einer max. Energieerzeugung von mehr als 180 W	de potencia máxima de generación superior a 180 W
8541.40.32.990 H	andere	los demás

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2021.

Einfuhrabgaben beim Import nach Argentinien

Tabelle 6: Zoll- und Steuerabgaben bei den für Solartechnologie relevanten Zollnummern (nicht abschließende Aufzählung)⁸⁹

Zoll-Nr.	Gemeinsamer Außenzolltarif	Zollsatz (Einfuhr aus Drittländern nach ARG)	Statistiksteuer	MwSt.	Einfuhrlizenz
8419.19.10.000.P	20%	20%	3%	21%	LA
8504.40.90.110.E	14%	2%	-	21%	LA
8504.40.90.190.F	14%	2%	-	21%	LA
8504.40.90.910.Y	14%	2%	-	21%	LA
8504.40.90.990.Z	14%	2%	-	21%	LA
8541.40.16.000.Q	10%	0%	-	10,5%	LA
8541.40.31.000.X	12%	0%	-	10,5%	LA
8541.40.32.100.K	12%	12%	-	10,5%	LA

⁸⁹ Tarifar (2021)

8541.40.32.200.Q	12%	12%	-	10,5%	LA
8541.40.32.300.W	12%	12%	-	10,5%	LA
8541.40.32.400.B	12%	12%	-	10,5%	LA
8541.40.32.500.G	12%	12%	-	10,5%	LA
8541.40.32.910.G	12%	0%	-	10,5%	LA
8541.40.32.990.H	12%	12%	-	10,5%	LA

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2021.

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, fallen alle in den Tarifpositionen enthaltenen Anlagen und Komponenten unter die Kategorie der Güter, für die automatische Importlizenzen (LA) erteilt werden.

In der Regel kann die Bezahlung von Importwaren trotz der bestehenden Kontrollen des Devisenmarktes (s. Kapitel 1.2) durchgeführt werden, auch wenn es für die argentinischen Unternehmen aufgrund der langwierigen Bürokratie gelegentlich schwierig ist, festgelegte Zahlungstermine einzuhalten. Dies beobachten wir jedenfalls seitens der AHK anhand von Mitgliederaussagen und uns erreichender Anfragen zum Thema.⁹⁰

Importstatistiken

Mit Ausnahme der Einfuhren von solarthermischen Anlagen, deren Einfuhr um 21% zunahm, ist die Einfuhr der analysierten Produkte von 2019 auf 2020 gefallen, teilweise drastisch.

Den größten Einbruch, sowohl in Prozentpunkten als auch im Wert, erlebten die montierten Solarzellen. Hatten die Lieferungen im Jahr 2019 noch einen Umfang von mehr als 211 Mio. USD, waren es im Jahr 2020 nur noch etwas mehr als 16 Mio. USD.

Das Jahr 2020 ist als Vergleichswert aufgrund der Pandemie denkbar ungünstig. Leider können wir aber aufgrund von Änderungen in der statistischen Darstellung und den uns zugänglichen Abrufmöglichkeiten das davorliegende Jahr nicht als Vergleichswert hinzuziehen.

Tabelle 7: Importe von solarbetriebenen Warmwasserbereitern (Waren der Zollnummer 8419.19.10) (in USD FOB)⁹¹

1. Herkunftsland	2. 2019	3. 2020	4. Variation 19/20
China	3.887.198,93	4.359.010,91	12%
Brasilien	189.555,55	628.373,31	231%
USA	67.644,60	174.730,57	158%
Deutschland	-	47.633,90	-
Österreich	1.188,34	13.650,88	1.049%

⁹⁰ Mehrere Anfragen deutscher Lieferanten bzw. argentinischer Kunden an die AHK Argentinien im Jahr 2020 und 2021.

⁹¹ Tarifar (2021)

Israel	29.762,04	8.068,56	-73%
Spanien	97.245,11	-	-
Australien	48.043,30	-	-
Mexiko	11.400,00	-	-
Gesamt	4.332.037,87	5.231.468,12	21%

Quelle: Tarifar, 2021

Die Importe von solarbetriebenen Warmwasserbereitern nach Argentinien stiegen von 2019 bis 2020 um insgesamt 21% und stammen jeweils zu fast 90% aus China. Weitere starke Lieferländer sind Brasilien und die USA. Aus Deutschland wurden nur im vergangenen Jahr Waren dieser Zollposition nach Argentinien geliefert, allerdings betrug der Anteil weniger als 1% des Gesamtwertes.

Tabelle 8: Importe von nicht-montierten Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.16) (in USD FOB)⁹²

5. Herkunftsland	6. 2019	7. 2020	8. Variation 19/20
China	91.501,02	66.599,75	-27%
Malaysia	14.241,15	-	-
Deutschland	827,82	-	-
Schweiz	447,44	-	-
Gesamt	107.017,43	66.599,75	-38%

Quelle: Tarifar, 2021

Die Importe von nicht-montierten Solarzellen fielen von 2019 bis 2020 um 38% des Importwertes. Das Hauptlieferland für diese Produkte ist China und im vergangenen Jahr kamen alle registrierten Einfuhren dieser Zollnummer von dort. Deutschland lieferte nur im Jahr 2019 eine unbedeutende Menge dieser Produkte nach Argentinien.

Tabelle 9: Importe von Photodioden (Waren der Zollnummer 8541.40.31) (in USD FOB)⁹³

9. Herkunftsland	10. 2019	11. 2020	12. Variation 19/20
China	1.290,40	8.959,32	594%
Deutschland	3.206,44	1.467,86	-54%
Japan	850,74	943,40	11%
Schweiz	1.705,96	531,92	-69%

⁹² Tarifar (2021)

⁹³ Tarifar (2021)

Italien	2.422,56	443,03	-82%
Mexiko	-	400,18	-
Spanien	1.657,96	114,97	-93%
Malaysia	34,15	68,31	100%
Taiwan	-	34,13	-
Dänemark	56.285,98	-	-
Korea	560,00	-	-
Gesamt	68.014,19	12.963,12	-81%

Quelle: Tarifar, 2021

Die Einfuhr von Photodioden ist von 2019 auf 2020 um 81% zurückgegangen. Während im Jahr 2019 83% der Lieferungen aus Dänemark kamen, stoppte die Einfuhr von dort im Jahr 2020 komplett. Stattdessen setzte sich China mit 69% Importanteil an die Spitze des Rankings, nachdem es im Jahr davor lediglich an 6. Stelle lag. Deutschland steht in beiden Jahren auf Platz 2 der Lieferländer, lieferte aber im letzten Jahr 54% weniger als im Jahr 2019.

Tabelle 10: Importe von Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.32) (in USD FOB)⁹⁴

13. Herkunftsland	14. 2019	15. 2020	16. Variation 19/20
China	211.076.676,44	14.340.945,48	-93%
Singapur	-	1.950.959,88	-
Deutschland	32,76	62.207,80	189.790%
Korea	3.300,00	7.460,00	126%
USA	1.500,00	6.052,03	303%
Malaysia	-	3.983,16	-
Indien	-	3.684,50	-
Spanien	47.516,09	1.173,85	-98%
Hongkong	29.965,32	-	-
Slowenien	24.660,55	-	-
Italien	17.211,54	-	-
Frankreich	1.238,76	-	-
Mexiko	570,00	-	-
Chile	558,00	-	-

⁹⁴ Tarifar (2021)

13. Herkunftsland	14. 2019	15. 2020	16. Variation 19/20
Vereinigte Arab. Emirate	381,50	-	-
Japan	59,40	-	-
Gesamt	211.203.670,36	16.376.466,70	-92%

Quelle: Tarifar (2021)

Das Importranking für montierte Solarzellen aller Leistungen wurde in den betrachteten Jahren von China angeführt, nahm aber im vergangenen Jahr um 92% insgesamt ab. Vor allem der Importwert von Solarzellen aus China fiel drastisch, während Deutschland seine Lieferungen von praktisch null auf mehr als 62.000 USD erhöhen konnte und damit nach China und Singapur an dritter Stelle der Lieferländer stand.

7. Markteintrittsstrategien und Risiken

Der argentinische Markt im Bereich der dezentralen Energieerzeugung befindet sich im Wachstum. Die nationalen EE-Ausbauziele und die unterzeichneten Klimaschutzabkommen stellen Argentinien vor die Herausforderung, den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter voranzutreiben. Aufgrund des maroden und überlasteten Stromnetzes vor allem im Bereich der Höchstspannung bietet die dezentrale Energieerzeugung eine mögliche Lösung für diese Herausforderung.

Der Ausbau der dezentralen Energieerzeugung in Argentinien steckt weiterhin in den Kinderschuhen. Bis 2030 sollen mindestens 1.000 MW aus dezentraler Energieerzeugung gewonnen werden. Nicht nur das Interesse der nationalen Regierung, dieses Ziel zu erreichen, ist hoch, sondern auch zahlreiche Provinzregierungen haben sich eigene Ziele gesteckt. Hier herrscht dementsprechend großer Ausbaubedarf.

Deutschland ist in Argentinien für seine Energiewende und den Ausbau der erneuerbaren Energien bekannt. Deutsche Unternehmen können dies als Wettbewerbsvorteil nutzen. Eine gute Zusammenarbeit mit einem lokalen Partner, der Kontakte in der Branche besitzt und die lokalen Gegebenheiten gut kennt, zahlt sich aus.

Im Bereich der oberflächennahen Geothermie ist es aufgrund des noch sehr jungen Marktes und dem Mangel an umfangreichen Kenntnissen zu der Technologie empfehlenswert, den Markteinstieg mit Projekten mit Leuchtturmcharakter zu beginnen.

Argentinien verfügt im Allgemeinen über eine gute Transportgeografie und kann auf eine relativ gut ausgebildete Bevölkerung zählen. Das Land ist geprägt durch die europäische Kultur ihrer Einwanderer, wobei hier die Herkunftsländer Spanien und Italien hauptsächlich ins Gewicht fallen. Jedoch ist auch eine starke Präsenz deutscher Unternehmen zu verzeichnen, von welchen viele seit vielen Jahrzehnten im Land aktiv Geschäfte machen.

Argentinien hat seit vielen Jahren mit einem aufgeblähten Staatsapparat zu kämpfen. Auch die Steuerlast ist höher als in anderen Ländern der Region. Ähnlich wie in anderen lateinamerikanischen Ländern arbeiten viele Menschen im informellen Sektor. Vor allem unter den Bedingungen im Zusammenhang mit COVID-19 und durch die vergleichsweise strenge Ausgangssperre, die in Argentinien zur Eindämmung des Virus verhängt wurde, rutschten viele Menschen in die schon vor COVID-19 sehr hohe Armut ab. Des Weiteren sind fehlende Finanzierungsmöglichkeiten grundsätzlich eine Herausforderung und betreffen den privaten und den öffentlichen Sektor gleichermaßen.

Dass es Argentinien nicht an Kapital mangelt, sondern an Vertrauen, wird auch an den hohen privaten Kapitalreserven der Argentinier im Ausland deutlich. Diese belaufen sich auf gut 320 Mrd. USD und übertreffen somit die gesamte Auslandsverschuldung des Landes. Die Regierung könnte dieses Kapital mobilisieren, indem sie entsprechende Anreize und Rahmenbedingungen setzt.

8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Tabelle 11: SWOT-Analyse

Strengths	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> • Umfangreiche natürliche Ressourcen. • Sehr produktive Landwirtschaft. • Relativ hohes Bildungsniveau. • Europäisch geprägtes Umfeld, starke Präsenz deutscher Unternehmen. • Hohe private Kapitalreserven. • Ausbaubedarf der EE aufgrund Argentinien Klimazielen. • Gesetz 27.191 einstimmig umgesetzt, Einbeziehung und Ausbau erneuerbarer Energien ist erklärtes Staatsziel. • Steigendes Umweltbewusstsein bei der Bevölkerung und Interesse in Technologien und Lösungen mit Eigenkapital zu investieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgeblähter Staat, hohe Steuerlast. • Geringe Produktivität. • Hohe Armutsrate und großes Einkommensgefälle. • Große Schattenwirtschaft, Korruption, ineffektive Justiz. • Kleiner Kredit- und Kapitalmarkt, insbesondere fehlende Kreditlinien zu rationalen Konditionen für Kauf und Installation von Technologien. • Unzureichende Ausbildung und Erfahrungswerte bei Technikern und Installateuren. • Hohe Energiesubventionen, die die Rentabilität von Investitionen in erneuerbare Energien deutlich reduzieren.
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> • Fortschritt der Impfung, biomedizinische Forschung. • Hohe Exportpreise. • Digitalisierungsschub durch COVID-19. • Wirtschaftliche Erholung in Brasilien. • Sonderkonjunktur durch Flucht in Sachwerte. • Mögliche Reduktion der Subventionen der Strompreise. • Übernahme des nationalen Gesetzes zur dezentralen Energieerzeugung in der Provinz Buenos Aires steigert die Nachfrage. • Entwicklung von Sonnenwärmekraftwerken. • Weiterer Ausbau der EE und Erreichung der nationalen Ziele aktuell aufgrund von ausgeschöpfter Hochspannungsnetzstruktur fast ausschließlich durch dezentrale Erzeugung möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamik der COVID-19-Infektionen. • Devisenknappheit, Wechselkursrisiken, weitere Restriktionen. • (Noch) mehr staatliche Eingriffe in die Wirtschaft. • Konflikte und Unsicherheit über Kurs der Wirtschaftspolitik. • Stillstand bei EU-Mercosur und IWF, Vormarsch von China.⁹⁵

Deutschland besitzt in Argentinien nach wie vor einen guten Ruf; deutsche Technologien und Dienstleistungen gelten als hochwertig und zuverlässig. In Kooperation mit lokalen Partnern ist dies ein nicht zu unterschätzender Vorteil für einen erfolgreichen Markteinstieg. Die AHK Argentinien bietet in diesem Zusammenhang die Durchführung von Kontaktsuchen und Geschäftspartnervermittlungen an.

Schlussendlich überwiegen Anreize und gute Chancen, sich in dem noch relativ jungen Markt vorteilhaft zu positionieren.

⁹⁵ GTAI (Carl Moses): SWOT-Analyse Argentinien. Juni 2021

9. Profile der Marktakteure

9.1. Unternehmen

ADN Solar

Telefon	+54 11 7079-9018
Email	info@adnsolar.com.ar
Web	https://adnsolar.com.ar/
Beschreibung	ADN Solar ist ein Unternehmen, das sich dem Import und der Vermarktung von Komponenten für die Erzeugung erneuerbarer Energien widmet. Die Produktpalette umfasst Solarmodule, Deep-Cycle-Batterien, Wechselrichter, Ladegeräte und Stromerzeugungssysteme.

Aires Renewables S.A.

Anschrift	Darwin 1154, Loft A, of. 1ºG, C1414CUX Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4854-3594
Email	info@aires-renewables.com
Web	www.aires-renewables.com
Beschreibung	AIRES Renewables ist ein italienisch-argentinisches Unternehmen mit Niederlassungen in Buenos Aires und Turin. Seit 2009 ist es in Argentinien, Chile und Uruguay auf Projektentwicklungen im Bereich Solar- und Windenergie spezialisiert.

Aldar S.A.

Anschrift	Mansilla 2686, 3º piso, Oficina 7, C1425BPD Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4963-7344
Email	aldar-info@aldar.com.ar
Web	www.aldar.com.ar
Beschreibung	Aldar S.A. ist seit 1992 auf den Vertrieb, die Entwicklung und Installation von Photovoltaikanlagen spezialisiert. Das Unternehmen hat sich an mehreren nationalen Projekten beteiligt wie z.B die Installation von

Photovoltaikanlagen in Nationalparks der Provinz Neuquén und den Bau von 600 Photovoltaikanlagen zu je 100 Watt für ländliche Haushalte in der Provinz Jujuy.

Alternativa Solar

Anschrift	Estados Unidos 3933 - B° Pque. San Vicen, 5000 Cordoba, Córdoba
Telefon	+54 351 4569453 / +54 9 351 5062170 /209 (Handy)
Email	altsolar@yahoo.com.ar
Web	www.alt-solar.com
Beschreibung	Alternativa Solar wurde 2004 gegründet und bietet zahlreiche Produkte, wie Solarpaneele, Solarstraßenlaternen, Solar-Warmwasserspeicher, Solarheizungen, Solar-Handyladesysteme und Spannungsregler an.

Amonra Technology

Anschrift	San Martin 3083, Local 3, 8300 Neuquén, Neuquén
Telefon	+54 299 4451662
Email	contacto@amonratechnology.com
Web	www.amonratechnology.com/
Beschreibung	Amonra Technology ist ein Beratungs- und Installationsunternehmen schlüsselfertiger Systeme in den Bereichen Solarthermie und Photovoltaik. Auch Angebote im Bereich Windkraft und Biogas gehören zum Programm.

ARGENER

Anschrift	San Juan 1130, 3200 Concordia, Entre Ríos
Telefon	+54 345 421-8769 / +54 9 345 529-0747 (Handy)
Email	infoargener@gmail.com
Web	www.facebook.com/pg/argenerconcordia/
Beschreibung	ARGENER vertreibt und installiert seit 2014 solarthermische Anlagen für die Brauchwassererwärmung und Schwimmbadklimatisierung sowie Solarpumpen der Firma Lorentz.

Argenteco

Anschrift	Calle 464 1743, CP1896 City Bell, Buenos Aires
Telefon	+54 9 221 536-9352 (Handy)
Email	info@argenteco.com.ar
Web	www.argenteco.com.ar
Beschreibung	Argenteco entwickelt und vertreibt solare Warmwasserbereiter für alle Anforderungen.

Argentum Tech S.R.L.

Anschrift	Juan B. Bustos 746, 5972 Pilar, Córdoba
Telefon	+54 9 3572 50-2937 (Handy)
Email	info@argentumtech.com.ar
Web	www.argentumtech.com.ar
Beschreibung	Argentum Tech S.R.L. ist ein Unternehmen, das sich sowohl der Optimierung des Energieverbrauchs als auch der Nutzung der Solarenergie als erneuerbare Energiequelle verschrieben hat.

ARSOL - Argentina Solar

Anschrift	9 de Julio 2443, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 341 4480428 / +54 9 341 5 690557 (Handy)
Email	info@arsol.com.ar
Web	www.arsol.com.ar
Beschreibung	Das Unternehmen Arsol - Argentina Solar ist ein Ingenieurunternehmen, das Projekte im Bereich Photovoltaik und Solarthermie umsetzt.

Austro Energy Store

Anschrift	Ruta A005 Km 2,55, 5800 Río Cuarto, Córdoba
Telefon	+54 358 470-0470
Email	info@austro.com.ar

Web	www.austro.com.ar
Beschreibung	Austro Energy Store bietet die Installation von schlüsselfertigen Solarthermie- und PV-Anlagen an. Die Energieerzeugungs- und -speicherlösungen des Unternehmens sind bestimmt für die Anwendung in den Bereichen Automobil, Verkehr, Wohnen, Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie.

B&B EcoTech

Anschrift	Ruta 2 km 113,5 a 100mts de Parador Atalaya, 7130 Chascomús, Buenos Aires
Telefon	+54 2241 519974 / 527794
Email	info@bbecotech.com
Web	www.bbecotech.com
Beschreibung	B&B EcoTech bietet seit 2015 Beratung und Installation im Bereich Solarenergie an. Sie bieten solarthermische und PV-Paneele an sowie Wechselrichter und komplette netzunabhängige Photovoltaik-Systeme.

Bael

Anschrift	Melo 3850, 1603 Villa Martelli, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4730-1010
Email	administracion@bael.com.ar
Web	www.bael.com.ar
Beschreibung	Bael ist ein Unternehmen, das Lampen und Leuchten herstellt. Neben anderen Systemen führen sie Beleuchtung, die mit Solarzellen betrieben wird.

Bambú

Anschrift	Brasil 390 Esquina Rioja, 5500 Mendoza, Mendoza
Telefon	+54 9 261 512-4590 / +54 9 261 592-3570 (Handys)
Email	info@bambusolar.com / ventas@bambusolar.com
Web	www.bambusolar.com

Beschreibung Das Unternehmen Bambú installiert u.a. Solarwarmwasserbereiter, Solarkollektoren und Klimaanlage bzw. Heizungen für Schwimmbäder. Außerdem verkauft es Solarbeleuchtungsanlagen und Solarpumpen.

Baratec

Anschrift Córdoba 112, X5854AXD Almafuerte, Córdoba

Telefon +54 3571 50-1062

Email solar@baratec.com

Web www.solar.baratec.com

Beschreibung Das Unternehmen Baratec bietet eine breite Palette von Produkten für alle Arten von Photovoltaikanlagen an.

Benvenuto - Ingenieria Solar

Anschrift Moreno 1051, X5806FUA Rio Cuarto, Córdoba

Telefon +54 358 4628813

Email benvenuttosolar@fibertel.com.ar

Web www.benvenuttosolar.com.ar

Beschreibung Benvenuto ist seit 17 Jahren auf die Entwicklung von Energieerzeugungssystemen spezialisiert, insbesondere in den Bereichen der Solar- und Windenergie. Das Unternehmen vertreibt und installiert in ganz Argentinien Photovoltaikprodukte zur Stromversorgung von Gebäuden und Sonnenkollektoren für die Erwärmung von Brauchwasser, Wasserpumpen sowie auch Sonnenkollektoren für die Beleuchtung von Wohnmobilen.

Bio House

Anschrift Carhué 189, Capital Federal, C1408GBC Ciudad de Buenos Aires

Telefon +54 2089-9394 / +54 9 11 69161513 (Handy) / +54 9 11 66918530 (Whatsapp)

Email info@biohouse.com.ar

Web www.biohouse.com.ar

Beschreibung Bio House ist ein Beratungs- und Installationsunternehmen im Bereich Photovoltaik und Solarthermie für Privathaushalte. Es bietet Komplettsysteme je nach benötigter Leistung.

Biosolar

Anschrift Luis Burela 427, 4400 Salta, Salta

Telefon +54 387 5 247 626

Email m.biosolar@hotmail.com

Web www.biosolar.com.ar

Beschreibung Biosolar konzentriert sich auf den Vertrieb und die Installation von Photovoltaikmodulen, Heizungen und Solarwarmwasserbereiter sowie Anlagen zur Schwimmbadklimatisierung, Solarpumpen und -leuchten.

Bocco Hnos S.R.L.

Anschrift Ducasse 620, 5000 Córdoba, Córdoba

Telefon +54 351 4732110 / 4215046

Email ventas@boccosrl.com.ar

Web www.boccosrl.com.ar

Beschreibung Bocco Hnos S.R.L. ist in den Bereichen Vertrieb, Beratung, Installation und Instandhaltung von Generatoren, Motorpumpen und Motoren tätig. Zum Produktangebot gehören weiterhin Photovoltaik- und solarthermische Anlagen.

Brem Energy

Anschrift Viamonte 1646, 1019 Ciudad de Buenos Aires

Telefon +54 9 11 6877 5394 (Handy)

Email info@bremenergy.com

Web <https://bremenergy.com/>

Beschreibung Brem Energy berät, verkauft und installiert sowohl solarthermische als auch photovoltaische Anlagen für Privatkunden und Unternehmen.

Cenit Solar

Anschrift	Sara 5141, B1650GWC San Martín, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 59802219 (Handy) / +54 9 1159802219 (Whatsapp)
Email	info@cenitsolar.com.ar
Web	www.cenitsolar.com.ar
Beschreibung	Cenit Solar berät Architekten und Bauunternehmen zum Thema Nachhaltigkeit, erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Das Unternehmen stellt weiterhin Solartanks für die Brauchwassererwärmung her und bietet schlüsselfertige Installationen an.

Centro Serrano de Energía Renovable

Anschrift	Chile 91, 5109 Unquillo, Córdoba
Telefon	+54 9 351 391 6386 (Handy)
Web	www.censer.com.ar
Beschreibung	CenSER bietet Produkte wie Solarheizungen für Häuser und Brauchwassererwärmung, Solarpaneele, Solar-Warmwasserspeicher, Solargrille, autonome Straßenleuchten, Batterien, Laderegler und andere Komponenten an. Beratung, Installation und Instandhaltung gehören ebenfalls zum Dienstleistungsangebot der Firma.

Centro Solar

Anschrift	Ruta 51, Km 5, B2914XAB Villa Ramallo, Buenos Aires
Telefon	+54 3407 488002 / +54 9 3407 417654 (Handy)
Email	martin-Giordano@hotmail.com
Web	www.centro-solar.com.ar
Beschreibung	Centro Solar hat sich auf den Vertrieb von Solartanks zur Brauchwassererwärmung, Solar-Ladegeräten, Solarladeregler, Solarpumpen, Photovoltaik-Kits für die Stromerzeugung in Häusern und verschiedene Solarbeleuchtungsprodukte spezialisiert. Es werden auch weiteres Photovoltaik-Zubehör, Ersatzteile und fachliche Beratung angeboten.

Clima Design

Anschrift	Fondo de la Legua 1372, 1640 Martinez, Buenos Aires
Telefon	+54 11 5263-0570
Email	info@climadesign.com.ar
Web	www.climadesign.com.ar
Beschreibung	Clima Design baut Lüftungsanlagen, Heizungs- und Klimaanlage für Industrie, Gewerbe und private Haushalte. Im Bereich der erneubaren Energien werden Solarkollektoren für die Brauchwassererwärmung und Solar-Warmwasserspeicher angeboten.

Climanovo

Anschrift	Humberto Primo 787, B6700XAB Luján, Buenos Aires
Telefon	+54 2323 42-1614 / +54 9 11 3734-5240 (Whatsapp)
Email	info@climanovo.com.ar
Web	www.climanovo.com.ar
Beschreibung	Das Unternehmen Climanovo bietet Lösungen für die Klimatisierung von Einfamilienhäusern, Gebäuden, Büros und Industrieanlagen an.

Climatización Sustentable

Anschrift	12 de Octubre 3844, 1669 Del Viso, Buenos Aires
Telefon	+54 2320-402015
Email	info@climatizacion-sustentable.com
Web	www.climatizacion-sustentable.com
Beschreibung	Climatización Sustentable ist im Bereich nachhaltige Klimatisierung und Heizung von Gebäuden tätig. Zu den Dienstleistungen gehören Beratung, Planung und Installation u.a. von Photovoltaikpaneelen, Solartanks sowie Klimatisierungs- und Heizsystemen für Privathaushalte und Gewerbe. Sie arbeiten auch im Bereich der geothermischen Energie und verkaufen Wärmepumpen.

Consultora de Diseño Bioambiental

Anschrift	Lavalle 223, 1878 Quilmes, Buenos Aires
Telefon	+54 11 42573728
Web	www.disenobioambiental.com.ar
Beschreibung	Consultora de Diseño Bioambiental ist ein Beratungsunternehmen im Bereich bioklimatische und nachhaltige Architektur. Zum Dienstleistungsangebot gehört auch die Installation von Solaranlagen.

Coradir S.A.

Anschrift	Ruta 3 km. 0.6 (sur), 5700 San Luis, San Luis
Telefon	+54 266 445-8255/445-8256
Email	ventas@coradir.com.ar
Web	www.coradir.com.ar
Beschreibung	Coradir S.A. wurde 1995 gegründet und stellt in der Produktionslinie „Saubere Energien“ Photovoltaikanlagen her.

Eco Sun

Anschrift	Fausto 155, 1625 Escobar, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 6 219 2460 (Handy)
Email	info@eco-sun.com
Web	www.eco-sun.com.ar
Beschreibung	Eco Sun ist ein Beratungs- und Installationsunternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien. Installiert werden u.a. Photovoltaik- und solarthermische Anlagen.

EcoEnergy

Anschrift	3260 Concepción del Uruguay, Entre Ríos
Telefon	+54 9 3442 503535 (Handy)
Email	info@ecoenergy.com.ar

Web	https://ecoenergy.com.ar
Beschreibung	EcoEnergy bietet Lösungen im Bereich erneuerbare Energien an. Es installiert Solaranlagen in Unternehmen und Industrie.

E-Cologica

Anschrift	Moreno 2866, 2000 Rosario, Sante Fe
Telefon	+54 341 485 0952 / 481 1806
Email	info@e-cologica.com.ar
Web	www.e-cologica.com.ar
Beschreibung	E-Cologica spezialisiert sich seit 2011 auf Vertrieb und Entwicklung von Solarthermieanlagen für die Industrie, landwirtschaftliche Produktion und private Nutzung. Zu den angebotenen Produkten zählen Fußbodenheizungen, Heizkörper, Solartanks, Photovoltaikanlagen, Solarpumpen und Beleuchtungssysteme.

Ecosolar S.A.

Anschrift	Monroe 2630 6° of. B, C1428CPN Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4545-4679
Email	info@ecosolarsa.com
Web	www.ecosolarsa.com
Beschreibung	Eco Solar besteht seit 1995. Das Unternehmen vertreibt und installiert verschiedene Photovoltaik-Module, Solartanks und andere Solarprodukte wie z.B. Batterien und Laderegler für private Haushalte.

Ecosolei Energía Solar

Anschrift	Jujuy 861, 4400 Salta, Salta
Telefon	+54 9 387 409-4379 (Handy)
Email	ecosoleiva@gmail.com
Web	www.ecosolei.com.ar

Beschreibung Ecosolei Energía Solar bietet Klimaanlage für Schwimmbäder, Wasserpumpen und Sonnenkollektoren für Unternehmen und Privathaushalte an.

ECR Solar

Anschrift Tierra del Fuego 1019 | 1025, 7000 Tandil, Buenos Aires

Telefon +54 9 249 436-1909 (Handy)

Email consultas@ecrsolar.com

Web www.ecrsolar.com

Beschreibung ECR Solar ist ein Kleinstunternehmen (2 Personen) und in der Beratung, Entwicklung und Installation von Produkten im Bereich der erneuerbaren Energien tätig. Im Bereich Solarenergie stellt das Unternehmen eigene Solartanks zur Brauchwassererwärmung sowie Sonnenkollektoren her.

EDINER

Anschrift Adolfo Alsina 1282, C1088AA Ciudad de Buenos Aires

Telefon +54 11 4381-8078

Email info@ediner.com.ar

Web www.facebook.com/EDINER.SRL

Beschreibung EDINER ist ein Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen, das sich im Bereich der erneuerbaren Energie besonders auf Solarenergie spezialisiert hat. Die Firma berät und plant Projekte für gewerbliche und private Nutzung und setzt bei der Energieerzeugung und Brauchwassererwärmung auf solarthermische und Photovoltaikprodukte.

Efergia S.R.L.

Anschrift Aviles Virrey Gabriel 3120, C1426EEF Ciudad de Buenos Aires

Telefon +54 11 4783 4997

Email info@efergia.com.ar

Web www.efergia.com.ar

Beschreibung Efergia ist in den Bereichen Energieeffizienz und Solarenergie tätig. Dies umfasst die technische Planung, den Verkauf und die Installation von Photovoltaikanlagen.

Electro Sistemas

Anschrift Laprida 4034, 1672 Villa Lynch, Buenos Aires

Telefon +54 11 4437-3506

Email ventas@electrosistemas.com.ar

Web www.electrosistemas.com.ar

Beschreibung Die Firma Electro Sistemas ist seit mehr als 15 Jahren im Bereich der On-Grid- und Off-Grid-Lösungen mit erneuerbaren Energien (z.B. PV) tätig.

Electroimpulso

Anschrift Haiti 2135, 5016 Córdoba, Córdoba

Telefon +54 351 493-4824

Email ventas@electroimpulso.com.ar

Web www.electroimpulso.com.ar

Beschreibung Die Firma Electroimpulso bietet online PV- und Solarthermiemodule an.

Electrosistemas de Energia S.A.

Anschrift California 2082, C1289AAP Ciudad de Buenos Aires

Telefon +54 11 4301-6875

Email info@siltron.com.ar

Web www.siltron.com.ar

Beschreibung Electrosistemas de Energía S.A. hat sich auf die Herstellung von Solarladeregler spezialisiert. Weiterhin werden Solarkollektoren, Solarkühlschränke 12VVC, Batterien und Solar-Wechselrichter angeboten.

Elion

Anschrift	Terrada 403, C1406AHG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 6478-8946
Email	eliondigital@gmail.com
Web	www.elion.com.ar
Beschreibung	Elion ist auf den Verkauf von Komponenten für die elektronische Sicherheit spezialisiert. Das Unternehmen bietet u.a. Sicherheitssysteme an, die mit Photovoltaik-Paneele betrieben werden.

Energe

Anschrift	Carril Rodriguez Peña 2115, 5515 Maipú, Mendoza
Telefon	+54 9 261 301-6202 (Handy) +54 261 476-4277
Email	iniciativas@energe.com.ar
Web	www.energe.com.ar
Beschreibung	Energe bietet Beratung und Installation von Photovoltaik- und Solarthermiesystemen für Wohnhäuser und den gewerblichen Gebrauch an. Dazu gehören u.a. verschiedene Sonnenkollektoren für die Stromerzeugung, Schwimmbaderwärmung, Solartanks und Solar-Fenster.

Energética Sur

Anschrift	Calle 371 N°535, 1884 Berazategui, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 5662-7164 (Handy)
Email	ventasenergeticasur@gmail.com
Web	www.energeticasur.com
Beschreibung	Energética Sur bietet Beratung, Verkauf, Installation und technische Dienstleistungen von solarthermischen Anlagen an. Weiterhin gehören auch Solarenergiesysteme mit oder ohne Netzanschluss sowie Solarpumpensysteme zum Angebot.

Energia Solar Santa Fe

Anschrift	3000 Santa Fe, Santa Fe
------------------	-------------------------

Telefon	+54 342 5920 401
Email	ventas@energiasolarsantafe.com.ar
Web	www.energiasolarsantafe.com.ar
Beschreibung	Energía Solar Santa Fe entwickelt solarthermische Systeme.

Energias Inteligentes

Anschrift	Yerbal 1277, B1607AHI Villa Adelina, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 3021-0512
Email	info@energiasinteligentes.com
Web	www.energiasinteligentes.com
Beschreibung	Energias Inteligentes ist spezialisiert auf die Entwicklung von Projekten im Bereich erneuerbare Energie für den landwirtschaftlichen und gewerblichen Gebrauch sowie für Privathaushalte. Das Unternehmen vertreibt netzgekoppelte und netzungebundene Photovoltaikmodule (on und off grid), Solarladeregler, Batterien und weitere Produkte im Solarbereich.

Energiu

Anschrift	Velez Sarsfield 686, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 9 341 528-4208 (Handy)
Email	contacto@energiu.com
Web	https://energiu.com/
Beschreibung	Energiu bietet Komplettlösungen im Bereich PV-Anlagen an.

Energy Friendly Solutions

Anschrift	Calle del Caminante 80- Vientos del Delta II, Oficina 504, piso 5, 1670 Tigre, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 5971-8634 (Handy)
Email	contacto@energyfs.com.ar
Web	http://energyfs.com.ar

Beschreibung Energy Friendly Solutions plant, vertreibt und installiert Photovoltaikanlagen in Privathäusern, Gewerbegebäuden und Farmen.

Enersol Ingenieria - Energias alternativas S.R.L.

Anschrift Diag. 73 Nro 2534 1/2 e/ 20 y 21, 1900 La Plata, Buenos Aires

Telefon +54 221 482 1911

Email info@enersol.com.ar

Web www.enersol.com.ar

Beschreibung Enersol Ingeniería installiert seit 2010 u.a. Photovoltaikanlagen und Heizsysteme. Vertrieben werden auch komplementäre Produkte wie PV-Paneele, Solartanks und Windkraftanlagen.

Enertik

Anschrift Bv. Oroño 5102, S2011LZN Rosario, Santa Fe

Telefon +54 341 332-1161

Email info@enertik.com.ar

Web www.enertik.com.ar

Beschreibung Enertik ist auf die Herstellung und Installation von Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen spezialisiert. Das Unternehmen verkauft auch Solarpumpen.

Enerton

Anschrift Los Robles 5901, 1804 Canning, Buenos Aires

Telefon +54 9 11 3516-5952 (Handy)

Email ventas@enerton.com.ar

Web www.enerton.com.ar

Beschreibung Enerton bietet Projektentwicklung, Verkauf und Installation von PV-Anlagen an.

Enesolar

Anschrift	Carlos Francisco Melo 3043 b, 1602 Florida, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 3094-0611
Email	info@enesolar.com.ar
Web	www.enesolarg.com
Beschreibung	Enesolar beschäftigt ein Team von Fachleuten mit umfangreicher Erfahrung im Markt für erneuerbare Energien. Die Firma ist in den Bereichen Solarthermie, Photovoltaik und Solarpumpen tätig.

Eolos Energías Sustentables

Anschrift	Caseros 1481, 8500 Viedma, Río Negro
Telefon	+54 2920 425426
Email	info@eolosenergiassustentables.com
Web	www.eolosenergiassustentables.com
Beschreibung	EOLOS ist ein Unternehmen aus Río Negro, das Produkte und Dienstleistungen im Bereich erneuerbare Energien anbietet. Hierzu zählen die Installation von Sonnenkollektoren, Wasserpumpen oder Solarwarmwasserbereitern für die Industrie und Privathaushalte.

Ergy Solar

Anschrift	Bartolomé Mitre 1279, 4400 Salta, Salta
Telefon	+54 387 609-4537
Email	info@ergysolar.com
Web	www.ergysolar.com
Beschreibung	Ergy Solar entwickelt und verkauft solarthermische und PV-Anlagen.

Estudio S.T.S.

Anschrift	Galvez 883, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 341 5812454

Email	estudio@stsrosario.com.ar
Web	www.facebook.com/estudiosts/
Beschreibung	Estudio S.T.S. ist seit 2014 besonders auf dem Gebiet der Solarenergie tätig. Neben der Produktion von Photovoltaikanlagen beschäftigt sich das Unternehmen auch mit Recherchen und Studien zur Energieeffizienz in Gebäuden. Nachhaltige Architektur ist ein weiterer Tätigkeitsbereich.

FEBECOS

Anschrift	Av. Além 2165, E3228ASM Chajarí, Entre Ríos
Telefon	+54 9 3456 65-9978 (Handy)
Email	ventas@febecos.com
Web	www.febecos.com
Beschreibung	Die Firma Febecos bietet Beratung, Verkauf, Installation und technische Dienstleistungen für solare Warmwasserbereiter für Brauchwasser an. Sie vertreiben auch Solarenergiesysteme mit oder ohne Netzanschluss sowie Solarpumpensysteme.

Febo Asoma

Anschrift	Calle 25 de Julio, 5109 Unquillo, Córdoba
Telefon	+54 9 3543 574420 (Handy)
Email	feboasoma@feboasoma.org / juliasolar@hotmail.com
Web	www.feboasomasolucionesolares.wordpress.com
Beschreibung	Febo Asoma produziert und vertreibt Solarheizungen und -kocher. Das Unternehmen hat bei deren Entwicklung mit der Universidad Nacional de Cordoba zusammengearbeitet.

Fenk

Anschrift	Av. Juan Bautista Alberdi 7138, C1440ABW Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+5411 4687-0000
Email	ventas@fenk.com.ar
Web	www.fenk.com.ar

Beschreibung Das Unternehmen ist seit 60 Jahren auf dem Markt als Vermarkter und Entwickler von Lösungen für die Industrie. Es verfügt auch über eine Abteilung für erneuerbare Energien (Photovoltaik).

Fiasa S.A.

Anschrift Rivadavia 2598, 6640 Bragado, Buenos Aires

Telefon +54 2342 43-9000

Email fiasa@fiasa.com.ar

Web www.fiasa.com.ar

Beschreibung Fiasa S.A. besteht seit 1962. Das metallverarbeitende Unternehmen stellt zahlreiche Produkte u.a. im Bereich der erneuerbaren Energien her und vertreibt diese. Weitere komplementäre Produkte werden importiert. Im Bereich der Sonnenenergie gehören Solartanks, -kollektoren, -beleuchtungsprodukte, -pumpen usw. zum Angebot. Hergestellt werden auch Windräder für Pumpsysteme.

Fill Sun

Anschrift Belén 1621, 1714 Ituzaingó, Buenos Aires

Telefon +5411 4621-1381

Email ventas@energia-solar.com.ar

Web www.energia-solar.com.ar

Beschreibung Fill Sun widmet sich der Herstellung und dem Import von Warmwasserbereitern, Solartanks und -kollektoren, Photovoltaikanlagen und Systemen für erneuerbare Energien.

Frecuencia Solar

Anschrift Dr. Nicolás Repetto 1625, C1416CLK Ciudad de Buenos Aires

Telefon +54 11 6828-9417

Email info@frecuenciasolar.com.ar

Web www.frecuenciasolar.com.ar

Beschreibung Frecuencia Solar bietet Dienstleistungen wie die technische Planung, Installation und Inbetriebnahme von Photovoltaik-, solarthermischen und Hybridanlagen in Gegenden ohne Netzanschluss an.

Gen Solar

Anschrift Riobamba 1230, 1834 Temperley, Buenos Aires

Telefon +54 11 2641-9381

Email info@gensolar.com.ar

Web www.gensolar.com.ar

Beschreibung Gen Solar ist Entwickler von Solarenergieprojekten und -lösungen.

Genera Renovables

Anschrift Ciudad de Buenos Aires

Email info@genera-renovables.com.ar

Web www.genera-renovables.com.ar

Beschreibung Genera Renovables ist ein auf Solarthermie spezialisierter Hersteller.

GiaFa S.R.L.

Anschrift Italia 3094, 5009 Cordoba, Córdoba

Telefon +54 351 470-5577

Email giafa@giafa.com.ar

Web www.giafa.com.ar

Beschreibung GiaFA wurde 1989 gegründet und bietet Projektentwicklung, Beratung und Installation im Bereich erneuerbare Energien an. Zum Angebot gehören z.B. Photovoltaikpaneele der Marke Solartec, Spannungsregler und Montagegerüste für Photovoltaikmodule. Das Unternehmen entwickelt und vertreibt auch eine umfangreiche Produktpalette in den Bereichen Windkraft sowie Wasserkraftanlagen. GIAFA S.R.L. ist mit TRV DISPOSITIVOS ELECTRONICOS fusioniert.

Goodenergy

Anschrift	151 entre 66 y 67 n° 1659, 1900 La Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 221 6708106
Email	info@goodenergy.com.ar
Web	www.goodenergy.com.ar
Beschreibung	Goodenergy ist auf den Vertrieb und die Installation von Solaranlagen in Zentral- und Südargentinien spezialisiert. Zum Angebot gehören Solartanks für die Brauchwassererwärmung und Schwimmbadklimatisierung sowie Photovoltaikpaneele für die Stromerzeugung und den Betrieb von Pumpen.

Green Connection

Anschrift	Mercedes 912, 1407 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 5263-9130
Email	info@greenconnection.com.ar
Web	www.greenconnection.com.ar
Beschreibung	Green Connection bietet solarthermische Systeme, PV-Anlagen und PV-Verglasung für Fassaden an.

Green Energy & Light

Anschrift	Italia 1109, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 341 4247378 - 4257167
Email	info@greenenergylight.com.ar
Web	www.greenenergylight.com.ar
Beschreibung	Green Energy & Light vertreibt und installiert u.a. Klimaanlage, die mit Hilfe von Solarenergie funktionieren, weiterhin Solarwarmwasserbereiter, LED-Beleuchtungsanlagen und Solarkollektoren.

Grupo Solargy

Anschrift	Anchorena 231, C1170ACC Ciudad de Buenos Aires
------------------	--

Telefon	+54 11 4867 0011 / +54 9 11 40550734 (Handy)
Email	contact@gruposolargy.com
Web	https://business.facebook.com/Gruposolargy/
Beschreibung	Grupo Solargy importiert seit 2010 Photovoltaikanlagen aus Asien und bietet zudem Dienstleistungen im Bereich Photovoltaik und Solarthermie in ganz Argentinien an.

GS Tecnoclima

Anschrift	Olavarría 69, 1836 Lavallol, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4298-2574
Email	contacto@gstecnoclima.com.ar
Web	www.gstecnoclima.com.ar
Beschreibung	GS Tecnoclima bietet Produkte und professionelle Unterstützung bei der Durchführung von solarthermischen und PV-Projekten für Privathaushalte an.

Habitat Sustentable

Anschrift	Av. Cabildo 3355, 1429 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 230 466-8509
Email	consultas@habitatsustentable.com.ar
Web	https://habitatsustentable.com.ar/
Beschreibung	Hábitat Sustentable ist ein Unternehmen, das Lösungen im Bereich der erneuerbaren Energien anbietet, von der Ausbildung bis zur Installation der Produkte.

HDOS

Anschrift	6700 Luján, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 6515-8077
Email	infohdos@gmail.com
Web	www.hdos.com.ar

Beschreibung HDOS ist ein Handelsunternehmen, das Anlagen zur solarthermischen Warmwasserbereitung, Wasserpumpen, Viehzuchtanlagen, Beleuchtungs- oder Befeuerungssysteme, Kommunikationssysteme usw. anbietet.

Hermano Sol

Anschrift Larroque 1603, 1828 Banfield, Buenos Aires

Telefon +54 11 4242-0468

Email info@hermanosol.com.ar

Web www.hermanosol.com.ar

Beschreibung Hermano Sol ist in den Bereichen Solarthermie tätig.

Hissuma Materiales

Anschrift Intendente Juan Lumbreras, Km 42, Sector Ind., 1800 General Rodriguz, Buenos Aires

Telefon +54 11 6009 5900 / +54 237 4654638

Email comercial@hissuma-materiales.com.ar

Web www.hissuma-materiales.com.ar/

Beschreibung Hissuma Materiales vertreibt Baumaterialien sowie Produkte in den Bereichen Solarthermie und Photovoltaik sowie zur nachhaltigen Heizung und Klimatisierung.

Ing. Alvarez Comunicaciones y Energía

Anschrift Castro Rendón 1034, Q8300CHF Neuquén, Neuquén

Telefon +54 9 299 6325085 (Handy)

Email web@ingalvarez.com.ar

Web www.ingalvarez.com.ar

Beschreibung Das Unternehmen IAA bietet neben Beratungsdienstleistungen in den Bereichen Meteorologie, Kommunikation usw. auch Lösungen im Bereich erneuerbare Energien an, speziell in den Bereichen Sonnen- und Windkraft. Die Dienstleistungen können sowohl für private Kleinprojekte als auch für größere Projekte in Anspruch genommen werden.

Ingeniería Boggio

Anschrift	Velez Sarsfield 699, 2000 Rosario, Santa Fé
Telefon	+54 341 436-2600
Email	boggio@ingenieriaboggio.com.ar
Web	www.ingenieriaboggio.com.ar
Beschreibung	Ingeniería Boggio bietet seit 50 Jahren energieeffiziente Lösungen an. Zu den Produkten und Leistungen gehören technische Beratung, Automatisierung, Elektromaterial, mechanische und pneumatische Bewegung und Beleuchtung für Industrie, Bau und Architektur.

Innovar S.R.L.

Anschrift	Ruta Nac. 146 Intersección Ruta Nac. 147, ochava noreste, 5700 San Luis, San Luis
Telefon	+54 266 4662081
Email	info@innovarsrl.com.ar
Web	www.innovarsrl.com.ar
Beschreibung	Innovar S.R.L. ist ein Unternehmen, das sich speziell der Herstellung und dem Verkauf von Solarheizungen für verschiedene Anwendungen in der Industrie und im Wohnungsbau widmet.

Innovasol

Anschrift	Dr. Luis Agote 2227, 1879 Quilmes Oeste, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4250-7759
Email	info@innovasol.com.ar
Web	www.innovasol.com.ar
Beschreibung	Innovasol hat sich auf den Vertrieb von Solartanks für Brauchwassererwärmung und Photovoltaikmodulen spezialisiert. Zum Dienstleistungsangebot gehört auch Beratung zum Thema dezentrale Energieversorgung.

Innsolar - Innovaciones Solares

Anschrift	Av F Zuvir A 7735, 3000 Santa Fe, Santa Fe
Telefon	+54 342 489-1826
Email	iseringenieria@gmail.com
Web	www.facebook.com/INNSolarOK
Beschreibung	Innsolar - Innovaciones Solares ist ein Beratungsunternehmen und Lieferant von Geräten für effizienteren Energieverbrauch. Es bietet PV-Paneele, Solarheizung und Schwimmbadheizung an.

INTEVA Energía Solar

Anschrift	R. de Escalada 2558, 2170 Casilda, Santa Fe
Telefon	+54 9 3464 686964/522750
Email	info@inteva.com.ar
Web	http://inteva.com.ar
Beschreibung	INTEVA ist ein Unternehmen, das sich der Entwicklung von privaten und industriellen Projekten im Zusammenhang mit der Nutzung von solarthermischer und PV-Energie widmet.

Intikallpa - Energía Solar

Anschrift	Av. Martín Tissera 4823, X5108BYS Mendiolaza, Córdoba
Telefon	+54 9 351 815-1334
Email	ventas@intikallpa.com.ar
Web	www.intikallpa.com.ar
Beschreibung	Intikallpa ist Importeur von solaren Warmwasserbereitern und netzunabhängigen Photovoltaik-Bausätzen.

JH ENERGIA SOLAR

Anschrift	Bv Agüero 516, 5220 Jesús María, Córdoba
Telefon	+54 9 3525 648116/ 648110/ 504917 (Whatsapps)

Email	info@jhenergia.com
Web	www.jhenergia.com
Beschreibung	JH Energia Solar ist seit 1996 im Bereich erneuerbare Energien tätig. Das Unternehmen vertreibt u.a. Photovoltaikmodule, sonnenbetriebene Pumpensysteme, Solartanks und Zubehör.

JR Fillmore

Anschrift	26 de Abril 2502, 1714 Ituzaigó, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4621-1381
Email	info@jrfillmore.com.ar
Web	https://jrfillmore.com.ar/
Beschreibung	JR Fillmore ist im Bereich der erneuerbaren Energie tätig und hat sich hierbei besonders auf die Installation von Photovoltaikanlagen und Klimaanlage, die mit Hilfe von Solarenergie betrieben werden, spezialisiert.

Kaizén Solar

Anschrift	Ruta 14 Km 95.7 esq. Las Violetas, Arroyo de los Patos, 5000 Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 3544 470-021 / +54 9 3544 502 559 (Handy)
Email	Info@kaizensolar.com.ar
Web	www.kaizensolar.com.ar
Beschreibung	Kaizéns Solar ist ein Installationsunternehmen für Photovoltaikanlagen, Kühlsysteme, Solartanks, LED-Beleuchtungssysteme etc.

Katodo

Anschrift	Santiago de Chile 1868, 3000 Santa Fe, Santa Fé
Telefon	+54 342 458-0500
Email	info@katodo.com.ar
Web	www.katodo.com.ar

Beschreibung Katodo ist ein Entwickler, Hersteller und Vermarkter von USV, Spannungsstabilisatoren und Batterieladegeräten.

Kit Solar

Anschrift Av. Hipolito Yrigoyen 6935, B1832BQA Banfield, Buenos Aires

Telefon +54 11 2091-8622

Email ventas@kit-solar.com.ar

Web <http://kit-solar.com.ar/contacto/>

Beschreibung Kit Solar ist ein Händler für Solarsets und -module mit 15 Jahren Erfahrung in Argentinien.

La Inesina Solar S.R.L.

Anschrift Cazadores de Coquimbo 3343, B1605EAI Munro, Buenos Aires

Telefon +54 11 6091 9015 / 4938 8286

Email info@lainesinasolar.com

Web www.lainesinasolar.com

Beschreibung La Inesina Solar ist seit 2002 auf den Vertrieb und die Installation von Photovoltaikmodulen und Solar-Heißwasserspeichern spezialisiert.

LedLar S.A.

Anschrift Ruta Nacional N° 38 km 1017, 5380 Chamental, La Rioja

Telefon +54 3826 422712 / 423254

Email info@ledlar.com.ar

Web <http://ledlar.com.ar/>

Beschreibung LedLar S.A. eröffnete im Jahr 2015 eine Fabrik für die Herstellung von Photovoltaikanlagen. Das Unternehmen bietet Lösungen im Bereich der erneuerbaren Energien und konzentriert seine Tätigkeit auf die Vermarktung, Planung und Installation von Photovoltaikanlagen.

Lumenac

Anschrift	William Morris 567, B1603BSE Villa Martelli, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4709-3300
Email	ventas@lumenac.com.ar
Web	https://lumenac.com.ar/
Beschreibung	Lumenac stellt in Argentinien eine breite Palette von Produkten für die industrielle, gewerbliche und private Beleuchtung her.

LV – Energy LUMINS

Anschrift	Parque 106 y Matias Laborda, Parque Industrial Sur, 5700 San Luis, San Luis
Telefon	+54 266 442-9233
Email	contacto@luminsleds.com
Web	www.luminsleds.com
Beschreibung	LV - Energy Lumins stellt seit 2013 Photovoltaikpaneele her.

LV-Energy S.A.

Anschrift	106 y Matías Laborda, Parque Industrial Sur, 5700 San Luis, San Luis
Telefon	+54 266 442-9233
Email	contacto@lv-energy.com
Web	www.lv-energy.com
Beschreibung	Das im Jahr 2013 gegründete Unternehmen LV-Energy S.A. stellt Solarkollektoren im Süden von San Luis her, vertreibt und installiert diese.

Macon Solar

Anschrift	Cachi 266, C1437DYF Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4911-8280
Email	info@maconnet.com

Web	www.maconnet.com
Beschreibung	Macon Solar ist Importeur und Vertreiber von Photovoltaik-Modulen mit mehr als 35 Jahren Erfahrung in der Belieferung der Elektronik- und Elektroindustrie des Landes. Als Lieferant von Hardware für Photovoltaikanlagen ist das Unternehmen spezialisiert auf Solarmodule, netzgekoppelte und hybride Wechselrichter, Strukturen, Batterien, Steckverbinder und Solarkabel.

Marfen Calefacción

Anschrift	Av. Juan Bautista Alberdi 3413, 1407 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4682-7853
Email	serviciotecnico@marfencalefacción.com.ar
Web	www.marfencalefaccion.com.ar
Beschreibung	Marfen Calefacción ist ein Unternehmen mit Spezialisierung auf Heizungstechnologie.

MC Solar

Anschrift	Acassuso 1946, 1642 Beccar, Buenos Aires
Telefon	+54 11 5711-7047/ +54 9 11 32300350 (Handy)
Email	mcsolar.argentina@gmail.com
Web	https://ar.linkedin.com/in/marcos-caride-59617217/es
Beschreibung	MC Solar bietet seit 2010 Vertriebsdienstleistungen und Installation von Anlagen im Bereich Photovoltaik, Solarthermie und Windkraft für die industrielle und private Nutzung an.

MEYCO

Anschrift	San Lorenzo, 3283 San José, Entre Ríos
Telefon	+54 9 3447 506110 (Handy)
Email	ventas@meycosrl.com.ar
Web	www.meycosrl.com.ar

Beschreibung MEYCO SRL ist seit 2013 in der Beratung und Installation von Anlagen im Bereich Solarthermie, Photovoltaik und Biogas vorrangig in Gegenden ohne Netzanschluss tätig.

Montajes Rosario

Anschrift Humberto Primo 1722, S2013 Rosario, Santa Fe

Telefon +54 341 437-0822

Email montajesrosario@yahoo.com.ar

Web www.montajesrosario.com.ar

Beschreibung Montajes Rosario ist ein Unternehmen, das sich mit der Herstellung und dem Verkauf von Flachkollektoren für die Warmwasserbereitung beschäftigt.

Multi Radio

Anschrift Av. Córdoba 4860, C1414BAT Ciudad de Buenos Aires

Telefon +5411 4779-5555

Email info@multiradio.com.ar

Web www.multiradio.com.ar

Beschreibung Ursprünglich gegründet, um den lokalen Mobilfunkmarkt zu bedienen, hat Multiradio sein Angebot um Energielösungen erweitert.

Multisolar

Anschrift Av. Córdoba 4860, 1414 Ciudad de Buenos Aires

Telefon +54 11 4779-5555

Email solar@multiradio.com.ar

Web <https://multisolar.com.ar/>

Beschreibung Das 2017 gegründete Unternehmen Multisolar stellt Entwicklern, Installateuren und Integratoren von Photovoltaik-Projekten in Argentinien Ausrüstung zur Verfügung.

Opener S.R.L.

Anschrift	Thedy 370 Bis, Piso: 5, Oficina: 2, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 9 11 6794 6724 (Handy)
Email	info@opener.com.ar
Web	www.opener.com.ar
Beschreibung	Opener S.R.L. ist ein Beratungs- und Installationsunternehmen in den Bereichen Photovoltaik und Solarthermie.

Orbis

Anschrift	Yerbal 1200, B1607AHH Villa Adelina, Buenos Aires
Telefon	+54 11 5230-5300 (Handy)
Email	obras.ventas@orbis.com.ar
Web	www.orbis.com.ar
Beschreibung	Orbis ist ein Hersteller von Wassererhitzern und Warmwasserbereitern.

Patagonia Ambient Energías Renovables

Anschrift	Dorrego 2826, 7600 Mar del Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 223 4735069 / +54 9 223 5 289685 / +54 9 223 6189461 (Handy)
Email	info@patagonia-ambient.com.ar
Web	www.patagonia-ambient.com.ar
Beschreibung	Patagonia Ambient bietet Beratung, Planung und Installation von solarthermischen und Photovoltaikanlagen an.

Redsolar

Anschrift	Río de Janeiro 1725, 5105 Villa Allende, Córdoba
Telefon	+54 3518 11-0730
Email	info@redsolar.com.ar
Web	www.redsolar.com.ar

Beschreibung Redsolar ist in der Installation von solarthermischen, Biomasse- und Photovoltaikanlagen tätig.

Renoba Solar

Anschrift Carlos F. Melo 4366/8, B1603BGP Villa Martelli, Buenos Aires

Telefon +54 11 4793-0641 / +54 9 11 36878083 (Whatsapp)

Email info@renobasolar.com

Web www.renobasolar.com

Beschreibung Renoba Solar hat sich auf den Vertrieb und die Installation von Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen spezialisiert.

Sansolar

Anschrift El Bagual 597, 6700 Lujan, Buenos Aires

Telefon +54 2323 435417 / 421584

Email sansolar@todoenergiasolar.com.ar

Web www.sansolar.com.ar

Beschreibung Sansolar ist seit 1993 auf die Entwicklung und Installation von solarbetriebenen Wasserpumpsystemen spezialisiert. Das Unternehmen vertreibt auch andere Produkte im Bereich der Sonnenenergie, u.a. Kollektoren, Laderegler und Batteriespeichersysteme.

Sem

Anschrift Almafuerte 464, S3080 Esperanza, Santa Fe

Telefon +54 9 3496 41-8625 (Handy)

Email marcelomottura@semargentina.com.ar

Web http://semargentina.com.ar/

Beschreibung SEM Soluciones ElectroMecanicas wurde 2005 mit dem Ziel gegründet, industrielle Wartungsarbeiten durchzuführen. Im Laufe der Zeit hat das Unternehmen seine Wartungsdienste um die Entwicklung, Herstellung und Montage von Ausrüstungen für verschiedene industrielle Aktivitäten erweitert.

Ser Verde

Anschrift	Rivadavia 113, 4427 Cafayate, Salta
Telefon	+54 9 3868 463323/+54 9 3868 42-1518 (Handys)
Email	info@ser-verde.com
Web	www.ser-verde.com
Beschreibung	Ser Verde vertreibt Solarthermie- und Photovoltaikanlagen sowie Pumpensysteme. Dienstleistungen wie die Planung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Projekten für Privatkunden und Unternehmen gehören ebenfalls zum Angebot.

SIO Argentina

Anschrift	Carlos Gardel 3650, B1872ITH Sarandí, Buenos Aires
Telefon	+54 11 3229-8151
Email	ventas@sioargentina.com.ar
Web	www.sioargentina.com.ar
Beschreibung	SIO Argentina ist ein Unternehmen, das sich dem Online-Verkauf von Komponenten für die Erzeugung erneuerbarer Energien widmet. Sein Schwerpunkt liegt auf Energieeffizienz und PV-Anlagen.

Skenta

Anschrift	Avenida Chorroarin 925, 1427 Ciudad de Buenos Aires
Email	info@skenta.com.ar
Web	www.skenta.com.ar
Beschreibung	SKENTA ist ein Unternehmen, das sich ausschließlich auf solarthermische Anwendungen für die private, gewerbliche und industrielle Warmwasserversorgung, Heizung und Schwimmbadbeheizung spezialisiert hat.

Sol Town

Anschrift	Ayacucho 1547, C1112AAA Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 3989-1100

Email	info@sol-town.com
Web	www.sol-town.com
Beschreibung	Sol Town ist ein Unternehmen, das sich auf den Import und die Großhandelslieferung von Komponenten für die photovoltaische Solarstromerzeugung an Händler, Integratoren, Installateure und Unternehmen für erneuerbare Energien spezialisiert hat.

Solamerica

Anschrift	Fragata Pres. Sarmiento 1475, C1416CBG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4582-9553 / 4581-3645
Email	web@solamerica.net
Web	www.solamerica.net
Beschreibung	Solamerica ist spezialisiert auf Solarwarmwasserbereiter, Photovoltaikmodule, Solarsplitkollektoren und Druckwasserspeicher.

Solar Latam

Anschrift	Juncal 1920, C1116AAD Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 5365-6934
Email	comercial@solarlatam.com
Web	www.solarlatam.com
Beschreibung	Solar Latam ist ein 2015 gegründetes Unternehmen, das sich mit der Installation von Solarzellen beschäftigt.

Solar Xnox

Anschrift	Pública 21, Nr. 4110, 5010 Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 9 3548 43-0246 / +54 9 351 260-5298 (Handys)
Email	info@solarxnox.com.ar
Web	www.solarxnox.com.ar
Beschreibung	Solar Xnox ist ein seit 3 Generationen etabliertes Installationsunternehmen, das sich seit 2012 vor allem auf den Verkauf und die

Montage von Anlagen im Bereich Solarthermie, Photovoltaik und Windkraft spezialisiert hat.

SOLAR Y EOLICA S.R.L.

Anschrift	Dorrego 275, B8000FLE Bahía Blanca, Buenos Aires
Telefon	+54 291 4555386
Email	solar@bvconline.com.ar
Web	www.solaryeolica.com.ar
Beschreibung	Solar y Eolica S.R.L. plant, vertreibt und installiert Anlagen zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen wie Photovoltaik- und Windkraftanlagen.

Solarsol

Anschrift	Santa Fe 4560, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 9 341 211-3098
Email	info@solarsol.com.ar
Web	www.solarsol.com.ar
Beschreibung	Solarsol entwickelt hochmoderne ökologische Produkte, darunter auch solare Warmwasserbereiter.

Solartec

Anschrift	México 2145, B1640DMA Martinez, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4836-1040
Email	info@solartec.com.ar
Web	www.solartec.com.ar
Beschreibung	Solartec wurde 1981 gegründet und stellt Photovoltaikmodule und Komponenten für Solarenergiegeneratoren her. Auch Systemdesign gehört zum Serviceangebot der Firma.

Solenarq.

Anschrift	Hidalgo 1540 3° piso departamento A, 1414 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 3999-6485 / +54 9 11 6125-7552 (Handy)
Email	ieyras@gmail.com
Web	www.solenarq.com.ar
Beschreibung	Solenarq. bietet Beratung, Design und Ingenieursdienstleistungen im Bereich erneuerbare Energien an. Im Rahmen der Projekte des Unternehmens werden sowohl Photovoltaik- als auch solarthermische Anlagen eingesetzt.

Soleventus

Anschrift	Virrey Loreto 3390, 1426 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4493-2034 / +54 9 11 5578-3333 (Handy) / +54 9 11 6666-3079 (Whatsapp)
Email	contacto@soleventus.com
Web	www.soleventus.com
Beschreibung	Soleventus ist auf den Vertrieb von solarthermischen Anlagen zur Brauchwassererwärmung und PV-Anlagen spezialisiert.

Solutec, Energia Alternativa

Anschrift	Howell Jones 1062, 9100 Trelew, Chubut
Telefon	+54 9 280 4608292 (Handy)
Email	energia@solutec.com.ar
Web	www.solutec.com.ar
Beschreibung	Solutec ist seit 2006 hauptsächlich in den ländlichen Gegenden der Provinz Chubut, Patagonien, im Verkauf und der Installation von Photovoltaikanlagen und Solarpumpen tätig.

Solutronic S.R.L.

Anschrift	Valdenegro 4698, C1430DLA Ciudad de Buenos Aires
------------------	--

Telefon	+54 11 4546-2563 / 4546-3145
Email	info@solutronic.com.ar
Web	www.solutronic.com.ar
Beschreibung	Solutronic S.R.L. entwickelt und vertreibt Produkte für elektrische Systeme, die Automobilindustrie und Komponenten für Solaranlagen, wie Lade- und Spannungsregler für Photovoltaiksysteme.

Souk S.R.L.

Anschrift	Calle Rioja 385, 5500 Mendoza, Mendoza
Telefon	+54 9 261 416-6028 (Handy)
Email	gnadal@souksrl.com.ar
Web	www.linkedin.com/in/souk-srl-instalaciones-fotovoltaicas-y-t%C3%A9rmicas-661968124/?originalSubdomain=ar
Beschreibung	Souk S.R.L. ist seit 2009 im Bereich der erneuerbaren Energien, vorrangig Solarenergie, tätig. Das Unternehmen bietet Beratung, Vertrieb sowie Installation von Solaranlagen der Marke Innovar an.

Sun Green S.R.L.

Anschrift	Luis Piedrabuena 5236, B1615HJQ Malvinas Argentinas, Buenos Aires
Telefon	+54 3327 44-4433/36
Email	info@sungreen.com.ar
Web	www.sungreen.com.ar
Beschreibung	Sun Green S.R.L. bietet Beratung und Ingenieursdienstleistungen im Bereich Solarenergie für Privathaushalte und Unternehmen an. Angeboten werden sowohl Produkte im Photovoltaik- als auch im solarthermischen Bereich.

SUNAIR

Anschrift	Rafael de Riego 239, B7600GAH Mar del Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 223 481-3209
Email	info@sunair.com.ar

Web	www.sunair.com.ar
Beschreibung	Sunair ist ein Installationsunternehmen im Energiebereich. Es bietet u.a. Beratung und Installation von Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen an. Vertrieb von Produkten der Marke Solartec. Auch Produkte im Bereich Windkraft werden angeboten.

Suria energy

Anschrift	Fray J. Sarmiento 1430, B1602BOB Florida, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 2395 0191 (Handy)
Email	info@suriaenergy.com
Web	www.suriaenergy.com
Beschreibung	Suria Energy setzt Projekte im Bereich der Photovoltaik um.

Sursolar

Anschrift	Superí 2738, 1430 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4543-2728 / +54 9 11 4146-1884 (Handy)
Email	info@sursolar.com
Web	www.sursolar.com.ar
Beschreibung	Das Unternehmen Sursolar berät und plant Anlagen zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen für Privatkunden und Unternehmen. Genutzt werden dabei hauptsächlich Photovoltaik-, solarthermische und Windkraftanlagen. Auch Beratung zum Thema Energieeffizienz gehört zum Angebot.

SUSTËN Energías Renovables

Anschrift	Pte Roca 515 1º, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 341 4110888
Email	info@sustenweb.com
Web	www.sustenweb.com
Beschreibung	SUSTËN ist sowohl beratend im Bereich erneuerbare Energie tätig als auch am Design und an der Durchführung verschiedener Installationen

beteiligt. Zum Kundenstamm gehören Industrie, Gewerbe und öffentliche Institutionen. Installiert werden Photovoltaikanlagen, Solarwarmwasserbereiter und Anlagen zur Schwimmbadklimatisierung.

SustentAR

Anschrift	Paraguay 2280, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 341 9298-4553
Email	ventas@sustentarsrl.com
Web	www.sustentarenergias.com
Beschreibung	SustentAR ist ein Unternehmen, das sich auf die Vermarktung und Installation von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien in Zentralargentinien konzentriert.

Sustentator Energías Renovables

Anschrift	Tapalqué 6260, C1440AFB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 5217-6527
Email	energia@sustentator.com
Web	www.sustentator.com
Beschreibung	Sustentator Energías Renovables installiert Photovoltaikanlagen und Solarkollektoren seit 2009 in ganz Argentinien. Die Dienstleistungen des Unternehmens umfassen dabei Beratung und Planung, Installation der Anlage sowie ebenfalls die Instandhaltung derselben.

Sustento

Anschrift	Calle 38, Nr. 682, 2720 Colón, Buenos Aires
Telefon	+54 2473 405-706
Email	info@sustentoenergias.com
Web	sustentoenergias.com
Beschreibung	Sustento bietet Dienstleistungen wie die technische Planung, Installation und Instandhaltung von solarthermischen Anlagen zur Brauchwassererwärmung und Schwimmbadklimatisierung sowie Photovoltaikanlagen in ganz Argentinien an.

Sux Solar

Anschrift	Córdoba 972, X5854AXD Funes, Santa Fé
Telefon	+54 341 2310811
Email	info@suxsolar.com.ar
Web	www.suxsolar.com.ar
Beschreibung	Sux Solar ist ein Entwickler von Lösungen für die Nutzung von erneuerbaren Energien wie Photovoltaik, Solarthermie, Wasserkraft und Windenergie.

SYCER S.R.L.

Anschrift	Rodriguez del Busto 3208, 5009 Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 9 351 806-2046 (Handy)
Email	info@sycer.com.ar
Web	www.sycer.com.ar
Beschreibung	Sycer S.R.L. ist in der Vermarktung von Photovoltaikanlagen, thermischen Solarkollektoren und Windkraftanlagen für die industrielle und private Nutzung tätig.

Tecno's Ingenieria

Anschrift	Av. Urquiza 2107, 3265 Villa Elisa, Entre Ríos
Telefon	+54 3447 48-0635
Email	ventas@tecnosingenieriave.com
Web	www.tecnosingenieriave.com
Beschreibung	Tecnos Engineering bietet seit 1992 elektromechanische Lösungen für Hersteller und Unternehmen an.

Tecnoautomat

Anschrift	Río de Janeiro 2740, 1824 Lanús Oeste, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4241-1370

Email	ventas@tecnoautomat.com
Web	www.tecnoautomat.com
Beschreibung	Tecnoautomat ist u.a. im Bereich Solarenergie tätig. Zu den Dienstleistungen in diesem Bereich gehören Vertrieb, Installation und Projektentwicklung von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur Schwimmbadklimatisierung.

Tecnogreen

Anschrift	1629 Pilar, Buenos Aires
Telefon	+54 230 449-9071
Email	info@tecnogreen.com.ar
Web	www.tecnogreen.com.ar
Beschreibung	Tecnogreen ist ein Ingenieurbüro, das sich seit Anfang 2005 auf die Entwicklung, Herstellung und Installation von solarthermischen Anlagen spezialisiert hat.

Tecnotrol S.R.L.

Anschrift	Lopez Arias 550, 9000 Comodoro Rivadavia, Chubut
Telefon	+54 297 447-5025
Email	info@tecnotrol.com
Web	www.tecnotrol.com
Beschreibung	Das Unternehmen Tecnotrol wurde 1994 in Comodoro Rivadavia gegründet. Es hat sich auf die Bereiche Automatisierungssysteme, Instrumentation und die Kontrolle von Produktionsprozessen spezialisiert. Außerdem entwickelt und stellt die Firma Lösungen im Bereich erneuerbare Energien her, insbesondere Sonnen- und Windkraftanlagen, aber auch hydraulische und pneumatische Systeme.

Termosol

Anschrift	Av Colón 4726, 5000 Cordoba, Córdoba
Telefon	+54 351 485-0201 /598 7663
Email	info@termosol.com.ar

Web	www.termosol.com.ar
Beschreibung	Termosol bietet seit 2003 zahlreiche Produkte wie Solarheizungen, -paneele und -tanks an. Das Unternehmen vertreibt weiterhin Solarlampen, Wärmepumpen, Klima- und Luftentfeuchtungsgeräte. Zu den angebotenen Dienstleistungen gehören z.B. Installation und Instandhaltung der Anlagen.

Tonka Solar

Anschrift	Uruguay 3701, B1644HKA Victoria, Buenos Aires
Telefon	+54 11 5290-0752 / 0761
Email	ventas@tonkasolar.com.ar
Web	www.tonkasolar.com.ar
Beschreibung	Tonka Solar vertreibt und installiert seit 2014 Solarpumpen und Photovoltaikanlagen der Firma Lorentz in Argentinien.

Triangular S.A.

Anschrift	Aguirre 1337, 1414 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4858-2828
Email	info@triangularsa.com.ar
Web	www.triangularsa.com.ar
Beschreibung	Triangular S.A. ist ein Fachunternehmen für Heiztechnik, dass u.a. Produkte im Bereich Solarthermie anbietet.

TRV ECO ENERGY

Anschrift	Rodríguez Peña 3235, 5000 Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 351 470-5577
Email	info@trvecoenergy.com
Web	www.trvecoenergy.com
Beschreibung	TRV Eco Energy vertreibt unabhängige und integrierte Photovoltaikanlagen.

Vademarco S.A.

Anschrift	Darraguiera, 538, B1822EED Valentin Alsina, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4208-8398 / +54 9 11 5727 4074 (Handy)
Email	info@vademarco.com.ar
Web	www.vademarco.com.ar
Beschreibung	Vademarco S.A. produziert und vertreibt solarthermische und photovoltaische Produkte für die industrielle und private Nutzung. Dabei gehören auch Beratung, Rentabilitätsstudien und Installation zum Angebot des Unternehmens.

Valls S.A.

Anschrift	Irala 433, C1163ABI Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4300-2350
Email	atclientes@valls-sa.com.ar
Web	www.valls-sa.com
Beschreibung	Valls S.A. ist ein Familienunternehmen, das Zäune elektrifiziert, z.B. im Bereich Tierhaltung oder zu Sicherheitszwecken. Dazu werden u.a. Photovoltaikpaneele eingesetzt.

Wulcon Energy S.A.

Anschrift	Juan A. Buschiazco 3076 3º, C1425FPB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4996-5000
Email	info@wulcon.com
Web	www.wulcon.com
Beschreibung	Wulcon Energy S.A. ist ein Ingenieurunternehmen, das u.a. Projekte im Bereich Solarthermie und Photovoltaik umsetzt. Das Unternehmen ist im Bereich Beratung und Projektentwicklung für Architekten und Unternehmen tätig.

9.2. Institutionen

Cámara Santafesina de Energía Solar

Email	info@cases.com.ar
Web	www.cases.com.ar
Beschreibung	Die Solarenergiekammer von Santa Fe ist ein Zusammenschluss von KMU und Kleinstunternehmen in der Provinz Santa Fe, die Projekte mit dreifacher Wirkung durchführen.

GES - Facultad de Ingeniería Universidad Nacional

Anschrift	Ruta 36 Km. 601, 5800 Río Cuarto, Córdoba
Telefon	+54 358 467 6488
Email	postmaster@unrc.edu.ar
Web	www.ing.unrc.edu.ar/grupos/ges/
Beschreibung	GES arbeitet an der Entwicklung verschiedener Energieprojekte in der Universität Córdoba. Außerdem werden Photovoltaikanlagen und Solarwarmwasserbereiter hergestellt und installiert.

Instituto Nacional de la tecnología agropecuaria (INTA)

Nationales Institut für Landwirtschaftstechnologie

Anschrift	Rivadavia 1439, C1033AAE Ciudad de Buenos
Telefon	+54 11 4338-4600
Email	Kontaktformular
Web	www.inta.gob.ar
Beschreibung	Staatliches Institut für Landwirtschaftstechnologie.

Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)

Nationales Institut für Industrietechnologie

Anschrift	Ruta 7 Km 5 Mercado Concentrador Neuquén Parque Industrial inti.gob.ar, 8300 Neuquén, Neuquén
------------------	--

Telefon	+54 299 4894849/50
Email	nqn@inti.gob.ar
Web	www.inti.gob.ar
Beschreibung	Nationales Institut für industrielle Technologie. Labor für Leistungsmessung von Kleinwindkraftanlagen.

Instituto Tecnológico de Buenos Aires

Anschrift	Av. Madero 399, C1106ACD Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 2150-4800
Email	Kontaktformular
Web	www.itba.edu.ar
Beschreibung	Das technologische Institut Buenos Aires (ITBA) bietet eine dreisemestrige weiterführende Ausbildung im Bereich Energie und Umwelt an. Diese wird in Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Institut für Technik (KIT) mit dem Ziel eines Doppelabschlusses durchgeführt.

Secretaría de Energía

Anschrift	Av. Hipólito Yrigoyen 250, C1086AAB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4349-5000
Web	www.argentina.gob.ar
Beschreibung	Energiestaatssekretariat. Ist u.a. für Projekte im Bereich erneuerbare Energien wie z.B. RenovAr und PERMER zuständig.

10. Quellenverzeichnis

- AAICI: Investment Areas. <https://www.inversionycomercio.ar/sectores-de-inversion> [Zugriff: 28.09.2021]
- AHK Argentinien (2019): Netzintegration/Smart Grid und Energiespeicher. <https://www.ahkargentina.com.ar/de/aktuell/publikationen> [Zugriff: 28.09.2021]
- AHK Argentinien (2020): Einfuhr nach Argentinien, Juli 2020
- Auswärtiges Amt (2021): Deutschland und Argentinien: Bilaterale Beziehungen. 17.09.2021. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108> [Zugriff: 28.09.2020]
- BCRA (2021): Resultados del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM), August 2021, S. 7. <http://www.bcra.gob.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/REM210831%20Resultados%20web.pdf> [Zugriff: 27.09.2021]
- BN Americas (2021): La situación argentina de la generación distribuida y a escala de servicios públicos. 12.07.2021. <https://www.bnamericas.com/es/entrevistas/la-situacion-argentina-de-la-generacion-distribuida-y-a-escala-de-servicios-publicos> [Zugriff: 29.09.2021]
- CAMMESA (2021): Despacho de Renovables. Renovables hoy. <https://cammesaweb.cammesa.com/generacion-real/> [Zugriff: 29.09.2021]
- CAMMESA (2021): Informe de Síntesis Mensual. Agosto. <https://cammesaweb.cammesa.com/informe-sintesis-mensual/> [Zugriff: 29.09.2021]
- CAMMESA: Informe Mensual. Principales Variables del Mes. Mayo 2020. <https://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf> [Zugriff 29.09.2021]
- Clarín (2021): Resultados Elecciones 2021: el mapa en vivo con quiénes ganaron en las PASO distrito por distrito. https://www.clarin.com/politica/resultados-elecciones-2021-mapa-vivo-ganaron-paso-distrito-distrito_o_Uq12eU2HA.html [Zugriff: 27.09.2021]
- Diario La Portada (2017): Calefacción geotermal, una alternativa a la falta de gas (17.12.2017). <https://diariolaportada.com.ar/2017/12/17/calefaccion-geotermal-una-alternativa-a-la-falta-de-gas/> [Zugriff: 28.09.2021]
- Ecolatina (2020): Argentinien Wirtschaft Juni 2020, Buenos Aires, S. 18. [Zugriff: 27.09.2020]
- Ecolatina (2020): Argentinien Wirtschaft September 2020, Buenos Aires, S. 16. [Zugriff: 28.09.2021]
- Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft August 2021, Buenos Aires, S. 7-8. [Zugriff: 28.09.2021]
- Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft August 2021, Buenos Aires, S. 3-4. [Zugriff: 28.09.2021]
- Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft Mai 2021, Buenos Aires, S. 9. [Zugriff: 27.09.2021]
- Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft September 2021, Buenos Aires, S. 6. [Zugriff: 27.09.2021]
- Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft September 2021, Buenos Aires, S. 9. [Zugriff: 28.09.2021]
- Ecolatina (2021): Argentinien Wirtschaft September 2021, Buenos Aires, S. 10-11. [Zugriff: 28.09.2021]
- Economía Sustentable (2021): Cambio climático: cuáles son los compromisos de reducción de emisiones de Argentina y cómo se cumplirán. 20.05.2021. <https://economiasustentable.com/noticias/cambio-climatico-cuales-son-los-compromisos-de-reduccion-de-emisiones-de-argentina-y-como-se-cumpliran> [Zugriff: 28.09.2021]
- El Cronista (2019): Argentina firmó 20 acuerdos de libre comercio desde 1990: ¿mejoran la balanza comercial? 06.07.2019. <https://www.cronista.com/economiapolitica/Argentina-firmo-20-acuerdos-de-libre-comercio-desde-1990-mejoran-la-balanza-comercial-20190706-0009.html> [Zugriff: 27.09.2021]

El Economista (2020): El acuerdo entre el Mercosur y la Unión Europea (UE): la opción por un modelo de país. 21.12.2020. <https://eleconomista.com.ar/2020-12-acuerdo-entre-la-ue-y-el-mercosur/> [Zugriff: 27.09.2021]

ELCON: Capacitaciones realizadas. <https://www.elcon.com.ar/es/capacitaciones/capacitaciones-relizadas/> [Zugriff: 29.09.2021]

Energía Estratégica (2019): El Gobierno y el BICE conforman un fondo para financiar proyectos de generación distribuida. 28.05.2019. <http://www.energiaestrategica.com/el-gobierno-y-el-bice-conforman-un-fondo-para-financiar-proyectos-de-generacion-distribuida/> [Zugriff: 29.09.2021]

Energía Estratégica (2021): Capacidad de transporte: Un tema a resolver para mayor penetración de renovables en Argentina. 22.09.2021. <https://www.energiaestrategica.com/capacidad-de-transporte-un-tema-a-resolver-para-mayor-penetracion-de-renovables-en-argentina/> [Zugriff: 28.09.2021]

Energía Estratégica (2021): Entrevista: El secretario de energía Toso reveló su plan para generación distribuida en La Pampa. 18.07.2021. <https://www.energiaestrategica.com/entrevista-el-secretario-de-energia-toso-revelo-su-plan-para-generacion-distribuida-en-la-pampa/> [Zugriff: 29.09.2021]

Energía Estratégica (2021): La generación distribuida podría representar el 30% de la capacidad fotovoltaica argentina al año 2030. 22.09.2021. <https://www.energiaestrategica.com/la-generacion-distribuida-podria-representar-el-30-de-la-capacidad-fotovoltaica-argentina-al-ano-2030/> [Zugriff: 28.09.2021]

Experteninterview 1 vom 25.08.2021

Experteninterview 2 vom 25.08.2021

Experteninterview 3 vom 26.08.2021

Experteninterview 4 vom 27.08.2021

Experteninterview 7 vom 21.09.2021

Experteninterview 8 vom 21.09.2021

Experteninterview 10 vom 24.09.2021

Gastón Fenés (2015): Día histórico: congreso sancionó nueva ley de energías renovables por amplia mayoría. <http://www.energiaestrategica.com/dia-historico-congreso-aprobo-nueva-ley-de-energias-renovables-por-amplia-mayoria/> [Zugriff: 28.09.2021]

GTAI (2020): Wirtschaftsdaten kompakt – Argentinien. Mai 2020. <https://www.gtai.de/resource/blob/15134/8210c082557d21534b8972e9b17e6a4f/gtai-wirtschaftsdaten-mai-2020-argentinien-data.pdf> [Zugriff: 26.05.2020]

GTAI (Carl Moses): SWOT-Analyse Argentinien. Juni 2021

Gubinelli, Guido (2018): Morrone: „El Decreto Reglamentario de la ley de generación distribuida está listo”. <http://www.energiaestrategica.com/morrone-el-decreto-reglamentario-de-la-ley-de-generacion-distribuida-esta-listo/> [Zugriff: 29.09.2021]

IAE (2021): Informe de Tendencias. Agosto. <https://www.iae.org.ar/informes-de-tendencias/> [Zugriff: 29.09.2021]

INDEC (2021): Comercio exterior Vol. 5 n° 2, Argentine Foreign Trade Statistics Preliminary data for 2020. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/i_argent_02_2161C5844FE1.pdf, S. 6. [Zugriff: 29.09.2021]

INDEC (2021): Índice de precios al consumidor (IPC), 14.01.2021, S. 3. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_01_21CD878A2A5B.pdf [Zugriff: 27.09.2021]

INDEC (2021): Índice de precios al consumidor (IPC), 14.09.2021, S. 3-4. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_09_21623FA598FC.pdf [Zugriff: 27.09.2021]

INDEC (2021): Trabajo e Ingresos, <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel3-Tema-4-31> [Zugriff: 28.09.2021]

Infobae (2021): Coronavirus hoy en la Argentina, <https://www.infobae.com/coronavirus/argentina/> [Zugriff: 27.09.2021]

Información Legislativa (2015): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27.191. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/253626/norma.htm> [Zugriff: 28.09.2021]

Información Legislativa (2017): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Decreto 471/2017. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/276410/norma.htm> [Zugriff: 29.09.2021]

Jueguen, Francisco (2021): El desempleo cerró en 11% en 2020 y alcanzó a 2,2 millones de personas. In: La Nación, 25.03.2021. <https://www.lanacion.com.ar/economia/el-desempleo-crecio-casi-dos-puntos-y-cerro-en-11-en-2020-nid25032021/> [Zugriff: 28.09.2021]

La Nación (2020): La Argentina y la OCDE. 04.08.2020. <https://www.lanacion.com.ar/editoriales/la-argentina-ocde-nid2411685/> [Zugriff: 27.09.2021]

La Nación (2021): OCDE: la Argentina es el país del G20 que más va a tardar en recuperarse de la pandemia. 31.05.2021. <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/ocde-la-argentina-es-el-pais-del-g20-que-mas-va-a-tardar-en-recuperarse-de-la-pandemia-nid31052021/> [Zugriff: 27.09.2021]

La Nación (2021): Renovables: el plan de Córdoba para que cualquiera pueda ser dueño de un negocio de venta de energía. 24.09.2021. <https://www.lanacion.com.ar/economia/renovables-el-plan-de-cordoba-para-que-cualquiera-pueda-ser-dueno-de-un-negocio-de-venta-de-energia-nid24092021/> [Zugriff: 29.09.2021]

Mehrere Anfragen deutscher Lieferanten bzw. argentinischer Kunden an die AHK Argentinien im Jahr 2020 und 2021.

Ministerio de Desarrollo Productivo (2021): Medidas para el Desarrollo Productivo Verde. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/desarrollo-productivo-verde/medidas> [Zugriff: 29.09.2021]

Ministerio de Economía: Distribuidores actualmente inscriptos en la plataforma digital de acceso público por jurisdicción <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/generacion-distribuida/distribuidores-actualmente-inscriptos-en-la-plataforma> [Zugriff: 29.09.2021]

Ministerio de Energía y Minería. Presidencia de la Nación: Adjudicaciones del Programa RenovAr. <https://public.tableau.com/profile/datosenergia#!/vizhome/AdjudicacionesRenovARMINEMArgentina/AdjudicacionesRenovArArgentina> [Zugriff 30.09.2021]

Ministerio de Salud (2021): Monitor Público de Vacunación, <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/vacuna/aplicadas> [Zugriff: 27.9.2021]

Moses, Carl (2021): SWOT-Analyse – Argentinien. In: GTAI, 27.01.2021. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/swot-analyse/argentinien/unsicherheit-ueber-den-wirtschaftskurs-haelt-an-599720> [Zugriff: 27.09.2021]

Página 12 (2021): Flexibilización de restricciones por la pandemia: las medidas, una por una, 22.09.2021, <https://www.pagina12.com.ar/369753-flexibilizacion-de-restricciones-por-la-pandemia-las-medidas> [Zugriff: 27.09.2021]

Piensa en Geotermia (2017): Barrio El Maitén en Bariloche, Argentina, se calefacciona con energía geotérmica. 15.08.2017. <https://www.piensageotermia.com/barrio-el-maiten-en-bariloche-argentina-se-calefacciona-con-energia-geotermica/> [Zugriff: 28.09.2021]

Santander Trade Markets: Argentina: Inversión Extranjera. <https://santandertrade.com/es/portal/establecerse-extranjero/argentina/inversion-extranjera> [Zugriff: 28.09.2021]

Secretaría de Finanzas Ministerio de Economía (2021): Deuda de la Administración Central, Deuda Pública / Marzo 2021. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/presentacion_grafica_de_la_deuda_31-03-2021.pdf [Zugriff: 28.09.2021]

Statistisches Bundesamt Deutschland, Außenhandel Standardtabellen, Stand Februar 2021

Tarifar (2021): Außenwirtschaftsplattform, web.tarifar.com [Zugriff: 09.12.2021]

TN (2021): La participación en las elecciones PASO 2021 fue la más baja en 10 años. 14.09.2021.

<https://tn.com.ar/politica/2021/09/14/la-participacion-en-las-elecciones-paso-2021-fue-la-mas-baja-en-10-anos/>
[Zugriff: 28.09.2021]

World Energy Trade (2019): Argentina cuenta con alto potencial en energía geotérmica. 26.07.2019.

<https://www.worldenergytrade.com/energias-alternativas/agua-y-vapor/argentina-cuenta-con-alto-potencial-en-energia-geotermica> [Zugriff: 28.09.2021]

