

Wir machen es möglich.



ARGENTINIEN

Dezentrale Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien

Zielmarktanalyse 2018 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

Stand

Juli 2018

Gestaltung und Produktion

Teresa Behm, Annika Klump

Bildnachweis

istockphotos.com

Redaktion

Teresa Behm, Anna Billharz, Felicitas Franke, Christina Keim, Annika Klump, Ofelia Ortiz

Impressum

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

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. 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.

Inhalt

INHALT	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VI
TABELLENVERZEICHNIS	VII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VIII
UMRECHNUNGSTABELLEN	XIII
ZUSAMMENFASSUNG	XIV
1. EINLEITUNG	1
2. ZIELMARKT ARGENTINIEN	2
2.1. LÄNDERPROFIL	2
2.1.1. Geographie & Klima	2
2.1.2. Demographie und administrative Untergliederung.....	3
2.1.3. Wirtschaft, Struktur und Entwicklung	4
2.1.4. Handelsbeziehungen zu Deutschland.....	13
2.2. DER ARGENTINISCHE ENERGIESEKTOR	16
2.2.1. Energieproduktion und -handel.....	17
2.2.2. Energieverbrauch	37
2.3. DER ARGENTINISCHE WÄRMEMARKT	38
3. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND FÖRDER-PROGRAMME	39
3.1. INTERNATIONALE KLIMASCHUTZABKOMMEN	39
3.2. GESETZGEBUNGSKOMPETENZEN	40
3.3. GESETZLICHE REGELUNGEN IM ENERGIEBEREICH	40
3.3.1. Bundesebene	40
3.3.2. Provinzebene	43
3.4. NETZZUGANG UND -EINSPEISUNG	48
3.4.1. Bundesebene	48
3.4.2. Provinzebene	48
3.5. FÖRDERPROGRAMME	53
3.5.1. Förderprogramme auf Bundesebene	53
3.5.2. Förderprogramme auf Provinzebene	58
3.6. AUS- UND WEITERBILDUNGSPROGRAMME	61
3.7. IMPORTBESTIMMUNGEN FÜR EE-TECHNOLOGIEN	62
3.7.1. Beschreibung der Zollnummern	62
3.7.2. Einfuhrabgaben beim Import nach Argentinien	66

3.7.3. Anforderungen und Auflagen für Importeure von EE-Technologien.....	69
3.8. ALLGEMEINE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR INVESTITIONEN IN ARGENTINIEN .	77
3.8.1. Auslandsinvestitionen	77
3.8.2. Public-Private-Partnership	78
3.8.3. Doppelbesteuerungsabkommen.....	80
3.8.4. Gesellschaftsrecht	80
3.8.5. Patente und Marken.....	81
4. ERNEUERBARE ENERGIETECHNOLOGIEN ZUR DEZENTRALEN	
ENERGIEVERSORGUNG	83
4.1. SOLARENERGIE	83
4.1.1. Wirtschaftliches und technisches Potenzial für Photovoltaik und Solarthermie.....	83
4.1.2. Projekte und aktuelle Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie in Argentinien	84
4.1.3. Marktstruktur und Unternehmenslandschaft (Unternehmensbefragung)	86
4.1.4. Kleinwindtechnologien in Kombination mit Solarenergie	89
4.2. BIOENERGIE	90
4.2.1. Wirtschaftliches und technisches Potenzial für Biogas und Biomasse	91
4.2.2. Projekte und aktuelle Nutzung von Biogas und Biomasse in Argentinien	94
4.2.3. Unternehmensbefragung und Marktstruktur.....	95
4.3. KLEINWASSERKRAFT	96
4.3.1. Wirtschaftliches und technisches Potenzial für Kleinwasserkraft	96
4.3.2. Projekte und aktuelle Nutzung von Kleinwasserkraft in Argentinien	97
5. FINANZIERUNG UND ABSICHERUNG VON EE-PROJEKTEN	99
5.1. EINFÜHRUNG.....	99
5.2. FINANZIERUNG UND FÖRDERUNG AUS DEUTSCHLAND	101
5.2.1. Staatliche Entwicklungshilfe	101
5.2.2. Projektfinanzierung außerhalb der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit	101
5.2.3. Förderung auf Länderebene	102
5.2.4. Auslandsgeschäftsabsicherungen der Bundesrepublik Deutschland	102
5.3. INTERNATIONALE FINANZIERUNG UND FÖRDERUNG	103
5.4. FINANZIERUNG UND FÖRDERUNG IN ARGENTINIEN	104
5.4.1. Finanzierungsmöglichkeiten in Argentinien	104
5.4.2. Steuerliche Anreize und Vergünstigungen im Rahmen von RenovAr.....	105
5.5. HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE FINANZIERUNG KLEINER UND GROßER	
PROJEKTE	105
6. MARKTCHANCEN UND RISIKEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN	107
6.1. MARKTCHANCEN	107

6.2. MARKTRISIKEN	108
7. PROFILE DER MARKTAKTEURE.....	109
7.1. UNTERNEHMEN IM BEREICH DEZENTRALE ENERGIEVERSORGUNG	109
7.2. INSTITUTIONEN, KAMMERN UND VERBÄNDE.....	152
8. SCHLUSSBETRACHTUNG	155
QUELLENVERZEICHNIS.....	156

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1. Lage Argentiniens in Südamerika	2
Abb. 2. Die argentinischen Provinzen	3
Abb. 3. Bruttoinlandsprodukt Argentiniens (in Mrd. USD)	8
Abb. 4. Argentinischer Handelsaustausch. Erstes Quartal, von 2008 – 2018, in Mio. USD	12
Abb. 5. Deutsche Exportgüter nach Produktgruppen 2017	15
Abb. 6. Anteil verschiedener Energieträger an Primärenergieproduktion 2016	18
Abb. 7. Export und Import von Primärenergie 2002-2016 in ktRÖE	20
Abb. 8. Entwicklung der Erdölförderung 1998-2017 in Mio. m ³	22
Abb. 9. Erdgasförderung 2006-2016 in Mio. m ³	24
Abb. 10. Erdgasverbrauch 2002 bis 2015 in Mio. m ³	24
Abb. 11. Anteil verschiedener Energieträger an aus EE erzeugtem Strom März 2018	27
Abb. 12. Übersicht über die vorhandenen und geplanten Kernkraftwerke in Argentinien	33
Abb. 13. Übersicht der Wasserkraftwerke in Argentinien	34
Abb. 14. Monatliche Stromgestehungskosten und Verbraucherpreise von Februar 2013 bis April 2018 in USD/MWh	36
Abb. 15. Energieverbrauch 2002 bis 2016 nach Sektoren in ktRÖE	37
Abb. 16. Elektrizitätsverbrauch 2002 bis 2016 in GWh	38
Abb. 17. Einschätzung der befragten Unternehmen zum zukünftigen Wachstum im Bereich der Solarthermie:	88
Abb. 18. Einschätzung der befragten Unternehmen zum zukünftigen Wachstum im Bereich der Solarthermie:	89
Abb. 19. Verteilung der Biogasanlagen nach Betreiberart	94
Abb. 20. Interaktive Karte mit Argentiniens Wasserkraftwerken	97
Abb. 21. Investitionsfinanzierungsquellen von KMU der Industrie (in %)	104

Tabellenverzeichnis

Tab. 1. Außenhandel Argentiniens (in Mio. USD)	12
Tab. 2. Entwicklung der Importe von Primärenergie zwischen 2004 und 2016 (in ktRÖE)	19
Tab. 3. Menge an importierter Energie 2004-2016 in ktRÖE	19
Tab. 4. Marktanteile an der Erdölförderung 2017	23
Tab. 5. Marktanteile an der Erdgasförderung 2017	25
Tab. 6. Übersicht über die bestehenden EE-Projekte	28
Tab. 7. Durchschnittliche Strompreise in ausgewählten Ländern der Region	37
Tab. 8. Gesetzgebung im Bereich EE in ausgewählten Provinzen	43
Tab. 9. Gesetzgebung im Bereich dezentrale Energieversorgung in ausgewählten Provinzen (Stand: Mai 2018)	48
Tab. 10. Preisverteilung in den Ausschreibungsrunden 1, 1.5 und 2 RenovAr	54
Tab. 11. Beschreibung der relevanten Zollnummern für Windkraftanlagen und Solartechnologie	62
Tab. 12. Zoll- und Steuerabgaben bei den für Windkraftanlagen und Solartechnologie relevanten Zollnummern (nicht abschließende Aufzählung)	66
Tab. 13. Höchstwerte des Dekrets 108 vom 24. Februar 1999	67
Tab. 14. Importe von solarbetriebenen Warmwasserbereitern (Waren der Zollnummer 8419.19.10.000 P) (in USD FOB)	71
Tab. 15. Importe von Stromerzeugungsaggregaten für Windkraft (Waren der Zollnummer 8502.31.00.000 U) (in USD FOB)	72
Tab. 16. Importe von nicht-montierten Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.16.000) (in USD FOB)	72
Tab. 17. Importe von Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.32) (in USD FOB)	73
Tab. 18. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 1 bis 9 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.100) (in USD FOB)	74
Tab. 19. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 9 bis 19 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.200) (in USD FOB)	75
Tab. 20. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 19 bis 29 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.300) (in USD FOB)	75
Tab. 21. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 29 bis 34 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.400) (in USD FOB)	76
Tab. 22. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 34 bis 44 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.500) (in USD FOB)	76
Tab. 23. Importe von weiteren Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.32.900) (in USD FOB)	76
Tab. 24. Gängige Substrate der Biogasproduktion in Argentinien	91
Tab. 25. Kreditwürdigkeit Argentiniens laut verschiedener Ratingagenturen	99
Tab. 26. Rahmendaten und Indikatoren für Finanzierungen	100
Tab. 27. Herausforderungen für die Finanzierung von Projekten	105

Abkürzungsverzeichnis

AAEE	Argentinischer Verein für Windenergie (Asociación Argentina de Energía Eólica)
AEA	Argentinischer Verband für Elektrotechnik (Asociación Electrotécnica Argentina)
AAICI	Argentinische Agentur für Investitionen und Außenhandel (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional)
AAIER	Argentinischer Verband der Installateure für erneuerbare Energien (Asociación Argentina de Instaladores de Energías Renovables)
AFIP	Argentinische Steuerbehörde (Administración Federal de Ingresos Públicos)
AGA	Auslandsgeschäftsabsicherung
AGEERA	Der Verband der Erzeuger elektrischer Energie (Asociación de Generadores de Energía Eléctrica de la República Argentina)
AHK	Auslandshandelskammer
ANSES	Nationale Sozialversicherungsverwaltung (Administración Nacional de la Seguridad Social)
ARS	Argentinischer Peso (Peso argentino)
BICE	Investment- und Außenhandelsbank (Banco de Inversión y Comercio Exterior)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CAF	Entwicklungsbank der Andengemeinschaft (Corporación Andina de Fomento)
CAMMESA	Verwaltungsbehörde des Stromgroßhandelsmarkts (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico)
CANDU	Kanadische Reaktortechnologie (Canada Deuterium Uranium)
CAREM	Argentinische Zentrale für Kernkraft (Central Argentina de Elementos Modulares)
CEPA	Argentinische Zentrum für Wirtschaftspolitik (Centro de Economía Política Argentina)
CIF	Bei Einfuhren anzugebender Zollwert (Cost Insurance Freight)
COPROMA	Provinzparlament für Umwelt (Consejo Provincial de Medio Ambiente)
CNEA	Nationale Atomenergiekommission (National Atomic Energy Commission)
CUIT	Argentinische Steuernummer (Clave Única de Identificación Tributaria)
DAC	Ausschuss für Entwicklungshilfe (Development Assistance Committee)
DEG	Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH
VIII	

DJAI	Eidesstattliche Zolleinfuhrerklärung (Declaración Jurada Anticipada de Importación)
ECA	Exportkreditversicherung (Export Credit Agency)
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare Energien-Gesetz
EINW	Einwohner
ENARGAS	Nationale Regulierungsbehörde für Gas (Ente Nacional Regulador de Gas)
ENARSA	Argentinische Energieversorgungsunternehmen (Energía Argentina SA)
ENRE	Nationale Stromregulierungsbehörde (Ente Nacional Regulador de la Electricidad)
EPESE	Energieversorgungsunternehmen Energía Provincial Sociedad del Estado
EPESF	Energieversorgungsunternehmen der Provinz Santa Fe (Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe)
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
FIDE	Firmengründungsstiftung (Fundación Incubación de Empresas)
FED	Zentralbank-System der Vereinigten Staaten (Federal Reserve System)
FMO	Niederländische Entwicklungsbank (Financierings-Maatschappij voor Ontwikkelingslanden)
FNEE	Nationalfonds für elektrische Energie (Fondo Nacional de la Energía Eléctrica)
FOB	Frei an Bord (Free on Board)
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)
FREBA	Regionales Elektroforum der Provinz Buenos Aires (Foro Regional Eléctrico de la Provincia de Buenos Aires)
GAZ	Gemeinsamer Außenzoll
GENREN	Programm zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables)

GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GTAI	Germany Trade & Invest
H.S.	Harmonisiertes System für Zolltarifnummern
IBRD	Internationale Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (International Bank for Reconstruction and Development)
IDB	Interamerikanische Entwicklungsbank (Interamerican Development Bank)
IEC	Internationale Elektrotechnik Kommission (International Electrotechnical Commission)
IFC	Internationale Finanz-Corporation (International Finance Corporation)
IGJ	Justizaufsichtsbehörde (Inspección General de Justicia)
IDERO	Stahlproduktionsfirma (Ideas en Acero)
INDCs	Treibhausgasminderungsbeiträge (Intended Nationally Determined Contribution)
INDEC	Statistikinstitut
INET	Instituto Nacional de Educación Tecnológica
INTI	Nationales Institut für Industrielle Technologie (Instituto Nacional De Tecnología Industrial)
IPEX	Internationale Projekt- und Exportfinanzierung
IWF	Internationalen Währungsfonds
Kfz	Kraftfahrzeuge
KMU	Klein- und Mittelständische Unternehmen
kW	Kilowatt
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LNA	Nicht-automatische Lizenz (Licencia no automática)
MEM	Stromgroßhandelsmarkt (Mercado eléctrico mayorista)
Mercosur	Gemeinsamer Markt des Südens (Mercado Común del Sur)
MEN	Ministerium für Energie (Ministerio de Energía)
MinEM	Ministerium für Energie und Bergbau (Ministerio de Energía y Minería) – Bis Juni 2108
Mio.	Millionen
MRD	Milliarde

MW	Megawatt
NAMA	National angemessene Minderungsmaßnahme (Nationally Appropriate Mitigation Actions)
NCM	Gemeinsame Mercosur-Nomenklatur (Nomenclatura Común del Mercosur)
NGO	Nichtregierungsorganisation (Non-governmental Organisation)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)
PCT	Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (Patent Cooperation Treaty)
PERMER	Projekt für die Entwicklung von erneuerbaren Energien in ländlichen Märkten (Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales)
PPAs	Stromabnahmevertrag (Power Purchase Agreements)
PPP	Öffentlich-Private Partnerschaft (Public Private Partnership)
PRIER	Projekt der Intelligenten Stromnetze mit Erneuerbaren Energien
PROBIOMASA	Förderungsprojekt für Energie aus Biomasse (Proyecto para la Promoción de la Energía de Biomasa)
PROINGED	Anreizprogramm für dezentrale Stromerzeugung (Programa de Incentivos a la Generación de Energías Distribuidas)
PROSAP	Programm für landwirtschaftliche Dienstleistungen der Provinzen (Programa de Servicios Agrícolas Provinciales)
PV	Photovoltaik
SADI	Argentinisches Stromnetz (Sistema Argentino de Interconexión)
SCF	Strukturierte Unternehmensfinanzierung (Structured and Corporate Finance)
SER	Programm System für ländliche Energie (Sistema de Energía Rural)
SIMI	Integriertes Importüberwachungssystem (Sistema Integral de Monitoreo de Importaciones)
STAT	Hochspannungsübertragungsnetz (Sistema de Transporte de Energía Eléctrica de Alta Tensión)
STDT	Hauptverteilungssystem (Sistema de Distribución Troncal)
TRIPS	Übereinkommen über handelsbezogene Aspekte der Rechte des geistigen Eigentums (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights)
UCP	Projektkoordination PERMER (Unidad Coordinadora del PERMER)
UN	United Nations
XI	

UNSAM	Nationale Universität von San Martin
USD	US-Dollar
VUCE	Zentrale Anlaufstelle für Außenhandel (Ventanilla Única de Comercio Exterior)
WTO	Welthandelsorganisation (World Trade Organization)
YPF	Staatliche Ölgesellschaft (Yacimientos Petrolíferos Fiscales)

Umrechnungstabellen

Währungsumrechnungstabelle

Durch die steigende Inflation in Argentinien ändern sich in kurzen Abständen die Umrechnungskurse. Zum Vergleich hier der Stand Anfang Januar 2018 und Anfang Juni 2018:

Stand: 01.06.2018; www.oanda.com

1 EUR = 29,12 ARS

1 USD = 24,93 ARS

1 EUR = 1,17 USD

Stand: 01.01.2018; www.oanda.com

1 EUR = 22,32 ARS

1 USD = 18,64 ARS

1 EUR = 1,20 USD

Einheitenumrechnungstabelle

Btu British Thermal Unit 1.000.000 Btu \approx 293,071 kWh

GWh Gigawattstunde 1 GWh = 1.000.000 kWh

kV Kilovolt 1 kV = 1.000 V

kW Kilowatt 1 kW = 1.000 W

MW Megawatt 1 MW = 1.000.000 W

t Tonne 1 t = 1.000 kg

ha Hektar 1 ha = 10.000 m²

Zusammenfassung

Dezentrale Energieversorgung mit EE-Technologien weist in Argentinien ein besonderes großes Wachstumspotenzial auf. Das Wirtschaftsklima im zweitgrößten Land Südamerikas ist unternehmerfreundlich und die Regierung unter Mauricio Macri hat sich neben der Öffnung des Landes einen ehrgeizigen Ausbau der EE zum Ziel gesetzt und bereits zahlreiche Maßnahmen getroffen, um diese zu erreichen. Gleichzeitig sind die Energiepreise in den vergangenen Jahren stark gestiegen, was das Interesse an alternativen Methoden der Energieerzeugung verstärkt.

Anhand des 2015 verabschiedeten EEG wurden Zielsetzungen festgelegt, die den Ausbau der EE in Argentinien vorschreiben. Obwohl der Prozentsatz an EE im argentinischen Energiemix bislang erst ca. 2% beträgt, sollen es bis 2025 bereits 20% sein. Großverbraucher sind ebenfalls dazu verpflichtet, ihren Strom analog der nationalen Zielsetzung aus EE zu beziehen. Mit nationalen Ausschreibungsprogrammen wie RenovAr soll der Ausbau gefördert werden. Ende 2017 wurden im Rahmen des Gesetzes 27.424 die langersehten rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen, um dezentral Energie erzeugen sowie in das lokale Stromnetz einspeisen zu können. Die dazugehörige Durchführungsverordnung, die detaillierten Aufschluss über Netzentgelte, Anforderungen im technischen Bereich sowie finanzielle Anreize geben soll, wird voraussichtlich im August 2018 veröffentlicht. Die in dem Sektor aktiven Unternehmen erwarten sich davon eine exponentiell steigende Nachfrage sowie positive Geschäftsmöglichkeiten.

Argentinien bietet hervorragende Voraussetzungen für den Einsatz von EE. Die klimatischen Bedingungen belegen vor allem in den Bereichen Solar- und Windenergie im weltweiten Vergleich Spitzenplätze. 85% aller Verbraucher sind in den Regionen des Landes angesiedelt, in denen die Sonneneinstrahlung Höchstwerte erzielt, was dem Einsatz von Solarenergie-Technologien gute Voraussetzungen bietet. Doch auch für die Technologien zur Nutzung der Bioenergie sowie Kleinwasserkraft lassen sich in Argentinien positive Marktchancen verzeichnen. Der besonders exportstarke argentinische Agrarsektor bietet zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten für Biogas sowie Biomasse und zeigt aufgrund der steigenden Energiepreise wachsendes Interesse an Möglichkeiten, selbst Energie zu erzeugen. Der Einsatz von Kleinwasserkraft eignet sich in Argentinien besonders in netzfernen Gegenden wie beispielsweise der Andenregion. 2% aller Energieverbraucher verfügen aktuell über keinen Anschluss an das lokale Stromnetz. Mit Hilfe öffentlicher Förderprogramme soll sich diese Situation ab 2020 ändern.

Eine Herausforderung für den Einsatz von EE-Technologien im Bereich der dezentralen Energieversorgung stellen die lokal weiterhin begrenzten Finanzierungsmöglichkeiten dar. Anhand eines eigens im Rahmen des neuen Gesetzes zur dezentralen Energieerzeugung eingerichteten Fonds soll dieser Mangel gelindert werden. In diesem Zuge ebenfalls als Hürde zu nennen ist der Fachkräftemangel in den Bereichen Installation und Wartung von EE-Anlagen. Die rasante Entwicklung von Projekten und die fehlende Erfahrung von Fachkräften und Ausbildungspersonal stellen eine Beeinträchtigung für den reibungslosen Ausbau der EE dar.

Technologien „Made in Germany“ sind in Argentinien weiterhin hoch geschätzt und das Interesse an Geschäftskooperationen mit deutschen Unternehmen groß. Für einen erfolgreichen Markteintritt in Argentinien ist die Zusammenarbeit mit einem lokalen Partner zu empfehlen. Die AHK Argentinien steht unterstützend bei einer erfolgreichen Geschäftspartnersuche zur Seite.

1. Einleitung

Argentinien zeigt sich seit dem Regierungswechsel Ende 2015 erneut mit einem unternehmerfreundlichen Wirtschaftsklima auf den internationalen Märkten. Sowohl die wirtschaftliche Öffnung des Landes als auch die aktuelle G20-Schirmherrschaft rücken das Land erneut in den Fokus von Investoren und Unternehmern und stoßen auf internationale Unterstützung. Auch der Energiebereich in Bezug auf Erneuerbare Energien erfährt aktuell einen großen Entwicklungsschub.

Seit 2002 ist die Energienachfrage kontinuierlich gestiegen. Trotz der reichen natürlichen Vorkommen an konventionellen Energieträgern hat gleichzeitig die Energiegewinnung abgenommen, wodurch sich Argentinien vom Energieexporteur zum Netto-Importeur entwickelt hat. Starke Subventionen im gesamten Energiebereich führten zu einer Verzerrung der Preise.

Die Herausforderung der Energienachfrage und des starken Investitionsstaus in Infrastrukturprojekte sowie das Stromnetz bis zum Regierungswechsel hat die aktuelle Regierung unter Mauricio Macri angenommen. Besonders für die Energieerzeugung aus EE hat sich die Regierung ambitionierte Ziele gesteckt. Der aktuelle Anteil an EE von ca. 2% am argentinischen Energiemix soll bis 2025 auf mindestens 20% steigen. Vor diesem Hintergrund wird der Ausbau der EE anhand verschiedener Maßnahmen gefordert und gefördert. Auf der einen Seite sind Großverbraucher gesetzlich dazu verpflichtet, entlang der nationalen Zielsetzung Strom aus EE zu beziehen, auf der anderen Seite werden EE-Projekte im Rahmen öffentlicher Ausschreibungsprogramme wie RenovAr unterstützt. Eine neue Gesetzgebung zur dezentralen Energieversorgung, deren Durchsetzungsveranlassung zum aktuellen Zeitpunkt noch aussteht, verspricht der Nachfrage nach EE-Technologien ein exponentielles Wachstum vor allem für die Bereiche Industrie und Gewerbe sowie für private Haushalte. Nicht nur, um die rechtlichen Vorgaben zu erfüllen, sondern auch um aufgrund der steigenden Energiepreise wettbewerbsfähig zu bleiben, besteht landesweit ein hohes Interesse an Lösungen zur eigenen Energieerzeugung.

Die geographischen Voraussetzungen für die verschiedenen EE sind in Argentinien hervorragend. Nicht nur die im Norden des Landes überdurchschnittliche Sonneneinstrahlung sowie herausragenden Windstärken im Süden bieten ein hohes Potenzial für deutsche Investitionen und Kooperationen mit Argentinien. Auch der ausgeprägte Agrarsektor für die Erzeugung von Biogas und Biomasse sowie die Rahmenbedingungen für Kleinwasserkraft sind in diesem Zuge hervorzuheben.

Die vorliegende Zielmarktanalyse zeigt basierend auf einer umfassenden Literaturrecherche sowie gezielten Experteninterviews von im Markt aktiven Schlüsselakteuren einen Überblick über die aktuelle Situation der EE auf. Eine eigens durchgeführte Unternehmensbefragung gibt Aufschluss über die Entwicklungspotenziale für deutsche kleine und mittlere Unternehmen in den verschiedenen Bereichen der EE-Technologien.

Einleitend erfolgen eine allgemeine Darstellung der gegenwärtigen wirtschaftlichen Lage Argentiniens sowie ein Überblick über die Struktur des Energiesektors. In Folge werden die rechtlichen Rahmenbedingungen und Importbestimmungen für den argentinischen Sektor der EE sowie lokale Förderprogramme vorgestellt. Nach detaillierten Informationen zu der aktuellen Situation in Hinblick auf die verschiedenen Technologien im Bereich der dezentralen Energieversorgung und vor einer abschließenden Evaluierung der Marktchancen sowie -risiken werden Finanzierungsmöglichkeiten für EE-Projekte aufgezeigt.

Die Zielmarktanalyse enthält abschließend eine tabellarische Übersicht über die im argentinischen EE-Markt aktiven Akteure mit Kontaktmöglichkeiten.

2. Zielmarkt Argentinien

2.1. Länderprofil

2.1.1. Geographie & Klima

Die argentinische Republik erstreckt sich über eine Nord-Süd-Ausdehnung von 3.700 km und nimmt mit einer Fläche von 2,8 Mio. km² große Teile der südlichen Spitze des lateinamerikanischen Kontinents ein. Argentinien ist nach Brasilien das zweitgrößte Land Lateinamerikas mit einer achtmal so großen Fläche wie die Deutschlands. Argentinien grenzt an fünf Länder an: Im Westen bildet das Hochgebirgsmassiv der Anden einen Großteil der Grenze zu Chile. Im Norden liegen die benachbarten Länder Bolivien und Paraguay. Darüber hinaus hat Argentinien im Nord-Osten eine gemeinsame Grenze mit Brasilien und Uruguay.

Abb. 1. Lage Argentinens in Südamerika



Quelle: Eigene Darstellung.

Die klimatischen Bedingungen im Land sind durch starke Variationen von Niederschlag und Temperaturen charakterisiert. Das Hochgebirgsmassiv der Anden formt einen starken Regenschatten, der dem Andenvorland im Westen des Landes und der südlichen Provinz Patagonien mit weniger als 200 mm Niederschlag pro Jahr ein trockenes Klima beschert. Im Gegensatz dazu ist der durch flache Ebenen geprägte Osten des Landes durch niederschlagsreiche Bedingungen gekennzeichnet. In der Provinz Misiones im Nordosten des Landes werden z.B. Niederschlagsmengen von ca. 1.900 mm pro Jahr registriert.

Die enorme Nord-Süd-Ausdehnung Argentinens spiegelt sich auch in den divergierenden Durchschnittstemperaturen wider: Diese liegen im Januar (Hochsommer) in der Provinz Buenos Aires bei ca. 20° bis 24°C, wobei Maximaltemperaturen von bis zu 40°C erreicht werden. In der südlichsten Provinz Argentinens Feuerland (Tierra del Fuego) liegen die Temperaturen bei durchschnittlich 6-10° in der gleichen Jahreszeit.

Im Winter (Juni bis September) fallen die Temperaturen gemäß der geographischen Lage ebenfalls unterschiedlich aus: In Feuerland liegen diese bei durchschnittlich 0-2°C, während in der Provinz Buenos Aires (durchschnittlich 8° C)

und in der nordöstlichen Provinz Corrientes (durchschnittlich 15° C) mildere Temperaturen dominieren.¹

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (o.J.): Estadísticas Agroclimáticas. Precipitaciones. Datenbasis, aber eigene Schätzungen aufgrund der Daten. http://climayagua.inta.gob.ar/estad%C3%ADsticas_de_precipitaciones [Zugriff: 14.02.2018]

2.1.2. Demographie und administrative Untergliederung

Administrativ ist Argentinien in 23 Provinzen und die autonome Hauptstadt Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) untergliedert (s. Abb. 2). Die Besiedelung der einzelnen Gebiete ist jedoch sehr ungleichmäßig und durch hohe Variationen in der Einwohnerdichte gekennzeichnet. Von den insgesamt 44,5 Mio. Einwohnern (2018) leben ca. 45,7% in der Hauptstadt und der die Stadt umgebenden gleichnamigen Provinz Buenos Aires (Hochrechnung auf Basis des letzten Zensus von 2010).² Weitere bedeutende Provinzen mit einer hohen Einwohnerdichte sind Córdoba (3,7 Mio. Einw.), Santa Fe (3,4 Mio. Einw.) und Mendoza (1,9 Mio. Einw.). Dagegen sind sowohl die südlichen und die restlichen westlichen Provinzen des Landes als auch weite Teile des Nordens dünn besiedelt.³

Etwa ein Drittel der Gesamtbevölkerung Argentiniens konzentriert sich allein im Ballungsgebiet des Großraumes Buenos Aires, zu welchem die Hauptstadt und 24 Vorstädte zählen. Die Hochrechnung der Volkszählung im Jahr 2010 ergab für dieses Gebiet eine für 2018 geschätzte Bevölkerungszahl von 14,0 Mio. Einw., wovon 3,0 Mio. Einw. in der Stadt selbst leben und weitere 11,0 Mio. Einw. in den Vorstädten.⁴

Abb. 2. Die argentinischen Provinzen



Neben der Hauptstadt Buenos Aires zählen die Städte Córdoba (1,45 Mio. Einw.) und Rosario (985.624 Einw.) zu den einwohnerreichsten Städten des Landes.⁵

Die Bevölkerung ist in Argentinien relativ jung, wobei auch die Tendenz zu einem Anstieg des Durchschnittsalters zu beobachten ist. Das Durchschnittsalter liegt aktuell bei 32,6 Jahren.⁶ Etwa 40,2% der Bevölkerung sind jünger als 25 Jahre, 48,4% sind zwischen 25 und 64 Jahre alt und nur etwa 11,5% sind älter als 65 Jahre.⁷ Das Bevölkerungswachstum lag 2016 bei ca. 0,9%.⁸

Quelle: Eigene Darstellung.

² INDEC (2015): Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2010-2025. In: Serie análisis demográfico N°38, Januar 2015. www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/proyeccion_departamentos_10_25.pdf [Zugriff: 14.02.2018]

³ INDEC (2013): Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. In: Serie análisis demográfico N°36, Dezember 2013. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=24&id_tema_3=85 [Zugriff: 14.02.2018]

⁴ INDEC (2015): Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2010-2025. In: Serie análisis demográfico N°38, Januar 2015. www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/proyeccion_departamentos_10_25.pdf [Zugriff: 14.02.2018]

⁵ Municipalidad de Rosario (2010): Indicadores demográficos. www.rosario.gob.ar/web/ciudad/caracteristicas/indicadores-demograficos [Zugriff: 02.03.2018]

⁶ Infobae (2015): Un estudio privado reveló que la edad promedio de los argentinos se elevó a 32,6 años. 12.11.2015. www.infobae.com/2015/11/12/1768972-un-estudio-privado-revelo-que-la-edad-promedio-los-argentinos-se-elevo-326-anos/ [Zugriff: 02.03.2018]

⁷ GTAI (2017): Wirtschaftsdaten kompakt - Argentinien. 28.11.2017. www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt---argentinien.pdf?v=2 [Zugriff: 02.03.2018]

⁸ Ebd.

2.1.3. Wirtschaft, Struktur und Entwicklung

Die mit einem Bruttoinlandsprodukt (BIP) von rund 640 Mrd. USD zweitgrößte Volkswirtschaft Südamerikas gehört zur Gruppe der zwanzig wichtigsten Industrie- und Schwellenländer G20.⁹ Argentinien ist durch umfangreiche natürliche Ressourcen gekennzeichnet und der stärkste Wirtschaftszweig ist die Landwirtschaft, die das Zehnfache der eigenen Bevölkerung ernähren kann. Im regionalen Vergleich sind die Qualität der Gesundheitsversorgung, das Bildungsniveau und der allgemeine Lebensstandard hoch.¹⁰ Bis Anfang der 1950er Jahre zählte Argentinien zu den reichsten Ländern der Welt. Aufgrund verschiedener Krisen, welche weiteres Wachstum erschwerten, wird es heute als Schwellenland (emerging market) bezeichnet.

Die Wahl Mauricio Macris zum Präsidenten Argentiniens im November 2015 brachte eine wirtschaftspolitische Wende mit sich. Die seit zwölf Jahren andauernde stark protektionistisch orientierte Politik unter Néstor und Cristina Kirchner wurde durch eine liberalere Politik ersetzt, welche verstärkt auf Weltmarktintegration setzt.¹¹ So wurden verschiedene Maßnahmen zur Liberalisierung von Devisen- und Handelsmärkten umgesetzt sowie die Annäherung und Einigung mit internationalen Akteuren gesucht.

Liberalisierung von Devisen- und Handelspolitik

Nach Jahren tiefgreifender Marktmanipulation wurden im Dezember 2015 die Devisenkontrollen und -beschränkungen aufgehoben. Die drastische Überbewertung des Pesos hatte bei Freigabe des Wechselkurses eine Abwertung der argentinischen Währung zur Folge. Allein innerhalb eines Tages fand eine Abwertung von mehr als 44% (von 9,85 ARS/USD auf 14,20 ARS/USD) statt. Dies führte zwar einerseits zur Verteuerung der Importe, verbesserte andererseits jedoch die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Darüber hinaus wurden die Beschränkungen von Gewinnüberweisungen ins Ausland und die Kapitalverkehrskontrollen aufgehoben.¹² Zahlreiche Handelshemmnisse wie Importrestriktionen und vor allem Ausfuhrzölle auf Agrarprodukte sowie Bergbauprodukte wurden (schrittweise) abgeschafft.¹³ Die Regierung hofft dadurch und durch weitere Maßnahmen, wie günstige Kredite, Steuernachlässe und Steuerprämien, die Industrie zu fördern. Eine Vielzahl von Finanzierungsprogrammen sollen zusätzlich die Investitionen in bestimmten Bereichen unterstützen.¹⁴ Mit dem Ziel eine Anlauf- und Auskunftsstelle für in- und ausländische Investoren zu bilden, richtete das Produktionsministerium im Februar 2016 gemeinsam mit dem Außenministerium die neue nationale Förderagentur für Investitionen und Außenhandel AAICI (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional) ein. Beide Ministerien teilen sich die Verantwortung der neuen Agentur, die durch öffentliches als auch privates Kapital finanziert wird.¹⁵

⁹ Statista (2018): Argentinien: Bruttoinlandsprodukt (BIP) in jeweiligen Preisen von 2008 bis 2018 (in Milliarden US-Dollar). de.statista.com/statistik/daten/studie/254219/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-in-argentinien/ [Zugriff: 30.01.2018]

¹⁰ Moses, Carl (2018): SWOT-Analyse – Argentinien Januar 2018, S.1. In: GTAI, 26.01.2018. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaefspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--argentinien-januar-2018,did=1857132.html [Zugriff: 30.01.2018]

¹¹ Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Außenpolitik. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201376#content_0 [Zugriff: 15.01.2018]

¹² Moses, Carl (2016): Argentinien liberalisiert Außenhandel. In: GTAI, 26.01.2016. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=argentinien-liberalisiert-aussenhandel,did=1390496.html [Zugriff: 02.03.2018]

¹³ Moses, Carl (2015): Wirtschaftstrends Jahreswechsel 2015/16 Argentinien. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftstrends,t=wirtschaftstrendsjahreswechsel-201516--argentinien,did=1394400.html [Zugriff: 15.01.2018]

¹⁴ Moses, Carl (2018): Argentinien: Chancen für Reformen sind gestiegen. In: GTAI, 02.01.2018. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Trends/Investitionschancen/Land-Argentinien/trend-land-argentinien.html?view=renderPrint&alertSearch=false&boost=&dateFrom=&dateTo=&formId=1831792&hitsPerPage=1000&searchTerm=&sort=date_asc&toggleFacet%5Btrends%5D=invest-praxischeck, S. 2 [Zugriff: 19.01.2018]

¹⁵ Jueguen, Francisco (2016): Lanzan la agencia que buscará inversiones para el país. In: La Nación, 09.02.2016. www.lanacion.com.ar/1869375-lanzan-la-agencia-que-buscara-inversiones-para-el-pais [Zugriff: 02.03.2018]

Reintegration in den internationalen Finanzmarkt

Die Regierung konnte die Beilegung verschiedener Konflikte mit internationalen Akteuren erreichen. Durch die Einigung mit den Altgläubigern aus dem Staatsbankrott von 2001/02 gilt Argentinien nun nicht länger als formal zahlungsunfähig und kann zu wesentlich günstigeren Konditionen Kredite auf dem internationalen Finanzmarkt aufnehmen. Nach nur wenigen Monaten in ihrem Amt brachte die Regierung eine Einigung bezüglich der bis dahin nicht umgeschuldeten Altlasten und einer Rückzahlung an die privaten Gläubiger von ca. 9 Mrd. USD zustande.¹⁶ Die Neubewertung der Länderrisikoeinstufung in die Kategorie 6 durch Experten der OECD in ihrer Sitzung vom 26. und 27. Oktober 2016 verbesserte zusätzlich den Zugang zu ausländischen Krediten.¹⁷

Auch die von der Regierung beschlossene Steueramnestie für nicht deklarierte (Auslands-)Vermögen, die im Juli 2016 in Kraft gesetzt wurde und bis 31. März 2017 lief, sollte zur Wiederbelebung der Wirtschaftsaktivität beitragen. Demnach konnten Argentinier ihre unangemeldeten Vermögen und nichtdeklarierte Immobilienbesitze gegen eine einmalige Zahlung von max. 15% der Geldmenge offenlegen, ohne rechtliche Folgen der Behörden befürchten zu müssen. Die erste Instanz der Amnestie wurde bereits im Oktober 2016 durchgeführt und hatte als Folge, dass rund 100.000 Steuerzahler insgesamt etwa 6-8 Mrd. USD an die argentinischen Banken zurückzahlten.¹⁸ Die vorangetriebene Politik der Regierung führte zunächst dazu, dass sich die im Dezember 2015 stark geschmolzenen Reserven der Zentralbank wieder füllten.¹⁹ Zum Jahreswechsel 2017 betrugen diese mit 55 Mrd. USD mehr als das Doppelte.²⁰ Ferner kann durch den Zugang zum internationalen Finanzmarkt das Staatsdefizit, welches fast 7% des BIP beträgt, durch Kredite mitfinanziert werden, anstatt auf die inflationstreibende Geldpolitik und Emission der nationalen Notenbank setzen zu müssen. Diese Möglichkeit birgt jedoch gleichzeitig Risiken: Das hohe Staatsdefizit und die Abhängigkeit von ausländischem Kapital macht Argentinien gegenüber Veränderungen am globalen Finanzmarkt verwundbar und kann laut Expertenmeinung mittelfristig wieder zu einer Krise führen.²¹

Auch mit dem Internationalen Währungsfonds (IWF) konnte eine Annäherung unter der Macri-Regierung erzielt werden. Nach dem Staatsbankrott 2001/02 hatte sich die Regierung Kirchner mit dem IWF stark überworfen. Erstmals seit der Krise wurde dem IWF Einblick in die Bilanzen der argentinischen Zentralbank gewährt und in der zweiten Jahreshälfte 2016 wurde eine Delegation in das südamerikanische Land entsandt.²²

Internationale Politik

Neben der Aussöhnung mit dem IWF und der Beilegung der Konflikte mit den Hedge-Fonds ist die Regierung um Reintegration in den Weltmarkt und die internationale Gemeinschaft bemüht. Der Präsident traf sich in den ersten zwei Amtsjahren mit wichtigen Regierungsvertretern, wie Angela Merkel, Matteo Renzi, François Hollande, Barack Obama, u.a. Darüber hinaus forcierte die Regierung Argentinien

¹⁶ Moses, Carl (2016): Wirtschaftstrends Jahresmitte 2016 – Argentinien. In: GTAI, 24.06.2016. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftstrends,t=wirtschaftstrends-jahresmitte-2016--argentinien,did=1481440.html?view=renderPdf [Zugriff: 02.03.2018]

¹⁷ Euler Hermes (2016): AGA-Report Nr. 272. 23.11.2016. www.agaportal.de/news/beitraege/aga-report-nr-272-online#node-586395134f1ee [Zugriff: 02.03.2018]

¹⁸ Jacob, Olaf (2016): Buenos Aires Briefing November 2016. 30.11.2016. www.kas.de/argentinien/de/publications/47263/ [Zugriff: 02.03.2018]

¹⁹ PwC (2017): The Macri Administration: Into the second part of the Presidential Term. December 2017.

²⁰ Sticco, Daniel (2017): El Banco Central cerró 2017 con más de USD 55.000 millones de reservas. In: infobae, 29.12.2017. www.infobae.com/economia/finanzas-y-negocios/2017/12/29/el-banco-central-cerro-2017-con-mas-de-usd-55-000-millones-de-reservas/ [Zugriff: 15.01.2018]

²¹ Moses, Carl (2018): SWOT-Analyse – Argentinien Januar 2018, S.1. In: GTAI, 26.01.2018. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--argentinien-januar-2018,did=1857132.html [Zugriff: 14.02.2018]

²² Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Wirtschaft. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328#content_4 [Zugriff: 02.03.2018]

als Gastgeber bedeutender internationaler Gipfeltreffen. Im Jahr 2016 hatte Argentinien bereits ein Investitionsforum („Argentina Business & Investment Forum“) ausgerichtet, an dem mehr als 1.500 Vertreter von Unternehmen aus 68 Ländern teilnahmen.²³ In 2017 tagte die 11. Ministerkonferenz der WTO (World Trade Organisation) vom 10. – 13. Dezember in Buenos Aires. Die Vertreter aus 164 Ländern verhandelten u.a. über Agrarindustrie und Fischerei, KMUs (Kleine und mittlere Unternehmen) sowie E-Commerce.²⁴ In 2018 wird Argentinien als erstes Land Südamerikas den G20 Gipfel ausrichten. Offizielle Stellen rechnen damit, dass insgesamt 20.000 Teilnehmer den 45 Treffen beiwohnen werden.²⁵ Im Zuge der Übergabe des G20-Vorsitzes hatte die deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel Argentinien in 2017 besucht.²⁶

Die Regierungsbemühungen der Reintegration in den Weltmarkt wird von internationalen Akteuren bestärkt: Die Weltbank, die interamerikanische (IDB) und lateinamerikanische (CAF) Entwicklungsbank kündigten eine Ausweitung ihres Engagements in Argentinien an, mit neuen Kreditlinien im Wert von 3 Mrd. USD.²⁷

Strukturreformen

Bei den Parlamentswahlen im Oktober 2017, bei denen ein Drittel der Sitze neugewählt wurden, hat die Regierung trotz von der Opposition kritisierter Tariferhöhungen viel Zuspruch erhalten. Das Regierungsbündnis konnte die Anzahl der Sitze im Vergleich zu den Wahlen in 2015 erhöhen, die fünf größten Wahlbezirke für sich gewinnen und landesweit 41% der Stimmen erzielen.²⁸ Macris Regierungsbündnis ist zwar weiterhin auf Koalitionsbildungen angewiesen, jedoch weitete das gute Wahlergebnis den Handlungsspielraum für die Regierung aus und verbesserte die Chancen für Strukturreformen.

Die dringend notwendigen Strukturreformen betreffen die Bereiche Steuern, Renten sowie Arbeits- und Kapitalmarkt. Im Dezember wurden bereits Gesetze zur Steuer- und Rentenreform verabschiedet. Die Steuerreform beabsichtigt die hohe Steuerbelastung für Unternehmen schrittweise zu reduzieren, Anreize für Investitionen zu setzen und langfristig Arbeitsplätze zu schaffen. Beispielsweise werden die Steuern auf nicht ausgeschüttete Gewinne von 35% auf 25% reduziert. Zudem soll die Mehrwertsteuer auf Langzeitinvestitionen vorzeitig zurückgezahlt werden. Gleichzeitig wurden einige Verbrauchssteuern erhöht. In fünf Jahren erhofft sich die Regierung eine Steuererleichterung in Höhe von 1,5% des BIP.²⁹

Darüber hinaus wurde am 19. Dezember 2017, trotz zahlreicher Proteste mit teils schweren Ausschreitungen, eine neue Rentenreform vom Parlament beschlossen.³⁰ Dieses Gesetz modifiziert die Art und Weise, wie Rentenanpassungen berechnet werden. Bis dato wurden die Rentenerhöhungen zu

²³ Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (2016): Argentina back on the global investment map with its first international business and investment forum. www.inversionycomercio.org.ar/invest_noticias_detalle.php?idn=987 [Zugriff: 14.02.2018]

²⁴ Obarrio, Mariano (2017): Macri abre hoy la OMC y aspira a firmar el pacto Mercosur-UE. In: La Nación, 10.12.2017. www.lanacion.com.ar/2090056-macri-abre-hoy-la-omc-y-aspira-a-firmar-el-pacto-mercosur-ue [Zugriff: 18.01.2018]

²⁵ Argentina.gob.ar (2018): La Argentina será anfitriona de más de 45 reuniones en 2018. 02.01.2018. www.g20.org/es/noticias/la-argentina-sera-anfitriona-de-mas-de-45-reuniones-en-2018 [Zugriff: 18.01.2018]

²⁶ ARD Hauptstadtstudio (2017): Worum geht es Merkel bei ihrem Argentinien-Besuch? 08.06.2017. <https://blog.ard-hauptstadtstudio.de/worum-geht-es-merkel-bei-ihrem-argentinien-besuch/> [Zugriff: 02.03.2018]

²⁷ Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Wirtschaft. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328#content_4 [Zugriff: 02.03.2018]

²⁸ La Nación (2017): Elecciones 2017 - Mapa de resultados en vivo: provincia por provincia, conocé a los ganadores y perdedores. 22.10.2017. www.lanacion.com.ar/2074415-elecciones-2017-mapa-de-resultados-en-vivo-provincia-por-provincia-conoce-a-los-ganadores-y-perdedores [Zugriff: 30.01.2018]

²⁹ Arbia, Carlos (2017): 8 claves de la reforma tributaria que aprobó Diputados. In: infobae, 21.12.2017. www.infobae.com/economia/2017/12/21/los-8-claves-de-la-reforma-tributaria-que-aprobo-diputados/ [Zugriff: 22.01.2018]

³⁰ La Nación (2017): Reforma previsional: Diputados aprobó la ley tras 12 horas de debate y una jornada cargada de violencia. 19.12.2017. www.lanacion.com.ar/2092710-reforma-previsional-diputados-sanciona-la-ley-tras-una-jornada-de-violencia [Zugriff: 15.01.2018]

gleichen Teilen auf Grundlage der Entwicklung von Gehältern und den Einnahmen der Sozialversicherung ANSES (Administración Nacional de la Seguridad Social) ermittelt. Die neue Reform sieht vor, dass sich die Anpassungen nunmehr zu 30% an der Entwicklung der Durchschnittsgehälter orientieren und zu 70% auf der Inflation basieren. Darüber hinaus finden die Anpassungen nicht mehr halbjährig, sondern quartalsmäßig statt. Die Aktualisierungen haben zufolge, dass die Rentenerhöhungen in kleineren Schritten und mit Verzögerung zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung stattfinden werden.³¹ So beträgt die Mindestrente bisher 7.246 ARS (300 EUR). Anstatt einer Steigerung um 12% im zweiten Halbjahr, wird die Rente unter der neuen Reform nunmehr im dritten Quartal nur um 5,6% erhöht und 7.659 ARS betragen.³²

Die bisher verabschiedeten Reformen sollen dazu beitragen, das Staatsdefizit in 2018 weiter zu reduzieren. Die Steuer- und Rentenreform soll mit insgesamt 120 Mrd. ARS (ca. 5,2 Mio. EUR) dazu beitragen, wobei der größere Anteil mit 80 Mrd. ARS aus der Rentenreform entstammt.³³

Insbesondere die Durchsetzung der Rentenreformen kostete die Regierung politisches Kapital. Es kam zu zahlreichen Demonstrationen mit teils schweren Ausschreitungen und Auseinandersetzungen zwischen Polizei und Aktivisten. Aufgrund dessen hat die positive Grundstimmung und Unterstützung der Regierungspolitik durch breite Bevölkerungsteile im Dezember einen deutlichen Dämpfer erhalten. In einer Studie der Unternehmensberatung Berensztein schaute zum ersten Mal seit Juni 2016 eine Mehrheit der Befragten pessimistisch in die Zukunft.³⁴ Die Abstimmung über die geplante Reform der Kapitalmarktgesetzgebung, die eigentlich ebenfalls im Dezember beschlossen werden sollte, wurde aufgrund der Unruhen auf Februar verschoben.³⁵

Großer Reformbedarf liegt immer noch auf dem Arbeitsmarkt vor. Die Reduktion von Lohnnebenkosten und die Flexibilisierung von Arbeitskonditionen soll Argentinien wieder wettbewerbsfähig machen.³⁶

Wirtschaftliche Entwicklung

Argentinien konnte in den letzten zehn Jahren sein BIP verdoppeln (s. Abb. 3). Trotz dieser insgesamt positiven Tendenz, sieht sich das Land mit den Herausforderungen eines aufstrebenden Marktes und einer durch Konjunkturschwankungen geprägten Wirtschaft konfrontiert. Von 2009 bis 2013 wuchs die Wirtschaft um insgesamt 9,2%, im Jahr 2013 um 2,4%. 2014 dagegen sank die Wirtschaftsleistung des Landes aufgrund der geringen gesamtwirtschaftlichen Nachfrage um 2,5%.³⁷ Getrieben von konsumfördernden Maßnahmen der Vorgängerregierung vor der Präsidentschaftswahl im Herbst betrug das Wirtschaftswachstum in 2015 2,6%. Die Anpassungsrezession in 2016 verlief trotz der Fördermaßnahmen länger und tiefer als erwartet. Die schwere wirtschaftspolitische Krise in Brasilien, eine Inflationsrate von 40% und Massenentlassungen führten zu einer schwierigen gesamtwirtschaftlichen

³¹ Arbia, Carlos (2017): 5 puntos clave para entender la reforma previsional, 18.12.2017. In: Infobae, www.infobae.com/economia/2017/12/18/reforma-previsional-5-puntos-clave-para-entender-el-proyecto/ [Zugriff: 15.01.2018]

³² Pereira, Guillermo (2017): Puntos clave de la reforma previsional que busca aprobar el Gobierno. In: El Cronista, 18.12.2017. www.cronista.com/economiapolitica/Puntos-clave-de-la-reforma-previsional-que-busca-aprobar-el-Gobierno-20171214-0068.html [Zugriff: 15.01.2018]

³³ Arbia, Carlos (2017): 8 claves de la reforma tributaria que aprobó Diputados. In: infobae, 21.12.2017. www.infobae.com/economia/2017/12/21/los-8-claves-de-la-reforma-tributaria-que-aprobo-diputados/ [Zugriff: 22.01.2018]

³⁴ Brown, Walter (2018): Una de cada dos personas cree que la economía estará peor a fin de año. In: El Cronista, 03.01.2018. www.cronista.com/economiapolitica/Una-de-cada-dos-personas-cree-que-la-economia-estara-peor-a-fin-de-ano-20180103-0063.html [Zugriff: 22.01.2018]

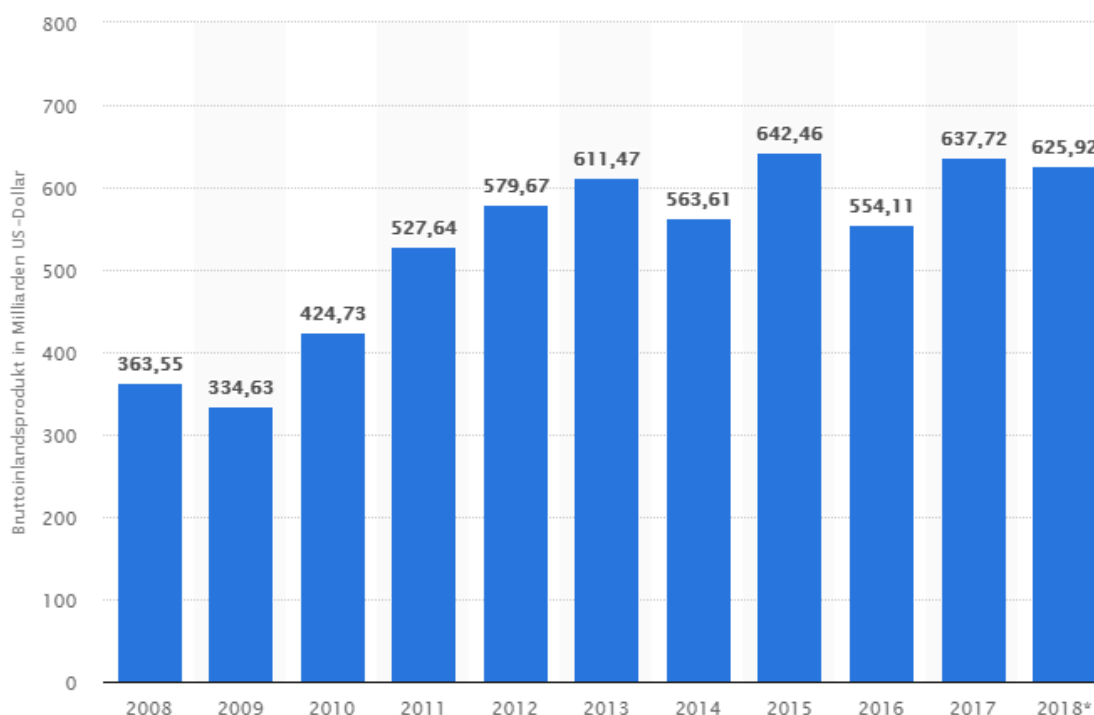
³⁵ Gorodisch, Mariano (2017): La reforma a la Ley de Mercado de Capitales se postergó para febrero. In: El Cronista, 21.12.2017. www.cronista.com/finanzasmercados/La-reforma-a-la-Ley-de-Mercado-de-Capitales-se-postergo-para-febrero-20171221-0005.html [Zugriff: 22.01.2018]

³⁶ PwC (2017): The Macri Administration: Into the second part of the Presidential Term. December 2017, S.6.

³⁷ Statista (2018): Argentinien: Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) von 2008 bis 2018 (gegenüber dem Vorjahr), de.statista.com/statistik/daten/studie/254221/umfrage/wachstum-des-bruttoinlandsprodukts-bip-in-argentinien/ [Zugriff: 12.01.2018]

Lage.³⁸ Angesichts der scharfen Rezession, welche einen wirtschaftlichen Rückgang von 2,2% mit sich brachte, leitete die Regierung in 2016 Maßnahmen wie höhere Familien- und Rentenzulagen, Jahresboni und Steuervergünstigungen ein, um die Lohnverluste zu kompensieren.³⁹ In 2017 konnte Argentinien mit einem BIP-Wachstum von 3% wieder auf den Wachstumspfad zurückfinden. Baugewerbe, Industrie und Landwirtschaft waren die wichtigsten Antriebskräfte der Konjunkturerholung.⁴⁰ Insgesamt betrug das BIP rund 620 Mrd. USD mit einem Wachstum von rund 2,5% zum Vorjahr.⁴¹ Für 2018 wurde von offiziellen Stellen und Wirtschaftsexperten zunächst ein Wachstum des BIP von 2,5% prognostiziert.

Abb. 3. Bruttoinlandsprodukt Argentiniens (in Mrd. USD)⁴²



Quelle: Statista, 2018.

Während der Konsum nur allmählich in Schwung kommt, expandierten die Investitionen in 2017 bereits stark (rund 10%).⁴³ Zwar betragen die ausländischen Direktinvestitionen derzeit nur 1% des BIP (durchschnittlich 4% im Rest der Region), doch von künftigen Investitionsprojekte für insgesamt 74 Mrd. USD entfällt die Hälfte auf ausländische Unternehmen.⁴⁴ Bei der Modernisierung und dem Ausbau der

³⁸ Moses, Carl (2016): Wirtschaftsausblick Winter 2016/17 – Argentinien. In: GTAI, 13.12.2016. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-winter-201617--argentinien,did=1596206.html, S.1,2 [Zugriff: 17.01.2018]

³⁹ Ecolatina (2016): Argentinien Wirtschaft November 2016, Buenos Aires, S. 12.

⁴⁰ Ecolatina (2017): Argentinien Wirtschaft Januar 2017, Buenos Aires, S. 12.

⁴¹ GTAI (2017): Wirtschaftsdaten kompakt Argentinien. 28.11.2017.

www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt--argentinien.pdf?v=2, S. 1 [Zugriff: 12.01.2018]

⁴² Statista (2018): Argentinien: Bruttoinlandsprodukt (BIP) in jeweiligen Preisen von 2008 bis 2018 (in Milliarden US-Dollar). de.statista.com/statistik/daten/studie/254219/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-in-argentinien/ [Zugriff: 12.01.2018]

⁴³ Moses, Carl (2018): Argentinien: Chancen für Reformen sind gestiegen. In: GTAI, 02.01.2018.

www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Trends/Investitionschancen/Land-Argentinien/trend-land-argentinien.html?view=renderPdf, S.1 [Zugriff: 17.01.2018]

⁴⁴ Moses, Carl (2018): Argentinien: Chancen für Reformen sind gestiegen,

www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Trends/Investitionschancen/Land-Argentinien/trend-land-argentinien.html?view=renderPdf&alertSearch=false&boost=&dateFrom=&dateTo=&formId=1831792&hitsPerPage=1000&searchTerm=&sort=date_asc&toggleFacet%5Btrends%5D=invest-messen, S. 2 [Zugriff: 19.01.2018]

Infrastruktur besteht in allen Bereichen enormer Nachholbedarf, der unter starker Beteiligung privater Investoren gedeckt werden soll. Zu diesem Zweck verabschiedete das Parlament Mitte November 2016 ein neues Gesetz über öffentlich-private Partnerschaften (PPP, s. Kap.3.8.23.8.2).⁴⁵ Darüber hinaus erlebte die Börse in Argentinien eine weltweit überdurchschnittliche Entwicklung. Seit Jahresbeginn ist der argentinische Leitindex Merval um 49% gestiegen.⁴⁶

Laut der deutschen Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing Germany Trade & Invest GTAI (Germany Trade & Invest) setzte sich das Bruttoinlandsprodukt der argentinischen Wirtschaft im Jahr 2016 wie folgt zusammen: Der größte Wirtschaftszweig ist die verarbeitende Industrie (28,1%). Danach folgen der Handel (10,5%), Bildungs-, Gesundheits- und Sozialdienste (9,5%), Immobilien (8,5%) und Transport, Logistik und Kommunikation (8,6%). Die öffentliche Verwaltung und Verteidigung erwirtschaftete 2016 einen Anteil von 6,7%, die Land- und Forstwirtschaft 7,0%, und das Baugewerbe 5,0%. Der Finanzsektor trug mit 4,0% zur Entstehung des BIP bei während der Bergbau (3,4%) und die Gastronomie- und Hotelbranche (3,5%) mit jeweils etwa gleichen Teilen zum Bruttoinlandsprodukt beitrugen.⁴⁷

Die für Anleger aus Industrieländern erfreuliche Nachricht des angehobenen Leitzinses der US-amerikanischen Notenbank (FED) führte dazu, dass zahlreiche Anleger ihr Geld aus Schwellenländern mit höherem Risiko abzogen um es in den nun rentableren USA anlegen. Unter dieser Reaktion litten alle lateinamerikanischen Schwellenländer, aber Argentinien traf die Kapitalflucht besonders hart. Der Peso verlor innerhalb von zwei Wochen 8% gegenüber dem US-Dollar. Die argentinische Zentralbank versuchte mit allen Mitteln, sich gegen den Crash zu stemmen, indem sie so viele Dollar wie noch nie zuvor verkaufte.⁴⁸ Anschließend erhöhte sie den Leitzins binnen kurzer Zeit auf 40%. Der Sturz des argentinischen Pesos ist nun abgebremst, gilt aber nach wie vor als anfällig, sollte der Dollar noch stärker werden oder der US-Leitzins weiter steigen. Präsident Macri ging so weit, den in Argentinien seit dem Staatsbankrott in 2001 höchst unpopulären Internationalen Währungsfonds (IWF) um Hilfe zu bitten. Der Fonds unterstützte das südamerikanische Land vor dem Staatsbankrott mit Hilfspaketen in Milliardenhöhe, die nicht halfen und zudem an derart harte Reformauflagen geknüpft waren, dass sie letztendlich den Staat in die Pleite trieben.⁴⁹ Am 8. Juni 2018 gab die argentinische Regierung schließlich gemeinsam mit dem IWF die Genehmigung eines Kredits in Höhe von 50 Mrd. USD bekannt. Dieser ist an die Verpflichtung geknüpft, das Haushaltsdefizit schneller abzubauen und den Haushalt bis 2020 auszugleichen.⁵⁰

Neben dem Kredit des IWF gab es für Argentinien Mitte des Jahres noch eine weitere Nachricht: Der Index-Entwickler MSCI stufte das Land im Juni 2018 wieder herauf in die Kategorie Schwellenland. Nachdem Kapitalkontrollen zur Verhinderung von Steuerhinterziehung und Kapitalflucht eingeführt wurden, entzog MSCI dem Land im Jahr 2009 den Status „Schwellenland“. Die Rekategorisierung ermöglicht nun indirekte Investitionen, welche vorher nicht möglich waren.⁵¹

⁴⁵ Moses, Carl (2016): Wirtschaftsausblick Winter 2016/17 – Argentinien. In: GTAI, 13.12.2016. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerk_te/Wirtschaftsklima/wirtschaftsentwicklung,t=wirtschaftsausblick-winter-201617--argentinien,did=1596206.html [Zugriff: 02.03.2018]

⁴⁶ FAZ (2017): Argentinien feiert Macris Reformen, 28.11.2017, S.29.

⁴⁷ GTAI (2017): Wirtschaftsdaten kompakt Argentinien. 28.11.2017. www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt--argentinien.pdf?v=2, S. 1 [Zugriff: 02.03.2018]

⁴⁸ Hermann, Boris (2018): Argentinien ist wieder Bittsteller beim IWF. In: Süddeutsche Zeitung, 09.05.2018. www.sueddeutsche.de/wirtschaft/finanzkrise-argentinien-ist-wieder-bittsteller-beim-iwf-1.3973834 [Zugriff: 23.05.2018]

⁴⁹ Peters, Roland (2018): IWF-Finanzhilfe für Buenos Aires. In: n-tv, 09.05.2018. www.n-tv.de/wirtschaft/Argentinien-steht-wieder-vor-dem-Abgrund-article20426314.html [Zugriff: 23.05.2018]

⁵⁰ ZEIT Online (2018): IWF gewährt neuen 50-Milliarden-Dollar-Kredit, 08.06.2018. www.zeit.de/wirtschaft/2018-06/argentinien-iwf-kredit-ausgleich-primarhaushalt [Zugriff: 08.06.2018]

⁵¹ Stahl, Michael (2018): Argentinien ist wieder im Schwellenländer-Index und kann auf Milliarden-Investitionen hoffen. In: Handelsblatt, 21.06.2018. www.handelsblatt.com/finanzen/anlagestrategie/fonds-etf/index-entwickler-msci-argentinien-

Im Januar (7 Mrd. USD) und November (2,75 Mrd. EUR) 2017 wurden Anleihen emittiert, welche geringere Renditen als in 2016 aufwiesen.⁵² Dies verdeutlicht das zunächst zunehmende Anlegervertrauen in die von der Regierung implementierten Maßnahmen.⁵³ Die im Juni 2017 zum ersten Mal in der Geschichte Argentiniens platzierte 100-jährige Anleihe von rund 2,75 Mrd. USD verlor seit Anfang des Jahres um mehr als 15% an Wert.⁵⁴

Die Regierung strebt eine Reduktion der Inflation an. Diese sank in 2017 auf 25%, verfehlte jedoch deutlich den erklärten Zielwert von 12-17%. Die Regierung begegnet der trägen Disinflation, welche durch Tarifierpassungen in 2018 weiter ausgebremst werden wird, und der langsamen wirtschaftlichen Erholung durch eine Reduktion in kleineren Schritten („Gradualismo“). Zum Jahreswechsel gab die Regierung eine Änderung der nächsten Inflationsziele bekannt: Sie korrigierte das Inflationsziel im Jahr 2018 auf 15% statt ursprünglich geplanten 10%. In den kommenden Jahren soll die Inflation um 5 Prozentpunkte abnehmen bis eine jährliche Inflationsrate von 5% erreicht wird. Das Vorhaben der Regierung wurde zu diesem Zeitpunkt von privaten Instituten und Unternehmen bereits als ambitioniert empfunden. Sie rechneten mit einer Inflationsrate von 20% in 2018, nach den aktuellsten Ereignissen schätzt der IWF die Inflationsrate in 2018 jedoch auf 22,7%.^{55 56}

Arbeitsmarkt

Die Arbeitsmarktsituation Argentiniens verbesserte sich in 2017 nur geringfügig im Vergleich zu 2016. In beiden Jahren konnte eine leichte Erholung vom Konjunkturtief des ersten Halbjahrs im zweiten Halbjahr festgestellt werden. Im 4. Quartal 2017 sank die Arbeitslosenquote laut Angabe des Statistikinstitut INDEC von 8,3% (2016: 8,5%) des vorhergehenden Quartals auf 7,2% (2016: 7,6%). Die Entwicklung der Unterbeschäftigung war in 2017 mit höheren Werten im zweiten und dritten Quartal (11% bzw. 10,8%) und sinkenden Werten auf 10,2% im vierten Quartal der Entwicklung im Jahr 2016 sehr ähnlich.⁵⁷ Stand März 2018 sind 7,2% der Argentinier arbeitslos, der niedrigste Prozentsatz seit Macris Amtsantritt.⁵⁸ Für 2018 rechnet die GTAI angesichts eines erwarteten Wirtschaftsaufschwungs mit einem Rückgang der Arbeitslosigkeit auf 7,7% und für 2019 auf 7,3%.⁵⁹

Die hohe Arbeitslosenquote ist vor allem auf zahlreiche Entlassungen und eine stockende wirtschaftliche Erholung zurückzuführen. Das Argentinische Zentrum für Wirtschaftspolitik (CEPA: Centro de Economía Política Argentina) schätzt, dass seit Macris Regierungsübernahme im Dezember 2015 bis März 2017 bereits 253.967 Entlassungen vollzogen wurden. Davon entfielen 70% (178.589 Kündigungen) auf den privaten und 30% (75.378) auf den öffentlichen Sektor. Die Bau- sowie Industriebranchen sind mit 33,95% und 54,01% an dem Gesamtanteil der Kündigungen am meisten betroffen. Der Dienstleistungssektor

ist-wieder-im-schwellenlaender-index-und-kann-auf-milliarden-investitionen-hoffen/22717538.html?ticket=ST-719617-Pdvs39zflRAUonLOFTPo-ap6 [Zugriff: 28.06.2018]

⁵² El Cronista (2017): Detalles del bono a 100 años: costos, tasas, precio y comisiones a los bancos. 28.6.2017. www.cronista.com/finanzasmercados/Detalles-del-bono-a-100-anos-costos-tasas-precio-y-comisiones-a-los-bancos-20170628-0116.html [Zugriff: 15.01.2018]

⁵³ PwC (2018): The Macri Administration: Into the second part of the Presidential Term. December 2017.

⁵⁴ Peters, Roland (2018): IWF-Finanzhilfe für Buenos Aires. In: n-tv, 09.05.2018. www.n-tv.de/wirtschaft/Argentinien-steht-wieder-vor-dem-Abgrund-article20426314.html [Zugriff: 23.05.2018]

⁵⁵ EcoLatina (2018): La inflación nacional rozó 25% en 2017. Informe Semanal Ecolatina/ISE, 12.01.2018. Buenos Aires.

⁵⁶ Pieper, Nikolaus (2018): Der IWF ist der Sündenbock Argentiniens. In: Süddeutsche Zeitung, 11.05.2018. www.sueddeutsche.de/wirtschaft/wirtschaftskrise-der-iwf-ist-der-suendenbock-argentiniens-1.3974161 [Zugriff: 23.05.2018]

⁵⁷ INDEC (2018): Trabajo e ingresos vol. 2 n°1, Mercado de trabajo, principales indicadores (EPH). Cuarto trimestre de 2017. S. 3. In: Informes Técnicos vol. 2 n°49. 20.03.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/EPH_cont_4trim17.pdf [Zugriff: 28.05.2018]

⁵⁸ Molina, Federico Rivas (2018): La pobreza en Argentina baja al 25,7%, casi cinco puntos en un año. https://elpais.com/internacional/2018/03/28/argentina/1522256797_120400.html [Zugriff: 04.04.2018].

⁵⁹ GTAI (2017b): Wirtschaftsdaten kompakt Argentinien. S. 2. www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt--argentinien.pdf?v=2 [Zugriff: 12.01.2018]

verzeichnete 9,87% der Entlassungen und der Rohstoffsektor 2,17%.⁶⁰

Während zwischen 2016 und 2017 der Mindestlohn nominal und real angehoben wurde, sank in 2018 die Kaufkraft des Mindestlohns wieder. Im Mai 2016 wurde eine Anhebung in drei Schritten beschlossen (im Juni auf 6.810 ARS (437,50 EUR), im September auf 7.560 ARS (452,60 EUR) und im Januar 2017 auf 8.060 ARS (484,00 EUR). Demnach wurde der Mindestlohn zwischen Januar 2016 und Januar 2017 um rund 33% angehoben.⁶¹ Die Anhebung im Januar 2018 auf 9.672 ARS (439,63 EUR) konnte die Preissteigerungen nur teilweise ausgleichen und führte zu einem Mindestlohn, der in Euro einen niedrigeren Wert als vorher aufweist.⁶²

Laut dem argentinischen Statistikinstitut INDEC fiel der Anteil der Bevölkerung unter der Armutsgrenze auf 25,7% während dem zweiten Halbjahr im Jahr 2017. Dies bedeutet ein Rückgang um fast 5 Prozentpunkte in einem Jahr.⁶³

Außenhandel

Der Außenhandel Argentiniens ist in 2017 gewachsen (s. Tab. 1). Im Vergleich zu 2016 nahmen die Importe um 19,7% und die Exporte um 0,9% zu.⁶⁴ Diese Zahlen weisen auf einen weiteren Trend hin: Mit einem Handelsdefizit von rund 8,5 Mrd. USD ist die Handelsbilanz im letzten Jahr in die roten Zahlen gerutscht. Dieser Trend dürfte sich durch eine solide Binnenkonjunktur nach Einschätzung der GTAI in 2018 fortsetzen. Die Überbewertung des Pesos stärkt die Kaufkraft und vergünstigt Importe. Stärker steigende Warenimporte (10%) als Exporte (5%) werden das Handelsdefizit erwartungsgemäß auf 12 Mrd. USD erhöhen und zu einem Leistungsbilanzdefizit von mehr als 5% des BIP führen.⁶⁵

⁶⁰ CEPA (2017): Año 2017 ¿brotes verdes del empleo? S. 2 ff.

⁶¹ Infobae (2016): El salario mínimo, vital y móvil sube a \$8.060. 19.05.2016. www.infobae.com/2016/05/19/1812812-el-salario-minimo-vital-y-movil-suba-8060 [Zugriff: 02.03.2018]

⁶² Infobae (2017): El Gobierno convocó al Consejo del Salario para el 27 de junio. 05.06.2017.

www.infobae.com/economia/2017/06/05/el-gobierno-convoco-al-consejo-del-salario-para-el-27-de-junio/ [Zugriff: 12.01.2018]

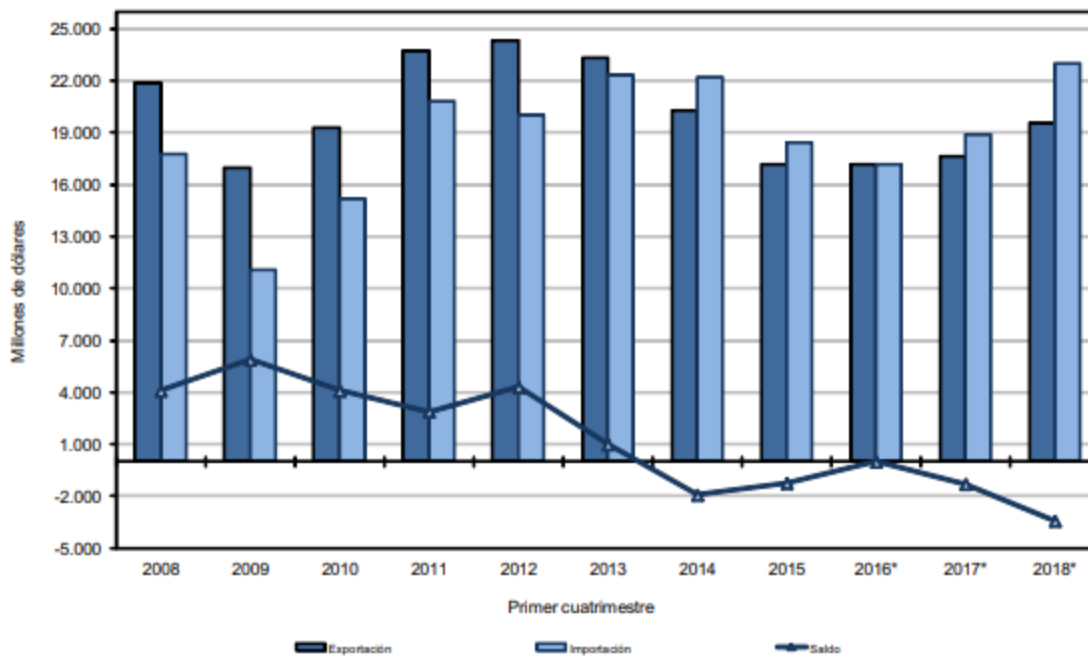
⁶³ Rivas Molina, Federico (2018): La pobreza en Argentina baja al 25,7%, casi cinco puntos en un año. In: El País, 29.03.2018. elpais.com/internacional/2018/03/28/argentina/1522256797_120400.html [Zugriff: 04.04.2018]

⁶⁴ INDEC (2018): Intercambio Comercial Argentino. Cifras estimadas de diciembre de 2017, S.3. In: Informes Técnicos vol.2 n°11. 23.01.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_01_18.pdf [Zugriff: 25.01.2018]

⁶⁵ Moses, Carl (2018): Wirtschaftsausblick Januar 2018 – Argentinien, S.5. In: GTAI, 26.01.2018.

www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-januar-2018--argentinien,did=1857128.html [Zugriff: 25.01.2018]

Abb. 4. Argentinischer Handelsaustausch. Erstes Quartal, von 2008 – 2018, in Mio. USD⁶⁶



Quelle: INDEC, 2018.

Traditionelle Spitzenreiter unter den Exportgütern sind die Agrarrohstoffe (25,3%) und Lebensmittel (u.a. Tierfutter, Getreide, Fette und Öle, Ölsaaten und -früchte, Fleisch und Fleischwaren) (38,5%). Im Vergleich zum Vorjahr sanken diese um 5,6% bzw. 3,6%. Der Rückgang des Agrarexports ist auf Faktoren in der Vergangenheit zurückzuführen. Durch die Einführung hoher Exportsteuern unter der Kirchner-Regierung behielten die Produzenten große Teile der Ernte ein. Nach Absenkung bzw. Aufhebung der Zölle wurden die Teilernten ebenfalls liquidiert. Dies führte zu einem erhöhten Export in 2016, welcher in 2017 wieder nivelliert wurde.⁶⁷

Der Export an Industriegütern konnte um 11,2% zulegen und umfasst in 2017 32% der Gesamtausfuhren.⁶⁸ Das starke Wachstum hängt ebenfalls mit den Entwicklungen der vergangenen Jahre zusammen: Zwischen 2011 und 2015 nahmen der Industriegüterexport um 37,6% ab und konnte, trotz allmählicher Erholung, noch nicht auf das ursprüngliche Niveau zurückfinden.⁶⁹ Die Kraftstoff- und Energieexporte nahmen mit 18,8% im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls zu und umfassen inzwischen 4,1% der Gesamtexporte.

Tab. 1. Außenhandel Argentiniens (in Mio. USD)⁷⁰

	2014	2015	2016	2017 *)	Veränderung 2017
Importe	65.230	59.757	55.911	66.899	+19,7%

⁶⁶ INDEC (2018): Intercambio Comercial Argentino. Cifras estimadas de abril de 2018, S.6. In: Informes técnicos vol.2 n°99. 23.05.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_05_18.pdf [Zugriff: 28.05.2018]

⁶⁷ EcoLatina (2018): El rojo comercial se profundizará en 2018, S.3. In: Informe semanal Ecolatina/ISE, 26.01.2018.

⁶⁸ INDEC (2018): Intercambio Comercial Argentino. Cifras estimada de diciembre de 2017, S.3. In: Informes Técnicos vol.2 n°11. 23.01.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_01_18.pdf [Zugriff: 25.01.2018]

⁶⁹ EcoLatina (2018): El rojo comercial se profundizará en 2018, S.3. In: Informe semanal Ecolatina/ISE 26.01.2018.

⁷⁰ INDEC (2018): Intercambio Comercial Argentino. Cifras estimada de diciembre de 2017, S. 3. In: Informes Técnicos vol.2 n°11, 23.01.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_01_18.pdf [Zugriff: 25.01.2018]

Exporte	68.407	56.788	57.879	58.428	+0,9%
Handelsbilanzsaldo	3.177	-2.969	1.969	-8471	-530%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von INDEC (2018) und Moses, Carl (2017a).

*Vorläufige Zahlen

Für die lokale Industrie Argentiniens werden viele Rohstoffe sowie Zwischenprodukte und Investitionsgüter benötigt. Die Importe setzen sich zusammen aus: 22,3% Investitionsgütern, 26,7% Zwischenprodukte, 8,5% Kraft- und Schmierstoffe, ergänzende Elemente für die weiterverarbeitende Industrie, 19,3%, Konsumgüter und 13,4% und motorenbetriebene Passagierfahrzeuge 9,4%. Letztere nahmen um 40,9% im Vergleich zu 2016 zu. Wachstumsraten über 20% waren in 2017 ebenfalls bei Investitionsgütern (23%) und Konsumgütern (20,9%) festzustellen.⁷¹ Wenn man die Importe unterteilt in für den produktiven Prozess notwendig (Investitionsgüter, Zwischenprodukte, Kraft- und Schmierstoffe, ergänzende Elemente für die weiterverarbeitende Industrie) und Endgüter (Konsumgüter und leichte Fahrzeuge), dann erkennt man eine stärkere Entwicklung bei den Endgütern. Während Letztere um 30% anwuchsen, stiegen die Importe für den produktiven Prozess nur um etwas mehr als die Hälfte (17%).⁷²

Der wichtigste Handelspartner Argentiniens ist der Mercosur (insbesondere Brasilien): 20,4% der argentinischen Exporte und 29,3% der Importe. Im Jahr 2017 wurde ein Handelsdefizit von 7.701 Mio. USD mit dem Mercosur erzielt, welches sich aus 11.920 Mio. USD Exporte und 19.621 Mil. USD Importe ergibt. Während Letztere um 31,1% in 2017 anstiegen, nahmen die Exporte nur um 0,2% zu. Bei Betrachtung der Investitionsgüter fällt auf, dass diese in Brasilien im Vergleich zum Gesamtexport weniger zugenommen haben. Die Gesamtexporte der Investitionsgüter stiegen um 13,3% während die Investitionsgüterexporte nach Brasilien nur um 6,8% anstiegen.⁷³ Eine wirtschaftliche Erholung Brasiliens wird in 2018 wichtiger Impulsträger für die argentinischen Exporte sein. Gemäß der Unternehmensberatung Abeceb führt jeder Prozentpunkt BIP-Wachstums in Brasilien zu einem Viertelpunkt Wachstum in Argentinien.⁷⁴ Die zweit- und dritt wichtigsten Handelspartner bilden China mit 7,9% der Exporte und 18,4% der Importe sowie die Europäische Union mit 14,9% der Exporte und 17,2% der Importe.⁷⁵

Durch die verstärkte Vertretung wirtschaftlich liberaler Regierungen im Verbund Mercosur wurden Gespräche über ein Assoziierungsabkommen mit der EU wieder aufgenommen und machen eine Einigung wahrscheinlicher.⁷⁶ Nachdem Argentinien unter der Vorgängerregierung jahrelang die Verhandlungen verzögert hatte, ist das Land nun ein wichtiger Impulsgeber und strebt eine Einigung zwischen den Freihandelszonen an.⁷⁷

2.1.4. Handelsbeziehungen zu Deutschland

Argentinien und Deutschland sind durch wirtschaftliche Beziehungen eng miteinander verbunden. Wie auch die politischen Beziehungen, die offiziell seit dem Jahr 1857 bestehen, hat der wirtschaftliche

⁷¹ Ebd.

⁷² EcoLatina (2018): El rojo comercial se profundizará en 2018, S.3. In: Informe semanal Ecolatina/ISE 26.01.2018.

⁷³ Ebd.

⁷⁴ Moses, Carl (2018): SWOT-Analyse – Argentinien Januar 2018, S.1. In: GTAI, 26.01.2018.

www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaefstpraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--argentinien-januar-2018,did=1857132.html [Zugriff: 30.01.2018]

⁷⁵ INDEC (2018): Intercambio Comercial Argentino. Cifras estimada de diciembre de 2017, S.15ff. In: Informes Técnicos vol.2 n°11, 23.01.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_01_18.pdf [Zugriff: 25.01.2018]

⁷⁶ Süddeutsche Zeitung (2017): Merkel strebt EU-Abkommen mit südamerikanischen Staaten an. 04.02.2017.

www.sueddeutsche.de/news/wirtschaft/handel-merkel-strebt-eu-abkommen-mit-suedamerikanischen-staaten-an-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-170204-99-155406 [Zugriff: 02.03.2018]

⁷⁷ Valente, Lorena (2018): Argentina and Brazil push for a Mercosur agreement with the EU. In: Global Risk Insights, 30.01.2018. globalriskinsights.com/2018/01/argentina-brazil-push-mercosur-agreement/ [Zugriff: 02.03.2018]

Austausch zwischen Argentinien und Deutschland eine lange und stabile Geschichte. So beteiligte sich bereits zum Ende des 19. Jahrhunderts die Firma Siemens an der Verwirklichung mehrerer Logistik-Großprojekte. Die erste U-Bahn auf der Südhalbkugel wurde ebenfalls mit deutscher Beteiligung in Buenos Aires errichtet. Auch die Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer, die über 500 Mitglieder zählt (davon 150 deutsche Firmen), feierte 2016 ihr 100-jähriges Bestehen. Alles in allem sind in Argentinien etwa 200 Unternehmen mit deutschem Kapital tätig und beschäftigen so über 22.000 Angestellte direkt.⁷⁸

Unter dem Ziel der neuen Regierung von Mauricio Macri, Argentinien auf die Weltbühne zurückzuführen und die Außenpolitik offener auszurichten, zeigte sich 2016 nach den Jahren der Stille unter den Regierungen der Kirchner eine erneute Intensivierung der bilateralen Beziehungen. Anfang Juni desselben Jahres besuchte der damalige Bundesaußenminister Frank-Walter Steinmeier Buenos Aires und unterzeichnete u.a. ein bilaterales Abkommen, das jungen Staatsangehörigen beider Nationen ermöglicht, einen längerfristigen Aufenthalt zu Studien- und Arbeitszwecken zu absolvieren.⁷⁹

Im September bereiste der damalige Vize-Kanzler und Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel das Land, um auf dem von Mauricio Macri ausgerufenen internationalen Investitionsforum in Buenos Aires wichtige Gespräche mit dem Präsidenten sowie dem Finanz- und dem Produktionsminister Argentinien zu führen. Im Juli war Macri bereits nach Berlin gereist, und hatte neun Erklärungen über eine Vertiefung der deutsch-argentinischen Zusammenarbeit, vor allem in den Bereichen der Wirtschaft und Wissenschaft, unterzeichnet. Langjährige bilaterale Kooperationen bestehen in den Bereichen der Wissenschaft (bilaterales wissenschaftlich-technologisches Rahmenabkommen seit dem 31. März 1969, starke Präsenz der Max-Planck-Gesellschaft) und Bildung (ca. 14.000 Schüler in deutschen Schulen vor Ort und Gründung des Deutsch-Argentinischen Hochschulzentrums im November 2012). Im Juni 2017 war Bundeskanzlerin Merkel vor dem Hintergrund der Übergabe der G20-Präsidentschaft in Argentinien zu Besuch.⁸⁰

Gut 4,8% aller argentinischen Importe stammten im Jahr 2016 aus Deutschland. Deutschland ist der viertwichtigste Handelspartner Argentinien nach Brasilien, China und den USA.⁸¹ In Lateinamerika lieferte Deutschland nur mehr Waren an Brasilien und Mexiko.⁸² Der Handelsüberschuss, den Deutschland in 2017 im Handel mit Argentinien erwirtschaftete, beläuft sich auf knapp 1,7 Mrd. EUR. Das Handelsvolumen zwischen den beiden Ländern steigerte sich 2017 um rund 3% auf über 4,2 Mrd. EUR. Dieses Wachstum ist vor allem auf deutsche Exporte zurückzuführen.⁸³ Gründe für das verringerte Handelsvolumen in den Jahren zuvor können eher in der allgemein langsameren Wirtschaftsentwicklung Argentinien identifiziert werden und nicht in bilateralen Ursachen.⁸⁴ Der Handelsüberschuss Deutschlands gegenüber Argentinien betrug 2017 laut Statistischem Bundesamt 1.683 Mrd. USD.⁸⁵ Deutschland ist Argentinien größter Rindfleischabnehmer in der EU. Des Weiteren importiert

⁷⁸ Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehungen zu Deutschland. Wirtschaft. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108 [Zugriff: 02.03.2018]

⁷⁹ Deutsche Botschaft (2016): Programa de Vacaciones y Trabajo. www.buenos-aires.diplo.de/Vertretung/buenosaires/es/00__Startseite/whp.html [Zugriff: 02.03.2018]

⁸⁰ Moses, Carl (2017): Argentinien Reifeprüfung. In: FAZ PLUS, 14.07.2017. plus.faz.net/wirtschaft/2017-07-14/78da022d809166d5a582004064doea24?GEPC=s5 [Zugriff: 02.03.2018]

⁸¹ Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehungen zu Deutschland. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108 [Zugriff: 18.04.2018]

⁸² Statistisches Bundesamt Deutschland (2017): Außenhandel. Rangfolge der Handelspartner.

www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Aussenhandel/Tabellen/RangfolgeHandelspartner.pdf?__blob=publicationFile [Zugriff: 04.04.2018]

⁸³ Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehungen zu Deutschland. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108#content_1 [Zugriff: 04.04.2018]

⁸⁴ INDEC (2016): Balanza comercial argentina por zonas económicas y principales países. Años 2013-2017. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 04.04.2018]

⁸⁵ Statistisches Bundesamt Deutschland (2017): Außenhandel. Rangfolge der Handelspartner.

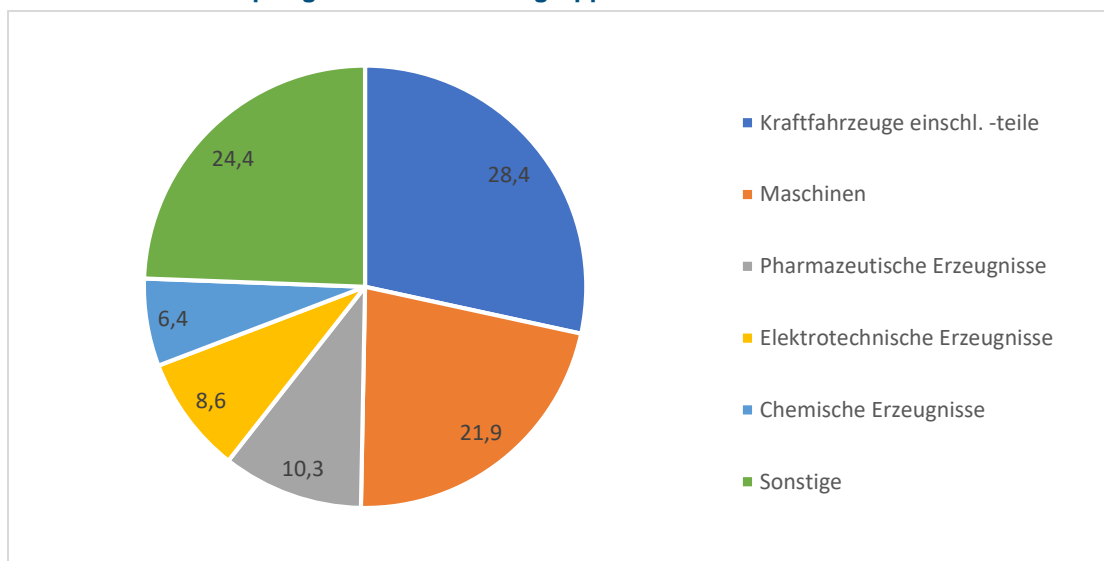
www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Aussenhandel/Tabellen/RangfolgeHandelspartner.pdf?__blob=publicationFile [Zugriff: 03.07.2017]

Deutschland aus dem südamerikanischen Land vor allem Rohstoffe (23% der Importe), Nahrungsmittel (21%) und unbearbeitete Waren (12%).⁸⁶

Kraftfahrzeuge sowie deren Teile, Maschinen und elektrotechnische Erzeugnisse bilden auch 2017 den Hauptteil der deutschen Exporte in das südamerikanische Land (zusammen 58,9%). Nachdem der Anteil an Kfz und Kfz-Teilen der gesamtdeutschen Exporte von 2014 auf 2015 gesunken war, stieg er 2016 wieder leicht an. Ein Grund für den Rückgang ist vermutlich die Rezession in Brasilien, die sich stark auf die Kfz-Produktion in Argentinien auswirkt sowie strengere Restriktionen für Fahrzeugimporte und neu eingeführte Steuern für Kfz im gehobenen Segment. Die Aufhebung der Importrestriktionen und die Steuern für Kfz des gehobenen Segments im Zuge der Reformen der Regierung Macri könnten ihren Teil zum erneuten Anstieg beigetragen haben. Ebenfalls von traditionell großer Bedeutung sind Exporte pharmazeutischer und chemischer Produkte (10,3% und 6,4%; s. Abb. 5).

Argentinien lieferte 2016 im Wesentlichen Nahrungs- und Genussmittel nach Deutschland (28,9% der Exporte), gefolgt von Erzen (17,2%) und Futtermitteln (15,0%). Die Exporte nach Deutschland von Fahrzeugen und Kfz-Teilen betragen 2017 10,4%.⁸⁷

Abb. 5. Deutsche Exportgüter nach Produktgruppen 2017



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Deutsch-Argentinische Wirtschaftsbeziehungen, 2017.

Die engen Wirtschaftsbeziehungen blieben ungeachtet der Wirtschaftskrisen und radikaler politischer Umwälzungen im Laufe der vergangenen Jahrzehnte stabil. Deutsche Produkte und Technologien genießen in der Wahrnehmung der Argentinier nach wie vor einen hohen Stellenwert. Da Argentinien einen großen Bedarf im Bereich langlebiger Investitionsgüter hat – einem zentralen Pfeiler der deutschen Exportindustrie – ist es für deutsche Unternehmen wichtig, diesen Imagevorteil konsequent für sich zu nutzen. Die Erweiterung der Deckungsmöglichkeiten, die die Bundesregierung im September 2016 bekannt gab, tragen wesentlich zur Unterstützung deutscher Exporteure bei der Erschließung neuer Geschäftsmöglichkeiten im argentinischen Markt bei (s. Kap. 5.2).⁸⁸

Gemeinsam mit dem Beratungsunternehmen EY führte die AHK Argentinien im Dezember 2017 eine

⁸⁶ Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehungen zu Deutschland. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108#content_1 [Zugriff: 04.04.2018]

⁸⁷ AHK Argentinien (2018): Deutsch-Argentinische Wirtschaftsbeziehungen 2017. Buenos Aires.

⁸⁸ Euler Hermes (2016): AGA-Report Nr. 270.

www.agaportal.de/_Resources/Persistent/bb676aff7f616cfc2ef43ae9c771c5dafa2fbd25/ar270.pdf [Zugriff: 02.03.2018]

Umfrage bei deutschen Unternehmen in Argentinien zum Investitionsklima durch. Die Unternehmen bewerteten in dieser Umfrage ihre aktuelle Geschäftslage als relativ stabil. Die Investitionserwartungen der befragten Unternehmen stiegen innerhalb von wenigen Monaten: 67% gaben an, dass sie im Jahr 2018 in Hinsicht auf geplante Investitionen wachsen werden, während dieser Wert in der im Mai selbigen Jahres durchgeführte Umfrage bei lediglich 56% lag. Auch die Umsatzentwicklung wurde als positiv bewertet. Ganze 89% der befragten deutschen Unternehmen gehen von steigenden Umsätzen im Jahr 2018 aus. Mehr als 60% der Befragten gaben außerdem Rentabilitätssteigerungen an und erwarten auch für das kommende Jahr entsprechende Entwicklungen.⁸⁹

2.2. Der Argentinische Energiesektor

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. Trotz der reichen Rohstoffvorkommen befindet sich Argentinien's Energiesektor zurzeit in einer Krise. Die aktuelle Regierung unter Präsident Mauricio Macri hat daher weitreichende Reformen im Energiesektor eingeleitet und seiner Modernisierung hohe Priorität eingeräumt. Die Schaffung eines Ministeriums für Energie (Ministerio de Energía, MEN) demonstriert die Bedeutung des Bereichs für die Regierung. Mitte Dezember 2015 wurde außerdem per Dekret 134/2015 aufgrund des maroden Stromnetzes und der Schwierigkeiten, dauerhaft die Stromversorgung sicherzustellen, ein bis Ende 2017 andauernder „Notstand des nationalen elektrischen Systems“ (Emergencia Energética) beschlossen.⁹⁰ ⁹¹ Die hierin enthaltenen Maßnahmen zielten auf einen rationelleren Umgang mit elektrischer Energie, der Steigerung des Bewusstseins und eine Verhaltensänderung der Bevölkerung ab. Im Hinblick auf das hohe Budgetdefizit und den hohen Energieverbrauch hat man im Februar 2016 außerdem damit begonnen, Gas- und Stromsubventionen, die für im internationalen und regionalen Vergleich sehr niedrige Energiepreise gesorgt hatten und den Staatshaushalt ca. 4% des argentinischen BIPs gekostet hatten, drastisch zu kürzen und die Tarife zu erhöhen.⁹²

Die strukturelle Krise im argentinischen Energiesektor wurde ausgelöst durch den starken Anstieg des Energieverbrauchs, sowohl der privaten Haushalte als auch der Industrie, der sich in den letzten 20 Jahren fast verdoppelt hat.⁹³ Auch für die nächsten Jahre bis 2025 prognostiziert die Regierung ein durchschnittliches jährliches Wachstum des Gesamtenergieverbrauchs zwischen 2% und 2,6%.⁹⁴ Die gleichzeitig rückläufige Energieproduktion, ausgelöst durch mangelnde Investitionen in die energetische Infrastruktur, führte dazu, dass Argentinien sich vom Energieexporteur zum Nettoenergieimporteur entwickelt hat.⁹⁵ Nachbarländer wie Uruguay und Chile haben, seitdem sie nicht mehr von Argentinien mit Energie beliefert werden, massiv in den Ausbau EE investiert mit dem Ergebnis, dass sie aktuell höhere EE-Kapazitäten aufweisen als Argentinien. Während sich Argentinien in den Jahren von 1989 bis 2010 selbst mit Energie versorgen konnte und als Nettoenergielieferant galt, sind seit 2011 die jährlichen

⁸⁹ EY (2017): Encuesta.

⁹⁰ Infobae (2015): Emergencia energética: la facturación será mensual y no habrá “cortes programados”, 17.12.2015, www.infobae.com/2015/12/17/1777100-emergencia-energetica-la-facturacion-sera-mensual-y-no-habra-cortes-programados [Zugriff: 23.04.2018]

⁹¹ InfoLEG (2015): Emergencia Energética, Decreto 134/2015, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/256978/norma.htm> [Zugriff: 23.04.2018]

⁹² Smink, Verónica (2016): El “tarifazo” eléctrico que causa polémica en Argentina, 06.07.2016, www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160127_argentina_tarifazo_electrico_vs [Zugriff: 25.04.2018]

⁹³ International Energy Agency (2016): Sankey Diagram, www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 23.04.2018]

⁹⁴ Ministerio de Energía (2016): Escenarios Energéticos 2025, Dezember 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/publicaciones/escenarios_energeticos_2025.pdf [Zugriff: 23.04.2018], S. 13 ff.

⁹⁵ Moses, Carl (2017): Frischer Wind in Argentinien, GTAI-Bericht, 27.07.2017, www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=frischer-wind-in-argentinien,did=1757918.html [Zugriff: 23.04.2018]

Energieimporte stetig gestiegen. 2015 musste es beispielsweise aufgrund der beschriebenen Entwicklung Energie im Wert von 4 Mrd. USD importieren.⁹⁶ Zu den beschriebenen Mängeln kommen insbesondere im Bereich der elektrischen Energie infrastrukturelle Probleme hinzu, wie ein immer noch schwacher Stromnetzausbau in ländlichen Regionen und durch Überlastung und einen überalterten Kraftwerkspark bedingte Netzausfälle.⁹⁷

Argentinien verzeichnet daher seit mehreren Jahren ein immer weiter ansteigendes Außenhandelsdefizit im Energiesektor, das zu großen Teilen die Devisenreserven des Landes in Anspruch nimmt, da die Importe von Gas und Öl -zusätzlich zu den Energiesubventionen- in immer größeren Mengen den Staatshaushalt belasten. Der argentinische Staat tätigt und plant daher momentan größere Investitionen im Energiesektor, besonders auch in EE, um die stark wachsende Nachfrage der Haushalte und Industrie befriedigen zu können.⁹⁸

Der Aufbau und die Struktur des argentinischen Energiesektors werden im Folgenden detailliert beleuchtet. Die aktuelle Situation bei Energieproduktion und -verbrauch sowie die Haupttreiber der zukünftigen Entwicklung im argentinischen Energiesektor werden nachfolgend beschrieben. Auch wird auf Argentiniens sehr hohes und weltweit fast einzigartiges, aber bislang noch weitgehend ungenutztes, Potenzial für den Ausbau EE eingegangen.

2.2.1. Energieproduktion und -handel

Argentinien verfügt aufgrund seiner geographischen Ausdehnung und Lage über ein reiches Vorkommen an Primärenergieträgern wie Erdgas und Erdöl, Wasserkraft, Steinkohle, Uran, Brennholz, Bagasse und Pflanzenöle. Ebenso verfügt das Land über große Potenziale in erneuerbaren Primärenergiequellen, insbesondere Solar- und Windenergie, aber auch Wasserkraft und Biomasse. Diese sind aber noch weitgehend ungenutzt.⁹⁹ Wie in Abb. 6 erkennbar ist, stellen Erdöl und Erdgas den größten Anteil an der argentinischen Primärenergieerzeugung und EE nur etwa 2% dar.

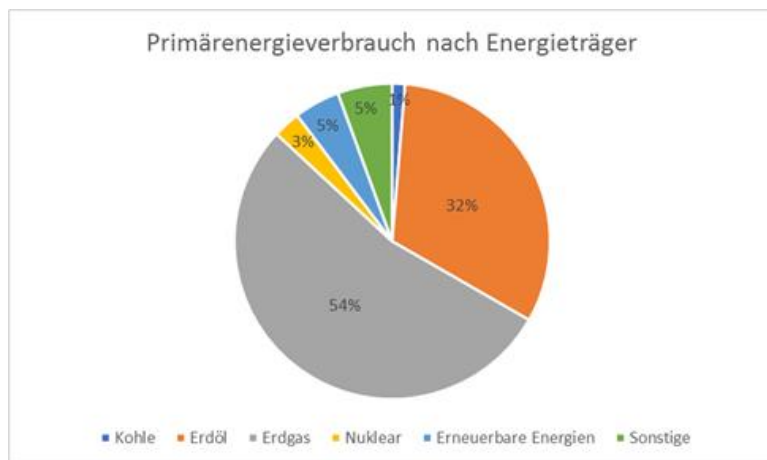
⁹⁶ KPMG (2016): Desarrollo de energías renovables. Contexto latinoamericano y el caso argentino. www.assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/kpmg-energias-renovables-en-latam-y-argentina.pdf [Zugriff: 20.04.2018]

⁹⁷ CADER (2015): La hora de las energías renovables en la matriz eléctrica argentina. www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2015/10/Reporte-Ejecutivo.pdf [Zugriff: 08.06.2018], S. 21.

⁹⁸ Ministerio de Energía (2016): Escenarios Energéticos 2025, Dezember 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/publicaciones/escenarios_energeticos_2025.pdf. S. 13 ff. [Zugriff: 25.04.2018]

⁹⁹ CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Marzo 2018, Marzo 2018, www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet, [Zugriff: 23.04.2018]

Abb. 6. Anteil verschiedener Energieträger an Primärenergieproduktion 2016¹⁰⁰



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2016.

Diese starke Konzentration ist einer der Gründe für die aktuelle Krise im argentinischen Energiesektor. Die Erdölförderung ist seit ihrem Höhepunkt im Jahre 1998 um 43% und die Erdgasförderung seit 2004 um 14% zurückgegangen. Dieser Rückgang wurde jedoch nicht durch einen Ausbau alternativer Energieträger ausgeglichen, weshalb die inländische Energieproduktion seit dem Jahr 2000 insgesamt rückläufig ist.¹⁰¹ Auf dem Höhepunkt der heimischen Primärenergieproduktion wurden im Jahr 2000 noch 85.003 ktRÖE im Inland gewonnen, im Jahr 2016 nur noch 74.358 ktRÖE, was einem Rückgang von fast 13% entspricht.¹⁰²

Auch im Hinblick auf die Rangfolge der bedeutendsten Quellen von Primärenergie sind deutliche Veränderungen zu erkennen. Während Erdöl im Jahr 1990 noch knapp 50% und Erdgas 39% der Gesamtproduktion ausmachten, verschob sich 2001 erstmals das Verhältnis und hat sich mittlerweile umgekehrt, so dass Erdgas seit 2001 die wichtigste Primärenergiequelle Argentiniens darstellt. Im Jahr 2016 betrug der Anteil von Erdgas an der Gesamtproduktion rund 53,2% gegenüber einem Anteil von Erdöl von 35,6%. Neben der Bedeutungsverchiebung von Erdöl zu Erdgas ist der Anteil der Wasserkraft an der Primärenergieproduktion in den letzten 15 Jahren nur leicht angestiegen.¹⁰³

Außenhandelsbilanz von Energieträgern

Da gleichzeitig der Energieverbrauch kontinuierlich gestiegen ist, muss der Produktionsrückgang von Erdöl und Erdgas größtenteils durch Importe ausgeglichen werden. Wie in Tab. 2 erkennbar, hat sich während der letzten zehn Jahre die importierte Menge an Primärenergie nach Argentinien fast verdoppelt. Besonders deutlich zeigt sich dabei der Anstieg der Importe von Erdöl und Erdgas, die so für das hohe Außenhandelsdefizit des argentinischen Energiesektors mitverantwortlich sind.

¹⁰⁰ Eig. Berechnung auf Grundlage von: Ministerio de Energía (2016): Balance Energético Nacional 2016, <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366>, [Zugriff: 23.04.2018]

¹⁰¹ Eig. Berechnung auf Grundlage von: Ministerio de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 29.05.2018]

¹⁰² Ministerio de Energía (2016): Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2016, <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366> [Zugriff: 05.06.2018]

¹⁰³ Ebd.

Tab. 2. Entwicklung der Importe von Primärenergie zwischen 2004 und 2016 (in ktRÖE)¹⁰⁴

Importgut	2004	2006	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Uran	2.379	2.219	2.189	2.283	1.910	1.854	1.850	1.280	2.204	2.224
Erdgas	1.514	1.515	745	2.283	2.809	4.843	4.723	4.897	4.957	4.787
Erdöl	525	80	4	0	0	221	375	488	837	790
Steinkohle	1.022	979	1.336	1.252	1.550	1.299	1.205	1.464	1.432	1.154
Gesamt	5.440	4.793	4.274	5.818	6.269	8.217	8.153	8.129	9.430	8.955

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2016.

Auch die Einfuhr von Sekundärenergie hat sich von 2004 bis 2016 teilweise mehr als verfünffacht und belastet damit ebenso die Außenhandelsbilanz des Landes, wie in der nachfolgenden Übersicht in Tab. 3 zu sehen ist. Auch hier ist der Anstieg der Importe von über Pipelines verteiltem Erdgas, Diesel und teilweise auch von Heizöl besonders drastisch. Bei Letzterem war diese Entwicklung allerdings wieder rückläufig.

Tab. 3. Menge an importierter Energie 2004-2016 in ktRÖE¹⁰⁵

Importgut	2004	2006	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Strom	655	638	727	886	940	698	714	862	775	847
Netz-Erdgas	0	0	376	1.153	2.864	2.694	4.740	5.481	4.604	4.357
Rohbenzin	37	66	58	136	167	93	293	355	39	262
Kerosin	2	19	13	36	87	34	49	64	93	127
Dieselloil/Diesel	338	494	1.840	2.646	3.719	2.656	4.279	3.235	3.337	3.603
Heizöl	715	953	804	653	1.429	1.156	609	541	0	0
Sonstiges	50	96	13	59	88	70	83	72	77	68
Gesamt	1.797	2.266	3.831	5.569	9.294	7.401	10.767	10.610	8.925	9.264

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2016.

Die gesunkenen Ölpreise der letzten Jahre konnten das stetig wachsende Außenhandelsbilanzdefizit im Energiesektor und die Kosten für Einfuhr von Energierohstoffen nur teilweise abschwächen.¹⁰⁶ Gab Argentinien 2011 noch 3 Mrd. USD für Energieimporte aus, stieg diese Zahl bis 2014 auf 6,5 Mrd. USD. Trotz der niedrigen Ölpreise wurden im Laufe des Jahres 2015 immer noch Energieträger im Wert von 5 Mrd. USD importiert.¹⁰⁷ ¹⁰⁸ Die Kosten für den Import von Energie erscheinen umso höher, wenn die kontinuierliche und zum Teil drastische Abwertung des argentinischen Pesos zum US-Dollar und die Ende

¹⁰⁴ Eig. Darstellung auf Grundlage von: Ministerio de Energía (2016): Balances Energéticos. www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 23.04.2018]

¹⁰⁵ Eig. Darstellung auf Grundlage von: Ministerio de Energía (2016): Balances Energéticos. www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 23.04.2018]

¹⁰⁶ Revista Petroquímica (2015): La caída del crudo contuvo poco el aumento del déficit energético, 27.06.2015. www.revistapetroquimica.com/la-caida-del-crudo-contuvo-poco-el-aumento-del-deficit-energetico [Zugriff: 07.06.2018]

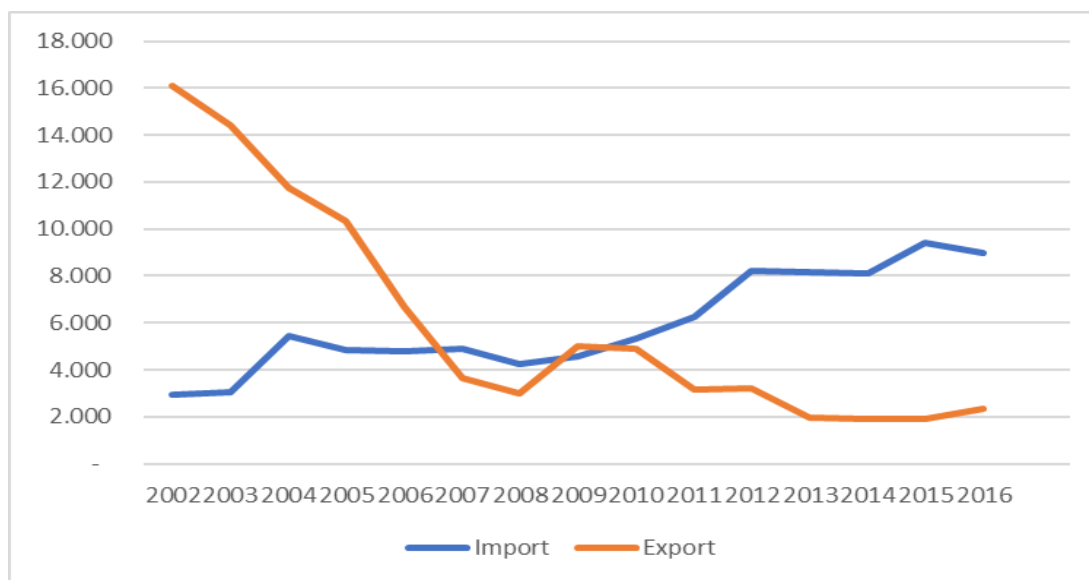
¹⁰⁷ Energía Estratégica (2016): Herencia energética: informe completo con el diagnóstico del Gobierno sobre el sector eléctrico, 23.06.2016. www.energiaestrategica.com/herencia-energetica-informe-completo-con-el-diagnostico-del-gobierno-sobre-el-sector-electrico/ [Zugriff: 07.06.2018]

¹⁰⁸ Ministerio de Energía (2016): Argentina-Energy for growth, 26.05.2016. www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/publicaciones/IOA-La%20Jolla-May2016.pdf [Zugriff: 07.06.2018]

2015 fast gänzlich aufgebrauchten Devisenvorräte des Landes mit in Betracht gezogen werden.¹⁰⁹ Auch ist das Energiedefizit im Jahr 2017 im Vergleich zum Vorjahr um 395 Mio. USD gestiegen und machte 39% des gesamten Außenhandelsdefizits Argentiniens aus.¹¹⁰

Der bereits erwähnte Energieüberschuss, von 4,9 Mrd. USD, den Argentinien noch 2003 aufwies, wandelte sich im Laufe der Jahre drastisch ins Negative.¹¹¹ 2007 war die Handelsbilanz im Energiesektor zum ersten Mal negativ und mittlerweile stellen Importe mehr als 10% der Primärenergie dar.¹¹² 2009 und 2010 konnten wieder Exportüberschüsse erzielt werden, jedoch war der Grund hierfür der geringere Energieverbrauch aufgrund einer insgesamt niedrigeren wirtschaftlichen Aktivität in Folge der globalen Wirtschaftskrise. Gesamtwirtschaftliche Erholung und steigender Verbrauch kurbelten schließlich die Importe wieder an, da der heimische Energiesektor weiterhin ungelöste strukturelle Probleme aufweist. Diese Entwicklung lässt sich deutlich in Abb. 7 erkennen, die die Entwicklung der Energieimporte und -exporte in den letzten 10 Jahren zeigt.

Abb. 7. Export und Import von Primärenergie 2002-2016 in ktRÖE^{113 114}



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2016.

2018 zeichnete sich schon in den ersten Monaten eine Verbesserung ab, die das Energiedefizit des ersten Trimesters im Vergleich zu 2017 um 51 Mio. USD verringerte. Diese positive Entwicklung liegt hauptsächlich begründet in der Erhöhung des Volumens und der Preise der exportierten Energie und Brennstoffe. Während die Exporte innerhalb dieses Zeitraums um 73% stiegen, nahmen die Importe um

¹⁰⁹ KPMG (2016): Industria del Petróleo y Gas: Cuatro temas relevantes para el 2017, Dezember 2016.

www.assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/cuatro-temas-relevantes-para-la-industria-del-petroleo-y-gas-2017.pdf, S. 3. [Zugriff: 07.06.2018]

¹¹⁰ CLARIN (2018): Se profundizó el déficit de la balanza comercial energética, 02.02.2018, www.clarin.com/economia/profundizo-deficit-balanza-comercial-energetica_o_BkF36rf8G.html

¹¹¹ Energía Estratégica (2016): Herencia energética: informe completo con el diagnóstico del Gobierno sobre el sector eléctrico, 23.06.2016, www.energiaestrategica.com/herencia-energetica-informe-completo-con-el-diagnostico-del-gobierno-sobre-el-sector-electrico/ [Zugriff: 07.06.2018]

¹¹² Ministerio de Energía y Minería (2016): Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 07.06.2018]

¹¹³ Ministerio de Energía (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2000-2009, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 07.06.2018]

¹¹⁴ Ministerio de Energía (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2010-2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 07.06.2018]

nur 47,9% zu.¹¹⁵

Eine Steigerung der Energieproduktion hat aus diesen Gründen Priorität für die Regierung, weshalb weitreichende Investitionen im Energiesektor in Planung sind. Es ist geplant, die Erdöl- und Erdgasförderung wieder zu steigern. Hier sind insbesondere unkonventionelle Vorkommen von Interesse, da Experten für konventionelles Öl und Gas in den nächsten 20 Jahren weiter abnehmende Fördermengen erwarten.¹¹⁶ Zukunftsträchtige Bedeutung kommt in Argentinien der nichtkonventionellen Förderung fossiler Brennstoffe aus Schiefergestein zu, da das Land die weltweit zweitgrößten Vorkommen von nichtkonventionellem Gas und die viertgrößten Vorkommen von Schieferöl aufweist.¹¹⁷ Neben dem Ausbau der Erdgas- und Erdölförderung wird andererseits der Ausbau anderer Energieträger wie Kernkraft, Wasserkraft und der EE geplant. Der Ausbau dieser Quellen ist insbesondere für die Elektrizitätsproduktion von Bedeutung.¹¹⁸

Erdöl und Erdgas

Erdöl und Erdgas machen nach wie vor den größten Anteil an der argentinischen Primärenergieerzeugung aus.

Erdöl

Erdöl wird als zweitgrößte Primärenergiequelle Argentiniens zu etwa einem Drittel vor allem im Transport eingesetzt.¹¹⁹ Seit 1998, als sie mit 49,15 Mio. m³ ihren Höhepunkt erreichte, ist die Entwicklung der Erdölförderung jedoch kontinuierlich rückläufig, wie auch in nachfolgender Abbildung erkennbar ist. 2017 wurden nur noch 27,81 Mio. m³ im Land gefördert, was einem Rückgang von fast 45% innerhalb der vergangenen 19 Jahre entspricht.¹²⁰ Erklärt wird der Rückgang der heimischen Erdölproduktion, insbesondere während der letzten Jahre der Kirchner-Regierung, mit den niedrigen internationalen Erdölpreisen, die vor allem Auswirkungen auf die geplante Erschließung der Shale-Ölvorkommen hatten. Die Subventionen und Exportsteuern erzeugten außerdem Marktverzerrungen, die Investitionen in die Erschließung neuer Erdölfelder bremsen.¹²¹ Verbände und NGOs erwarten für konventionelles Öl und Gas in den nächsten 20 Jahren immer weiter abnehmende Fördermengen.¹²²

¹¹⁵ TELAM (2018): El rojo de la balanza comercial energética se redujo US\$ 51 millones.

www.telam.com.ar/notas/201805/278256-el-rojo-de-la-balanza-comercial-energetica-se-redujo-us51-millones-en-el-primero-trimestre.html [Zugriff: 07.06.2018]

¹¹⁶ Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2015): Escenarios. www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 28.05.2018]

¹¹⁷ YPF (o.J.): El Desafío Energético. www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html [Zugriff: 07.06.2018]

¹¹⁸ Energía Estratégica (2017): Empresas interesadas en ampliar generación eléctrica: presentaron propuestas por 35.000 MW. www.energiaestrategica.com/empresas-interesadas-ampliar-generacion-electrica-presentaron-propuestas-35-000-mw/ [Zugriff: 07.06.2018]

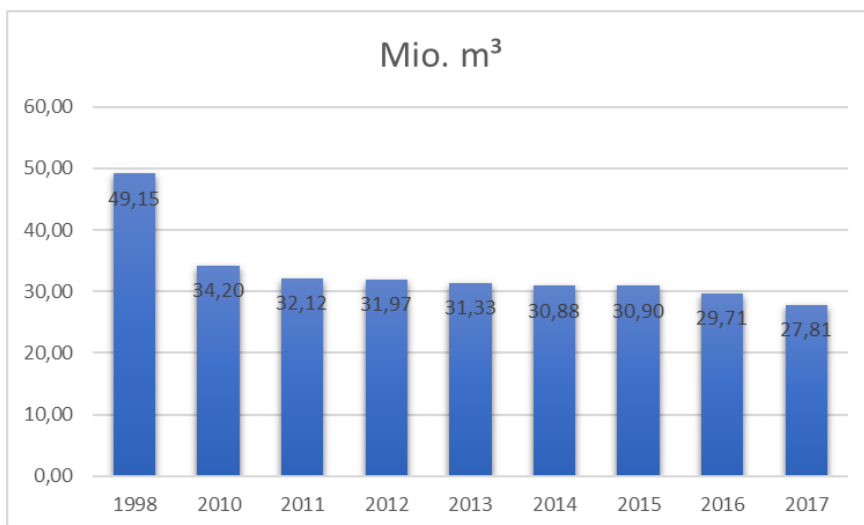
¹¹⁹ Eig. Berechnung auf Grundlage von: International Energy Agency (2016): Sankey Diagram, www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 20.03.2018]

¹²⁰ Ministerio de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 20.03.2018]

¹²¹ KPMG (2016): Petróleo y Gas. Balance de la década, perspectivas y desafíos del sector en Argentina, Februar 2016, www.camarco.cl/newsletter/770/assets/kpmg-petroleo-y-gas-informe-especial-decada-2005-2015_1677.pdf [Zugriff: 20.03.2018], S. 7.

¹²² Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2018): Escenarios, www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 20.03.2018]

Abb. 8. Entwicklung der Erdölförderung 1998-2017 in Mio. m³ ¹²³



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2017.

Insgesamt verfügt Argentinien noch über 4.183 Mio. t nachgewiesener Erdöl-Reserven und belegt somit international Platz 15, davon sind allerdings nur 500 Mio. t. konventioneller Natur.¹²⁴ Berücksichtigt man nur die konventionell förderbaren Reserven, liegt das Land auf Platz 33.¹²⁵

Argentinien fördert einen Großteil des Erdöls für den nationalen Verbrauch und importiert zusätzlich Erdöl und hierauf basierende Produkte. Langfristig wird allerdings auch hier wieder die Autarkie angestrebt. Dieses Ziel wurde zusammen mit einer unzureichenden Förderung seitens der Privatwirtschaft als Rechtfertigung für die Teilverstaatlichung der größten argentinischen Ölgesellschaft YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) im Jahr 2012 angeführt.¹²⁶ Das entdeckte Potenzial im Bereich der unkonventionellen Öl- und Gasquellen lieferte hierfür noch einen weiteren Grund und bestärkt zusätzlich die Autarkiebestrebungen.¹²⁷ Das in seiner Geschichte mehrfach teilverstaatlichte Unternehmen YPF ist gegenwärtig der größte Förderer argentinischer Vorkommen und beherrscht fast die Hälfte des gesamten Marktes.¹²⁸ Tab. 4 zeigt die Marktanteile der größten argentinischen Erdölförderer im Jahr 2017.

¹²³ Ministerio de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 30.05.2018]

¹²⁴ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Energiestudie 2017. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen, www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5 [Zugriff: 29.05.2018]

¹²⁵ EIA (2017): International Energy Statistics, Crude Oil Proved Statistics, www.eia.gov/beta/international/rankings/#?cy=2017 [Zugriff: 21.03.2018]

¹²⁶ Ministerio de Planificación (2013): Plan Energético Nacional 2004-2019, Buenos Aires, S. 21.

¹²⁷ KPMG (2016): Petróleo y Gas. Balance de la década, perspectivas y desafíos del sector en Argentina, Februar 2016, www.camarco.cl/newsletter/770/assets/kpmg-petroleo-y-gas-informe-especial-decada-2005-2015_1677.pdf [Zugriff: 31.03.2018], S. 10.

¹²⁸ Nach der letzten Teilverstaatlichung 2012 erfolgte 2014 eine Einigung mit dem vorherigen Haupteigner Repsol, die mit einer Ausgleichszahlung seitens der Regierung endete. Auch andere Unternehmen wurden in den letzten Jahren (teil-) verstaatlicht. Bei anderen Unternehmen im Energie- und Elektrizitätsbereich wurde in den letzten Jahren der staatliche Anteil und Einfluss konsequent erhöht. (Ministerio de Planificación (2013): Plan Energética Nacional 2004-2019, Buenos Aires, S. 21).

Tab. 4. Marktanteile an der Erdölförderung 2017¹²⁹

Unternehmen	Marktanteil 2017
YPF S.A.	45,2%
Pan American Energy LLC.	20,3%
Pluspetrol S.A.	6,2%
Sinopec Argentina	5,2%
Tecpetrol S.A.	2,5%
Compañías Asociadas Petroleras S.A.	2,4%
Sonstige	18,2%

Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage von Zahlen des MEN, 2017.

Erdgas

Erdgas macht, wie bereits beschrieben, mehr als die Hälfte der argentinischen Primärenergieproduktion aus und wird hauptsächlich im Elektrizitäts- und Industriesektor, im Wohnbereich sowie zunehmend auch im Transportsektor eingesetzt. Der argentinische Gassektor gliedert sich in drei Bereiche: Produktion, Transport und Verteilung. Die letzten beiden sind als öffentliche Dienstleistung definiert und somit reguliert (Gesetz Nr. 24.076). Die Regulierungsbehörde ENARGAS (Ente Nacional Regulador de Gas) autorisiert und reguliert alle Projekte im Gassektor.¹³⁰

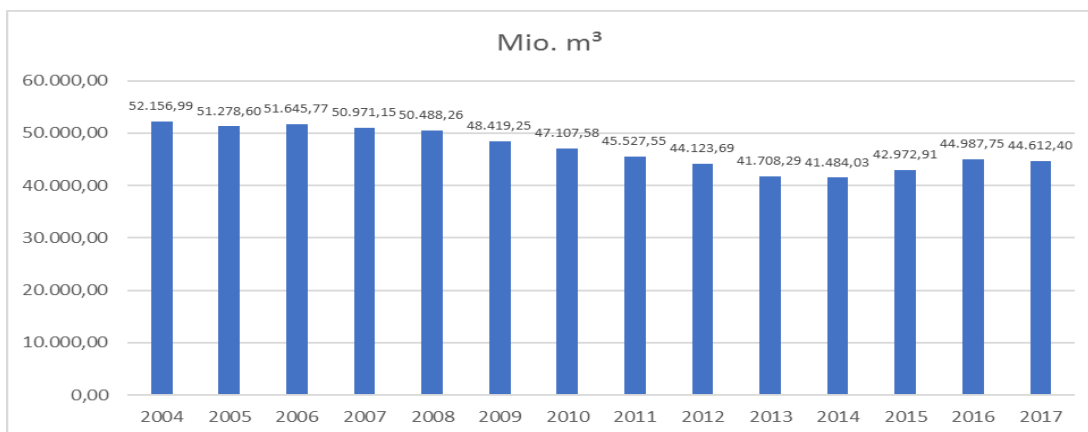
Argentinien verfügt über 23.710 Mrd. m³ nachgewiesener Erdgasreserven und belegt hiermit weltweit Platz 8. Hiervon befinden sich bis auf 1.000 Mrd. m³ alle Vorkommen im Schiefergasbereich.¹³¹

¹²⁹ Eigene Berechnung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 21.03.2018]

¹³⁰ Ecogas (2017): La Industria del Gas: Producción, Transporte y Distribución. www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=empresa_industria [Zugriff: 29.05.2018]

¹³¹ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Energiestudie 2017. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen, www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5 [Zugriff: 07.06.2018]

Abb. 9. Erdgasförderung 2006-2016 in Mio. m³ ¹³²

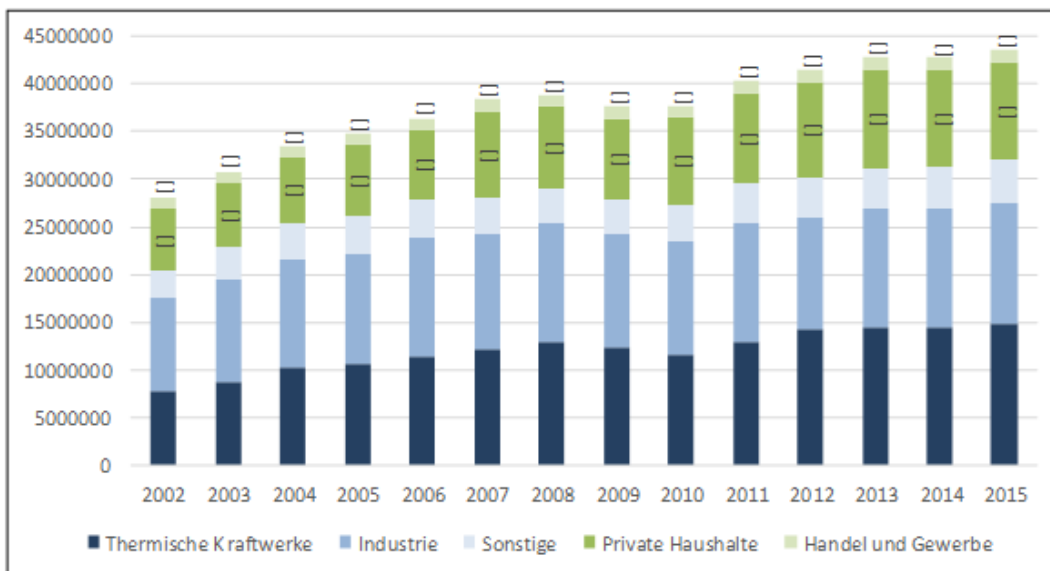


Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2017.

Im Jahr 2004 wurden 52,2 Mrd. m³ Gas gefördert. Im Mehrjahresvergleich ist zu erkennen, dass in den letzten zehn Jahren die Menge um etwa 7,5 Mrd. m³ abgenommen hat, was einem Rückgang von etwa 14% entspricht.¹³³

Die Nachfrage nach Erdgas stieg im Zeitraum von 2002 bis 2015 um 58%, wie in Abb. 10 ersichtlich ist. Ein Großteil dieser Steigerung ist auf die Nutzung von Erdgas in thermischen Kraftwerken zur Elektrizitätsproduktion zurückzuführen, die sich knapp verdoppelt hat. Haushalte sowie Handel und Gewerbe verantworten etwa 26% des insgesamt konsumierten Erdgases.

Abb. 10. Erdgasverbrauch 2002 bis 2015 in Mio. m³ ¹³⁴



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von ENARGAS, 2017.

¹³² Ministerio de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 07.06.2018]

¹³³ Ministerio de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 07.06.2018]

¹³⁴ ENARGAS (2017): Datos Operativos, www.enargas.gov.ar/secciones/transporte-y-distribucion/datos-operativos-subsec.php?sec=3&subsec=1&subsecord=01 [Zugriff: 07.06.2018]

Bei der Förderung von Erdgas ist somit eine ähnliche Entwicklung wie beim Erdöl zu beobachten. Die Fördermenge ist rückläufig, die Nachfrage steigend. Folge dieser Entwicklung ist, wie bereits weiter oben beschrieben, die zunehmende Notwendigkeit, den Bedarf an Erdgas durch Importe zu decken.

Die Marktführerschaft in der Erdgasförderung teilen sich aktuell die Unternehmen YPF und Total Austral, die mehr als 60% des Marktes beherrschen. Die folgende Tab. 5 zeigt die Marktanteile der wichtigsten Unternehmen bei der Erdgasförderung.

Tab. 5. Marktanteile an der Erdgasförderung 2017¹³⁵

Unternehmen	Marktanteil 2017 in %
YPF S.A.	34%
Total Austral S.A.	27%
Pan American Energy LLC	12%
Petrobras Argentina S.A.	4%
Tecpetrol S.A.	3%
Y-Sur Energía Argentina S.R.L	3%
Pluspetrol S.A.	2%
Sonstige	14%

Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage von Zahlen des MEN, 2017.

Schieferöl- und Schiefergasvorkommen

Besondere Bedeutung kommt in Argentinien der alternativen und nichtkonventionellen Förderung fossiler Brennstoffe aus Schiefergestein zu, da das Land nach China die weltweit zweitgrößten Vorkommen an nicht-konventionellem Gas, und nach Russland, den USA und China die viertgrößten Vorkommen an Schieferöl aufweist.¹³⁶ Das Potenzial weckt daher das Interesse internationaler Öl- und Gasunternehmen und der Regierung des Landes, die hofft, einen Fracking-Boom wie in den USA auszulösen und mit der Erschließung der Reserven die erneute Selbstversorgung des Landes mit Energie zu erreichen. Ziel ist es wieder Energie zu exportieren. Im Jahr 2010 entdeckte YPF das hauptsächlich in der Provinz Neuquén gelegene Ölfeld „Vaca Muerta“, das mit einer Ausdehnung von 30.000 km² etwa so groß ist wie Belgien. Weitere wichtige Becken sind San Jorge (Provinz Santa Cruz) und das noch weiter südlich gelegene Becken Austral-Magallanes, das auch auf dem Gebiet der Provinz Tierra del Fuego (Feuerland) liegt.¹³⁷

Trotz der hohen Förderkosten und der mit der Schiefergasförderung verbundenen Umweltrisiken ist die Erschließung des Vorkommens in Argentinien interessant, vor allem angesichts der Energiekrise und Importabhängigkeit.¹³⁸ Studien über die exakten Förderkosten an den unterschiedlichen Stellen des Ölfeldes Vaca Muerta werden gegenwärtig durchgeführt. Nach den vorliegenden Schätzungen wäre für eine Förderung im großen Maßstab eine Investition von 140 bis zu 250 Mrd. USD notwendig.¹³⁹

¹³⁵ Eigene Berechnung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 29.05.2018]

¹³⁶ YPF (2014): El Desafío Energético, www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html [Zugriff: 07.06.2018]

¹³⁷ The Economist: Dead-cow bounce, 23.08.2014, www.economist.com/news/americas/21613314-politics-biggest-hurdle-developing-enormous-vaca-muerta-field-dead-cow-bounce [Zugriff: 07.06.2018]

¹³⁸ REVISTA CLAVES21 (2013): Fracking en Argentina: Posibles riesgos ambientales. <http://claves21.com.ar/fracking-incertidumbre-tras-el-acuerdo-ypf-chevron> [Zugriff: 07.06.2018]

¹³⁹ EIA (2012): Country Analysis Briefs. Argentina. 24.07.2012. www.eia.doe.gov [Zugriff: 27.06.2018]

YPF und Chevron schlossen sich 2014 zusammen, um die finanziell und technisch aufwendige Förderung leisten zu können. Sie gaben zunächst ein Investitionsvolumen von 1,4 Mrd. USD bekannt.¹⁴⁰ Laut offiziellen Angaben wurden zwischen 2010 und 2015 bereits 15 Mrd. USD in die Erschließung des Ölfeldes investiert. In den nächsten 35 Jahren wird mit weiteren 100 Mrd. USD an Investitionen gerechnet. Die bereits getätigten Investitionen stammen von den Unternehmen YPF (u.a. in Kooperation mit Chevron, Pan American Energy (PAE), Petronas und Dow), YPFs Tochterunternehmen YSur, Pan American Energy und Wintershall. YPF hält Förderkonzessionen für insgesamt 12.000 km² des Ölfeldes. Die Provinzregierung Neuquén gab außerdem bekannt, dass im Oktober 2015 132.602 m³ an Shale und Tight Öl in Vaca Muerta gefördert wurden.¹⁴¹ Das entspricht dem 7,5-fachen der zu Beginn 2013 geförderten Menge. Laut Aussage des Provinzgouverneurs Neuquéns, Omar Guttierrez, seien aktuell bereits 20% des im Land geförderten Erdgases und 6% des Öls aus nicht-konventionellen Quellen. Nach der Unterzeichnung von Abkommen mit den Ölarbeitergewerkschaften zur Senkung der Arbeits- und somit Förderkosten durch die neue Regierung Macris zeigt diese sich aktuell noch optimistischer und erwartet bereits ab 2018 Investitionen in einer Größenordnung von 20 Mrd. USD jährlich.

Zu den größten Hürden für Investitionen in die Erschließung der unkonventionellen Kohlenwasserstoffquellen in Vaca Muerta zählten bis dato neben den niedrigen Öl- und Gaspreisen, die die Förderung noch unrentabel machen, auch die Energie- und Wirtschaftspolitik der Vorgängerregierung Cristina Kirchners, die zu Marktverzerrungen auf der Angebots- und Nachfrageseite führten. Auch die teils mangelhafte Infrastruktur sowie Anbindung des Gebietes beispielsweise in Hinblick auf den Gütertransport zählen zu den Herausforderungen.¹⁴²

1.1.1.1 Elektrische Energie

Allgemein

Erneuerbare Energien

Obwohl Argentinien über großes Potenzial im Bereich EE verfügt, steuern EE bisher nur einen geringen Teil zur Energieproduktion bei. Sie machten ohne große Wasserkraft (> 50 MW installierte Leistung) in den Jahren 2011 bis 2017 nur zwischen 1,3% und 2% der gesamten Stromerzeugung in Argentinien aus.¹⁴³ Windkraft nimmt den größten Anteil an den EE, abgesehen von kleinen Wasserkraftwerken (< 50 MW), die mehr als die Hälfte des aus EE erzeugten Stroms liefern, ein.

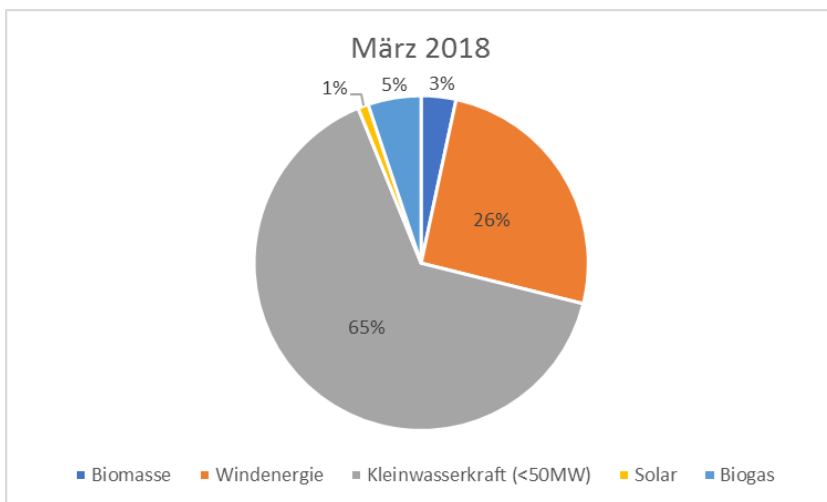
¹⁴⁰ The Economist: Dead-cow bounce, 23.08.2014, www.economist.com/news/americas/21613314-politics-biggest-hurdle-developing-enormous-vaca-muerta-field-dead-cow-bounce [Zugriff: 07.06.2018]

¹⁴¹ El Cronista (2016): Vaca Muerta atrajo U\$S 15.000 millones en los últimos cuatro años, 09.12.2015, www.cronista.com/economiapolitica/Vaca-Muerta-atrajo-us-15.000-millones-en-los-ultimos-cuatro-anos-20151209-0067.html [Zugriff: 07.06.2018]

¹⁴² KPMG (2016): Industria del Petróleo y Gas: Cuatro temas relevantes para el 2017, Dezember 2016, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/cuatro-temas-relevantes-para-la-industria-del-petroleo-y-gas-2017.pdf> [Zugriff: 07.06.2018], S. 3.

¹⁴³ CAMMESA (2018): Informe Mensual Abril 2018, <http://www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet> [Zugriff: 07.06.2018]

Abb. 11. Anteil verschiedener Energieträger an aus EE erzeugtem Strom März 2018¹⁴⁴



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von CAMMESA, 2018.

Insgesamt wurden im März 2018 196,9 GWh aus EE erzeugt und im gesamten Jahr 2017 waren es 2634,8 GWh. Im Zeitraum von 2011 bis 2017 verdoppelte sich die erzeugte Energie aus EE, 2011 wurden nur 1403,2 GWh durch EE erzeugt. Allerdings konnte die Kapazität in den letzten vier Jahren nur leicht erhöht werden. Der Anteil der EE an der Gesamtenergieproduktion im März 2018 lag bei 2%.¹⁴⁵ Die insgesamt geringen Werte mögen überraschen, da das Land insbesondere im Süden großes Windkraft- und im Norden Solarenergiepotenzial besitzt, jedoch wurde die Förderung EE erst in den letzten Jahren zu einem Thema für die argentinische Regierung. Im Jahr 2016 wurde das Förderprogramm RenovAr von der Regierung ins Leben gerufen, das den Ausbau EE in Argentinien entlang der nationalen Zielsetzung vorantreiben soll (s. Kap.3.5.1).

Laut des MEN werden derzeit 64 Projekte für EE in Argentinien umgesetzt. Diese umfassen u.a. Windtechnik (10), Solar-Photovoltaik (4), Biomasse (6), Biogas (3), Biogas-Deponien (2) sowie kleine Wasserkraftanlagen (39). Mit Hilfe dieser Anlagen werden derzeit 858,06 MW an erneuerbarer elektrischer Energie erzeugt. Nach Angaben des monatlich erscheinenden Berichts über den Energiesektor entspricht dies etwa 1,8% der in den bisherigen Monaten des Jahres 2018 generierten Energie in Argentinien. Die Provinz Córdoba verfügt über die meisten Anlagen zur Erzeugung von EE. Insgesamt sind in dieser Region zehn Projekte aufzuführen. Neben einer Anlage für Biogas handelt es sich hauptsächlich um kleinere Wasserkraftanlagen, die bis zu 50 MW erzeugen. In San Juan bestehen vier Projekte im Bereich Solar-Photovoltaik und fünf Wasserkraftanlagen. In Mendoza hingegen generieren die acht bestehenden Wasserkraftanlagen zwischen 1MW und 30MW. Die sieben in der Provinz Chubut aufzufindenden Windkraftanlagen erzeugen zwischen 3MW und 51MW.¹⁴⁶

Die folgende Tabelle gibt eine detaillierte Übersicht über die bestehenden Projekte:

¹⁴⁴ CAMMESA (2018) Informe Renovables Abril 2018 www.portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/Mater/Informe%20Renovables%20ABR%202018.pdf, S.5 31.05.2018

¹⁴⁵ <http://www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet>.

¹⁴⁶ Energía Estratégica (2018): Estos son los 64 proyectos de energías renovables que estarían en funcionamiento en Argentina, 28.06.2018. www.energiaestrategica.com/estos-son-los-64-proyectos-de-energias-renovables-que-ya-estan-en-funcionamiento-en-argentina/ [Zugriff: 04.06.2018]

Tab. 6. Übersicht über die bestehenden EE-Projekte¹⁴⁷

Name	Technologie	Name des Projektes	Erzeugte Energie in MW	Provinz
RenovAr Ronda 1	Biogas	C.T. Río Cuarto I	2,00	Córdoba
RenovAr Ronda 1	Biogas	C.T. Yanquetruz	1,20	San Luis
RenovAr Ronda 1	Biogas	C.T. San Pedro Verde	1,42	Santa Fe
RenovAr Ronda 1	Biomasse	C.T. Pindó Eco-Energía	2,00	Misiones
RenovAr Ronda 1	Wasserkraft	P.A.H. Río Escondido	7,00	Río Negro
GENREN	Deponie-Biogas	C.T. San Martín Norte	5,00	Buenos Aires
GENREN	Deponie-Biogas	C.T. San Miguel Norte	10,00	Buenos Aires
GENREN	Biomasse	C.T. Tabacal 32,00	32,00	Salta
GENREN	Biomasse	C.T. Ing. Sta. Barbara	8,00	Tucumán
GENREN	Windkraft	P.E. Loma Blanca IV	51,00	Chubut
GENREN	Windkraft	P.E. Rawson I	48,60	Chubut
GENREN	Windkraft	P.E. Rawson II	28,80	Chubut
GENREN	Wasserkraft	P.A.H. Luján de Cuyo	1,00	Mendoza
GENREN	Wasserkraft	P.A.H. La Lujanita	1,70	Mendoza
GENREN	Solar PV	P.S. Chimbera I	2,00	San Juan
GENREN	Solar PV	P.S. Cañada Honda I	2,00	San Juan
GENREN	Solar PV	P.S. Cañada Honda II	3,00	San Juan

¹⁴⁷ Energía Estratégica (2018): Estos son los 64 proyectos de energías renovables que estarían en funcionamiento en Argentina, 28.06.2018. www.energiaestrategica.com/estos-son-los-64-proyectos-de-energias-renovables-que-ya-estan-en-funcionamiento-en-argentina/ [Zugriff: 04.06.2018]

Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Necochea	0,25	Buenos Aires
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Diadema	6,30	Chubut
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Tordillo	3,00	Chubut
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Arauco	25,20	La Rioja
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Arauco II	25,20	La Rioja
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. El Jume	8,00	Santiago del Estero
Resolution S.E. N° 108/2011	Wasserkraft	P.A.H. Salto Andersen	7,90	La Pampa
Resolution S.E. N° 108/2011	Solar PV	P.S. San Juan I	1,20	San Juan
Resolution S.E. N° 108/2011	Wasserkraft	P.A.H. Nihuil IV	30,00	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Biomasse	C.T.A. P. Pto. Piray	38,00	Misiones
Vor Gesetz 26.190	Biomasse	C.T. La Providencia Arcor	11,00	Tucumán
Vor Gesetz 26.190	Biomasse	C.T. Nidera	7,00	Buenos Aires
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cassafousth	16,20	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cruz del Eje	1,10	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Fitz Simon	10,50	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Los Molinos II	4,50	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Vinia	16,00	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Piedras Moras	6,30	Córdoba

Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. San Roque	24,00	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Las Maderas	30,60	Jujuy
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Río Reyes	7,00	Jujuy
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Carrizal	17,00	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Los Coroneles	6,60	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. El Tigre	14,00	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. San Martín	6,50	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cespedes	5,20	Río Negro
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cipolletti	5,40	Río Negro
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Julian Romero	6,20	Río Negro
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. El Tunal	11,00	Salta
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cuesta del Viento	10,60	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Salto de La Loma	0,55	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. San Guillermo	0,10	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. APELP	10,00	La Pampa
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Quiroga	2,00	Santiago del Estero
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Río Hondo	17,44	Santiago del Estero
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cadillal	12,60	Tucumán

Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Escaba	24,00	Tucumán
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Pueblo Viejo	15,00	Tucumán
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. F. Ameghino	46,80	Chubut
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Benjamin Reolin	33,00	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Quebrada Ullum	45,00	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Ullum	42,00	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Empresa de Energía de Río Negro	2,00	Río Negro
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cacheuta VI	9,00	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. La Calera	4,40	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Semino	1,70	Santa Fe
Mater	Windkraft	P.E. Rawson III	24,00	Chubut

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Energía Estratégica, 2018.

Kernkraft

Der Ausbau der Kernkraft ist in Argentinien aufgrund der beschriebenen Versorgungsprobleme 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 4,4% des nationalen Stromverbrauchs.¹⁴⁸ Das Kernkraftwerk Atucha I liegt 100 km nördlich der Stadt Buenos Aires in der gleichnamigen Provinz, besitzt eine Bruttoleistung von 362 MW und wurde 1974 als erstes Atomkraftwerk Lateinamerikas an das Stromnetz angeschlossen.¹⁴⁹

Das Kernkraftwerk Embalse ist eine ca. 110 km südwestlich der Stadt Córdoba gelegene Anlage mit einer Nettoleistung von 600 MW und einer Bruttoleistung von 648 MW. Embalse wurde 1983 in Betrieb genommen.¹⁵⁰ Im Januar 2016 wurde das Kernkraftwerk für Modernisierungszwecke zwei Jahre stillgelegt, und so seine Laufzeit um 30 Jahre verlängert und seine Bruttokapazität um 6% auf 683 MW. Momentan arbeitet man in der letzten Phase des Projektes und erwartet, dass das Kraftwerk Mitte dieses Jahres wieder

¹⁴⁸ Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): www.na-sa.com.ar/ [Zugriff: 31.05.2018]

¹⁴⁹ Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 1. www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-1/ [Zugriff: 31.05.2018]

¹⁵⁰ Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Embalse, <http://www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/embalse/> [Zugriff: 31.05.2018]

in Betrieb genommen werden kann. Das Vorhaben umfasst ein Gesamtinvestitionsvolumen von 2,1 Mrd. USD und wird im Stromnotstandsdekret (s.o.) als weitere Schwierigkeit zur verlässlichen und dauerhaften Sicherung der Elektrizitätsversorgung erwähnt, besonders dadurch, dass das Atomkraftwerk Embalse die Hälfte der aus Atomkraft erzeugten Energie in Argentinien stellte und die Stilllegung die bereits angespannte Lage der Stromerzeugung verschärft.¹⁵¹

Atucha II, welches sich im gleichen Komplex wie Atucha I befindet wurde 1992 gebaut. Die Bruttokapazität des Werks liegt bei 745 MW. Nachdem im Juni 2014 die erste Reaktion im Reaktor stattfand wurde es 2015 zur vollen Auslastung hochgefahren und speist seitdem 692 MW in das argentinische Stromnetz SADI (Sistema Argentino de Interconexión) ein. Es löste somit Embalse als leistungsstärkstes Kraftwerk des Landes ab.¹⁵²

Mehrere weitere, kleinere Kernkraftanlagen werden nun im Rahmen des Programms CAREM (Central Argentina de Elementos Modulares) gebaut, um zukünftig auch die Stromversorgung in abgelegenen Regionen sicherzustellen. 70% der Bauteile sollen hierfür national hergestellt werden, um so der Entwicklung der Industrie und Spitzentechnologie einen An Schub zu geben. Der Bau der ersten Anlage im Rahmen des Projekts wurde 2014 begonnen und ist unter dem Namen CAREM 25 bekannt. Das in Lima (Provinz Buenos Aires) in der Nähe von Atucha gelegene Kraftwerk soll fertiggestellt eine Kapazität von 25 MW erreichen.¹⁵³

Der ehemalige Energieminister Juan José Aranguren unterzeichnete im Juni 2016 eine Kooperationsvereinbarung mit der Volksrepublik China zum Bau von zwei weiteren Atomkraftwerken mit einem Investitionsvolumen von 12 Mrd. USD. Der ursprüngliche Plan war, dass die Kosten zu 85% durch chinesische Banken finanziert werden und dass das Staatsunternehmen Nucleoeléctrica Argentina S.A. für den Bau und Betrieb beider Kernkraftwerke zuständig ist.¹⁵⁴

Das vierte Nuklearkraftwerk Argentinien sollte ca. 5,8 Mrd. USD kosten und der Bau sollte, der Vereinbarung gemäß, im ersten Quartal 2017 beginnen. Die Fertigstellung war für das Jahr 2025 geplant, in dem die Nuklearenergie dann 5,6% der Stromnachfrage decken sollte. Ursprünglich sollte das Kernkraftwerk auf dem Grundstück neben den beiden bestehenden Anlagen in Atucha, errichtet werden, weitere 700 MW für das nationale Stromnetz generieren und mit der kanadischen Reaktortechnologie Uranium Deuterium (CANDU) betrieben werden. Es handelt sich um einen Schwerwasserreaktor, der von dem kanadischen Unternehmen „Atomic Energy of Canada Limited“ entwickelt wurde und schon für das Kraftwerk Embalse der Provinz Cordoba verwendet wird.¹⁵⁵ Jedoch wurden die Pläne für den Bau des vierten Kraftwerkes im Mai dieses Jahres von der Regierung suspendiert und der Bau des fünften Atomkraftwerkes (Baubeginn 2020, Technologietransfer aus China, Kapazität 1150 MW¹⁵⁶) auf das Jahr 2022 verschoben. Nach Absprache mit dem Internationalen Währungsfonds, wurde ein Plan von der argentinischen Regierung entwickelt, um das Haushaltsdefizit Argentinien zu senken. Die Suspension der Finanzierung der Kraftwerke von China ist Teil dieses Planes.¹⁵⁷ Diese Suspension bringt große Probleme mit sich, nicht nur verstößt die Regierung damit gegen das Gesetz Nr. 26.566, auch wird es schwierig, die

¹⁵¹ <https://www.lanacion.com.ar/1858879-cordoba-la-central-nuclear-de-embalse-paro-por-dos-anos-para-prolongar-su-vida-util> [Zugriff: 31.05.2018]

¹⁵² Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 2. www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-2/ [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁵³ CNEA (o.J.): Proyecto CAREM. www.cnea.gob.ar/es/proyectos/carem/ [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁵⁴ Bidegaray, Martin (2016): Acuerdan la construcción de dos centrales nucleares por USD 12.000 millones. In: Clarin, 30.06.2016, www.clarin.com/ieco/acuerdan-construccion-centrales-nucleares-us_o_ryoJgg78.html [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁵⁵ Cuarta Central Nuclear, <http://www.na-sa.com.ar/nuevos-proyectos/> [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁵⁶ Quinta Central Nuclear, <http://www.na-sa.com.ar/nuevos-proyectos/> [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁵⁷ <http://www.futurosustentable.com.ar/suspenden-la-construccion-de-la-cuarta-y-la-quinta-central-nuclear-del-pais/>

Energieversorgungsprobleme ohne die geplanten Projekte in näherer Zeit zu lösen.¹⁵⁸

Abb. 12. Übersicht über die vorhandenen und geplanten Kernkraftwerke in Argentinien¹⁵⁹



Quelle: INVAP, 2017

Wasserkraft

Die Stromerzeugung aus Wasserkraft (> 50 MW installierter Leistung) deckt etwa ein Drittel des nationalen Strombedarfs Argentiniens. In 2017 betrug die installierte Leistung 11.101 MW, was 33% des Energiemixes ausmachte.¹⁶⁰ Somit ist Großwasserkraft nach den thermischen Kraftwerken die wichtigste Energiequelle, auch wenn der Sektor in den letzten 23 Jahren eine Rückentwicklung erlitten hat. Einer der Gründe dafür ist die Privatisierung des Sektors, da der Staat keine Mitwirkung mehr in der Planung und Entwicklung von neuen Projekten hat und es somit nicht nur einen Verlust an Projekten, sondern auch einen Verlust an Fachwissen und Erfahrung von den ehemaligen verantwortlichen Einrichtungen gab.¹⁶¹ Nichtsdestotrotz wurde im Februar 2018 ein historischer Rekord aufgestellt indem alle argentinischen Wasserkraftwerke 26.320 MW monatliche Bruttomaximaleistung erreichten.¹⁶²

Das bedeutendste argentinische Wasserkraftwerk Yacyretá liegt an der Grenze zu Paraguay und wird von beiden Staaten betrieben. 87% des generierten Stroms geht an Argentinien. Das bi-nationale Kraftwerk hat eine Kapazität von insgesamt 3.100 MW und erzeugt fast die Hälfte des aus Wasserkraft erzeugten Stroms.¹⁶³ Im Jahr 2016 stellte es ca. 15% des argentinischen Strombedarfs bereit und stellte mit 21.630 GWh generierten Stroms einen neuen Rekord auf. 2016 wurde mit Instandhaltungs- und Erweiterungsarbeiten an den Turbinen begonnen, deren Gesamtkosten auf 400 Mio. USD geschätzt werden und die zwischen 2020 und 2023 fertiggestellt sein und die Kapazität um 5% erweitern sollen.¹⁶⁴

Am Fluss Uruguay befindet sich ein weiteres wichtiges Wasserkraftwerk mit dem Namen Salto Grande mit einer installierten Leistung von 1.890 MW. Zwischen den Jahren 1979-2016 hat das Wasserkraftwerk durchschnittlich 8.546 GWh im Jahr erzeugt.¹⁶⁵ Bis 2017 wurden insgesamt 314.967 GWh produziert und die durch das Kraftwerk erzeugte Energie machte 2017 7% des Gesamtenergieverbrauches von Argentinien aus.¹⁶⁶ Neben Yacyretá und Salto Grande ist noch der Komplex in Comahue im Süden des Landes mit

¹⁵⁸ Enlace Crítico (2018): Comunicado del Sindicato Luz y Fuerza de Zárate: "La cancelación del Plan Nuclear, la peor noticia para el desarrollo energético nacional", 02.06.2018, <http://www.enlacecritico.com/zarate/comunicado-del-sindicato-luz-y-fuerza-de-zarate-la-cancelacion-del-plan-nuclear-la-peor-noticia-para-el-desarrollo-energetico-nacional> [Zugriff: 04.06.2018]

¹⁵⁹ INVAP (2017): Quinta Central Nuclear Argentina, http://www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2017/07/INVAP-Quinta-Central-Nuclear_Preguntas_Frecuentes.pdf [Zugriff: 04.06.2018]

¹⁶⁰ <https://www.minem.gob.ar/www/844/26044/estadisticas-de-hidroelectricidad-en-argentina>

¹⁶¹ Megavattios (2017): Qué pasa con la Energía Hidroeléctrica en Argentina, 12.09.2017, <https://megavattios.com.ar/que-pasa-con-la-energia-hidroelectrica-en-argentina/> [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁶² CAMMESA (2018) Informe Mensual Abril 2018, <http://www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet>

¹⁶³ Entidad Binacional Yaciretá (2016): Generación, 29.02.2016, www.eby.org.ar/index.php/generacion [Zugriff: 01.06.2018] und CAMMESA (2016): Informe Anual 2015, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁶⁴ Matriz Energética (2017): Generación récord de Yacyretá en 2016, 24.01.2017, http://www.matrizenergetica.com.ar/_media/noticias/pdf/generacion_record_de_yacyreta_en_2016.pdf [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁶⁵ Salto Grande (o.J.): Ficha técnica, https://www.saltogrande.org/ficha_tecnica.php [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁶⁶ Salto Grande (o.J.): Generación, <https://www.saltogrande.org/generacion.php> [Zugriff: 01.06.2018]

insgesamt 1.320 MW installierter Leistung (aufgeteilt in die Anlagen El Chocón und Arroyito) von nationaler Bedeutung. 2016 hat der Komplex 7.205 GWh Energie generiert, was knapp 19% der aus Wasserkraft erzeugten Energie entsprach.¹⁶⁷

Abb. 13. Übersicht der Wasserkraftwerke in Argentinien¹⁶⁸



Quelle: CAMMESA, 2017.

Netzstruktur, -zugang und -ausbau

Das argentinische Übertragungsnetz ist in zwei Subsysteme unterteilt. Das erste ist das Hochspannungs-Übertragungsnetz STAT (Sistema de Transporte de Energía Eléctrica de Alta Tensión), das mit einer Spannung von 500 kV arbeitet und den Strom zwischen den Landesregionen überträgt.¹⁶⁹ Der Betrieb des STAT unterliegt dem Unternehmen Transener S.A. (Compañía de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión S.A.), das zur Gruppe von Pampa Energía S.A. gehört. Transener unterhält die insgesamt 14.472 km der argentinischen Hochspannungsleitungen. Dazu kommen 6.158 km Leitungen des zweiten Subsystems STDT (Sistema de Distribución Troncal), für die das zu 90% durch Transener kontrollierte Tochterunternehmen Transba S.A. (Empresa de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal de la provincia de Buenos Aires) zuständig ist.¹⁷⁰ Das STDT arbeitet mit einer Spannung von 132/220 kV und verbindet innerhalb der Regionen Stromerzeuger, -verteiler und -großverbraucher. Sechs regionale Stromtransportunternehmen betreiben das STDT: das bereits erwähnte Transba, Transcomahue, Transnoa, Transnea, Transpa und Distrocuyo. Im Verteilersektor sind drei Unternehmen aufgrund ihrer Größe besonders wichtig: EDENOR S.A. (Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte), EDESUR

¹⁶⁷ CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁶⁸ CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 01.06.2018]

¹⁶⁹ Pampa Energía Inversores (2015): El sector eléctrico de Argentina, zuletzt aktualisiert am 29.05.2015, www.mzweb.com.br/pampaenergia/web/conteudo_es.asp?idioma=0&tipo=24234&submenu=3&img=23383&conta=47#10 [Zugriff: 04.06.2018]

¹⁷⁰ Pampa Energía Inversores (2016): Transmisión. Transener, zuletzt aktualisiert am 10.03.2016, <http://ri.pampaenergia.com/es/nuestros-activos/electricidad/transmision/transener/> [Zugriff: 04.06.2018]

(Empresa Distribuidora Sur) und EDELAP (Empresa de Electricidad de la Plata). Sie bedienen zusammen 45% des argentinischen Strommarktes. Eine Minderheit der Verteilerunternehmen verbleibt im Besitz der jeweiligen Provinzregierungen und Genossenschaften (u.a. Empresa Provincial de Energía de Córdoba, Empresa de Energía de Santa Fe, Energía de Misiones).¹⁷¹

In Argentinien liegen sowohl der Erzeugungs- als auch der Verbrauchsschwerpunkt in den Ballungszentren, hier vor allem im Großraum Buenos Aires. Der Süden Argentiniens verfügt wie viele Regionen Lateinamerikas über ein Radialnetz, was bedeutet, dass der Strom von der Stromgeneration nur über einen Weg zum Verbraucher fließt. Dabei müssen teilweise längere Strecken zum nächsten Stabilisierungspunkt überbrückt werden. Mögliche Störungen würden alle dahinterliegenden Verbraucher stromlos lassen. Im Norden Argentiniens liegt ein Ring- bzw. Maschennetz vor. Die Stromversorgung des Verbrauchers erfolgt hier über mehrere Wege. Im Störfall einer Leitung ist dadurch die Stromzufuhr nicht automatisch unterbrochen.

Die Gesamtlänge der Hochspannungsleitungen (500 kV) betrug im Jahr 2016 14.195 km. Zwischen 2005 und 2016 wurden sie um insgesamt mehr als 5.000 km erweitert, was einem Zuwachs von fast 50% entspricht. Neben einer Ost-West-Verbindung im Norden des Landes wurden zwei große Leitungen fertiggestellt, die den Norden und Süden auf beiden Seiten des Landes verbinden. Im Jahr 2006 wurde so die Region Patagonien mit an das SADI angeschlossen. Die Niederspannungsleitungen sind im gleichen Zeitraum von 12.908 km auf 19.55 km erweitert worden.¹⁷²

Der Verband der Erzeuger elektrischer Energie AGEERA (Asociación de Generadores de Energía Eléctrica de la República Argentina) veröffentlichte 2012 die Prognose, dass allein bei Anschluss diverser Großprojekte im ganzen Land bei der steigenden Nachfrage bis 2030 eine Erweiterung der Hochspannungsleitungen (500 kV) um insgesamt 6.700 km nötig ist.¹⁷³ Technik- und Finanzexperten aus dem Bereich sehen das bisherige System an seiner Belastungsgrenze und kritisieren den fehlenden Ausbau und die fehlende Instandhaltung. Es wird von einem nötigen hohen Investitionsvolumen ausgegangen, um den Ausbau zu ermöglichen.¹⁷⁴ Auch das Dekret zum Stromversorgungsnotstand bemängelt den Zustand des Stromnetzes und die unzureichenden Investitionen in das saturierte und überlastete Netz.¹⁷⁵

Strompreise

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 und 27% des Betrags der Stromrechnung der Endverbraucher ausmacht. Hinzu kommen ca. 47% für Transport und Verteilung und 26% Steuern. Die Differenz zwischen dem Verbraucherpreis und tatsächlichen Stromerzeugungskosten (ohne Transport- und Verteilungskosten), der sogenannte Precio Monómico, wird über Subventionen aus dem Staatshaushalt bezahlt.¹⁷⁶

Abb. 14 zeigt die Preisentwicklung des Verbraucherpreises und des Precio Monómico von Februar 2013 bis

¹⁷¹ Pampa Energía Inversores (2015): El sector eléctrico de Argentina, zuletzt aktualisiert am 29.05.2015, www.mzweb.com.br/pampaenergia/web/conteudo_es.asp?idioma=0&tipo=24234&submenu=3&img=23383&conta=47#10 [Zugriff: 04.06.2018]

¹⁷² CAMMESA (2016): Informe Anual 2016, S.65, <http://www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet> [Zugriff: 04.06.2018]

¹⁷³ AGEERA (2012): Proyecto "Escenarios Energéticos Argentina 2030", Buenos Aires, S. 21.

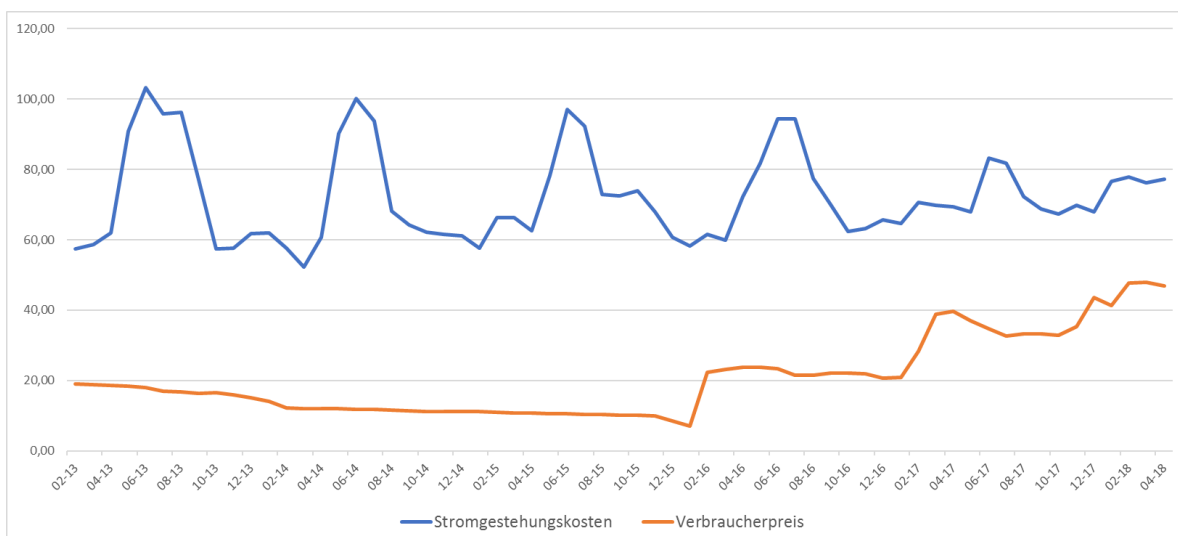
¹⁷⁴ Fenés, Gastón (2015): Los problemas estructurales del sistema eléctrico: subsidios e infraestructura, in *Energía Estratégica*, 21.04.2015, <http://www.energiaestrategica.com/los-problemas-estructurales-del-sistema-electrico-subsidios-e-infraestructura> [Zugriff: 05.06.2018]

¹⁷⁵ InfoLEG (2015): Emergencia Energética, Decreto 134/2015, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/256978/norma.htm> [Zugriff: 05.06.2018]

¹⁷⁶ Ministerio de Energía (2017): Normalización del Precio Mayorista de la Electricidad en el país y Revisión Tarifaria Integral de Transporte y Distribución del AMBA, www.miningpress.com/documento/2218/minem-normalizacion-del-precio-mayorista-de-electricidad [Zugriff: 05.06.2018]

April 2018. Ab Februar 2016 und nochmal ab Februar/März 2017 sind deutlich die Anhebungen des saisonalen Preises zu erkennen, welcher aber weiterhin unter den realen Stromerzeugungskosten liegt. Man erkennt eine zunehmende Annäherung des Verbraucherpreises an die tatsächlichen Erzeugungskosten.

Abb. 14. Monatliche Stromgestehungskosten und Verbraucherpreise von Februar 2013 bis April 2018 in USD/MWh¹⁷⁷



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von CAMMESA, 2018.

Das Einfrieren der Tarife und die Stromsubventionen wurden auf Grundlage des Wirtschaftsnotstandsgesetzes Nr. 25.561, das im Rahmen der schweren Wirtschaftskrise 2001/02 erlassen wurde und daraufhin jedes Jahr bis 2016 verlängert wurde, durchgeführt. 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. Der Umfang der Subventionierung des Energiesektors durch die Regierung verdeutlicht den massiven Eingriff in den Energiemarkt während der vergangenen fünfzehn Jahre.¹⁷⁸

Zudem zeigt sich eine klare jahreszeitliche Schwankung der Kosten mit Spitzen in den Wintermonaten Juni bis August. Im Januar 2016 und in mehreren Stufen 2017 wurden die Verbraucherpreise stark angehoben und es ist mittelfristig geplant, die Preise an die Kosten anzugleichen.¹⁷⁹

Die folgende Tab. 7 zeigt die Durchschnittspreise für Endverbraucher im Januar 2018 in ausgewählten

¹⁷⁷ CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Abril 2018. www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet [Zugriff: 08.06.2018]

¹⁷⁸ KPMG (2016): Tarifas eléctricas. Congelamiento, subsidios e impacto del ajuste, Mai 2016, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2016/08/KPMG-Tarifas-Elctricas-Mayo-2016.pdf> [Zugriff: 08.06.2018], S. 3 und S. 6.

¹⁷⁹ Ministerio de Energía (o.J.) PRECIOS ESTACIONALES EN EL MEM PLAN DE ESTIMULO AL AHORRO DE ENERGIA TARIFA SOCIAL https://www.minem.gob.ar/servicios/archivos/6891/AS_14817245791.pdf [Zugriff: 05.06.2018]

Ländern der Region und zum Vergleich die Durchschnittspreise vom Januar des Vorjahrs.

Tab. 7. Durchschnittliche Strompreise in ausgewählten Ländern der Region¹⁸⁰

Land	Strompreis Januar 2018 (USD/MWh)	Strompreis Januar 2017 (USD/MWh)
Argentinien*	108	72
Uruguay*	139	135
Paraguay*	51	40

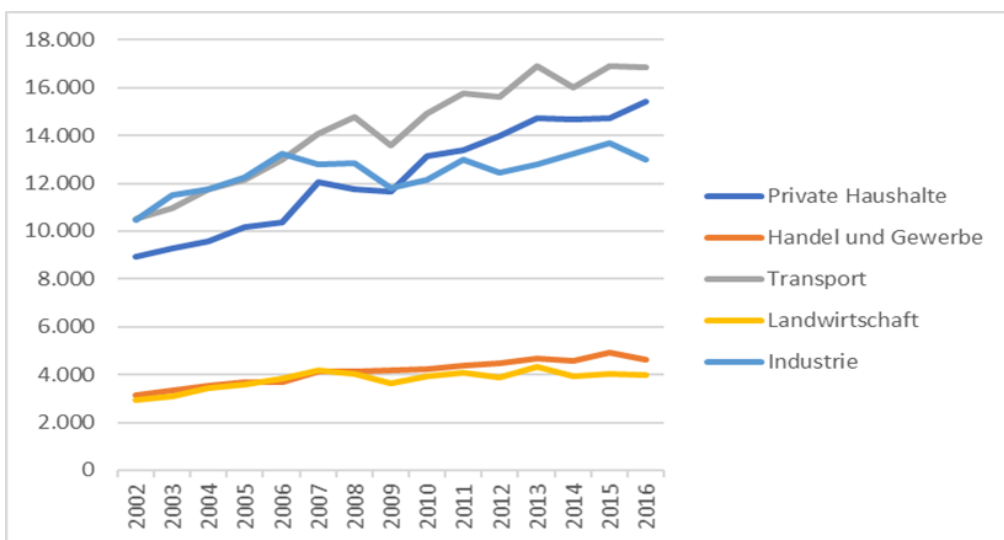
Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von SEG Ingeniería, 2018.

* Landesweiter Durchschnitt für alle Verbraucher, d.h. Haushalte, Industrie und Gewerbe. Die Strompreise in Argentinien variieren stark zwischen den Regionen des Landes.

2.2.2. Energieverbrauch

Zum Teil durch die Preis- und Subventionspolitik verursacht, ist der Energieverbrauch in Argentinien in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und erreichte 56.829 ktRÖE im Jahr 2016, eine Steigerung von knapp 47% seit der Wirtschaftskrise 2002.¹⁸¹ 2015 hatte Argentinien mit 1.951 ktRÖE den zweithöchsten Pro-Kopf-Energieverbrauch in Südamerika nach Venezuela.¹⁸² Während der Verbrauch von Industrie, Landwirtschaft sowie Handel und Gewerbe in diesem Zeitraum unterdurchschnittlich gestiegen ist, hat sich der Energieverbrauch privater Haushalte überdurchschnittlich stark um fast 70% gesteigert. Private Haushalte stellen somit inzwischen 28% des Energieverbrauches und sind, wie aus Abb. 15 ersichtlich wird, der zweitgrößte Verbraucher nach dem Transportsektor.¹⁸³

Abb. 15. Energieverbrauch 2002 bis 2016 nach Sektoren in ktRÖE



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2016.

¹⁸⁰ SEG Ingeniería (2018): Indicadores Energéticos - Marzo 2018.

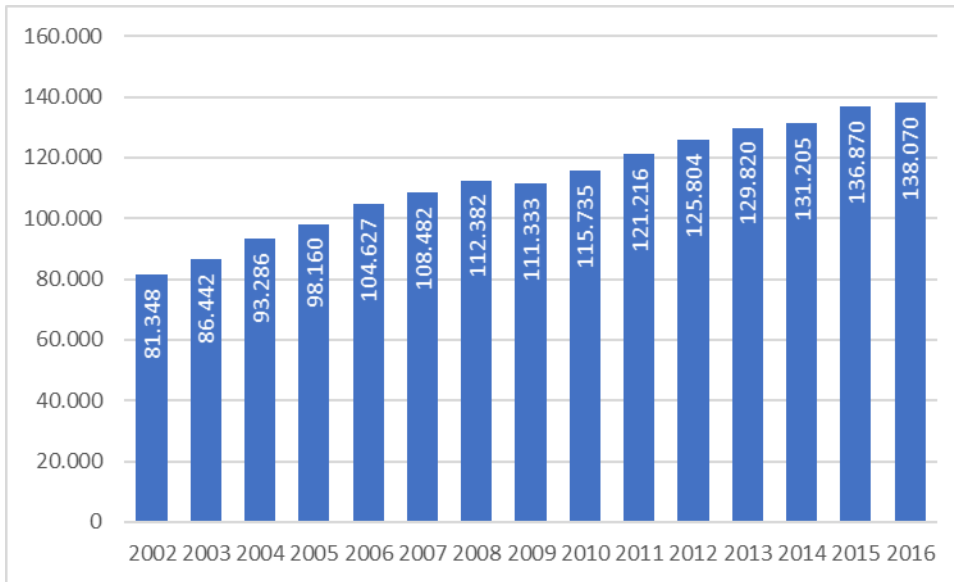
¹⁸¹ Ministerio de Energía (2016): Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016, <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366> [Zugriff: 05.06.2018]

¹⁸² IEA (2014): Statistics, www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?year=2014&country=Argentina&product=Indicators [Zugriff: 29.05.2018]

¹⁸³ Ministerio de Energía (2016): Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016, <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366> [Zugriff: 05.06.2018]

Die Nachfrage nach Elektrizität in Argentinien verzeichnete insgesamt einen starken Anstieg in den letzten Jahren und betrug im Jahr 2016 138.070 GWh. So stieg die Nachfrage unabhängig vom Sektor von 2002 bis 2016 um fast 70% wie aus Abb. 16 ersichtlich wird. Für diesen Anstieg ist vor allem der gewachsene Verbrauch der Haushalte verantwortlich, welcher einen jährlichen Zuwachs von knapp 6% in den letzten 10 Jahren erlebte. Der Konsum von Großverbrauchern aus Industrie und Gewerbe wuchs im gleichen Zeitraum hingegen deutlich geringer.¹⁸⁴

Abb. 16. Elektrizitätsverbrauch 2002 bis 2016 in GWh¹⁸⁵



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von CAMMESA, 2016.

2.3. Der argentinische Wärmemarkt

In Argentinien gibt es keine Fernwärmenutzung. Wärmeerzeugung erfolgt in der Industrie über Schweröl, Gas, Strom und Brennholz. KWK-Anlagen sind vereinzelt vorhanden. In Haushalten wird vorwiegend über Erdgas und Flaschengas geheizt bzw. Warmwasser bereitgestellt. Jüngste Entwicklungen sind der vermehrte Einsatz von elektrischer Wärmebereitstellung in privaten Haushalten.

Möglichkeiten zur Fernwärmenutzung wurden zwar im Rahmen der Nutzung thermischer Energie zur Stromerzeugung ausgelotet, jedoch nicht konkretisiert.¹⁸⁶

¹⁸⁴ CAMMESA (2017): Informe Anual 2016. <http://www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet> [Zugriff: 05.06.2018]

¹⁸⁵ Ebd.

¹⁸⁶ Secretaría de Energía (2008): Energía Geotérmica www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/publicaciones/libro_energia_geotermica.pdf [Zugriff: 05.06.2018]

3. Rechtliche Rahmenbedingungen und Förderprogramme

3.1. Internationale Klimaschutzabkommen

Argentinien hat als Non-Annex-I-Land sowohl die UN-Klimarahmenkonvention als auch das Kyoto-Protokoll ratifiziert, das bis 2020 Gültigkeit besitzt.¹⁸⁷ ¹⁸⁸ Während Non-Annex-I-Ländern durch das Kyoto-Protokoll keine verbindlichen Reduktionsziele für die Treibhausgasemission auferlegt wurden, verpflichtet sich Argentinien im Rahmen des UN-Maßnahmenprogrammes zu national angepassten Emissionsreduktionsmaßnahmen NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Actions) zur freiwilligen Emissionsreduktion.¹⁸⁹ NAMA richtet sich an sogenannte Entwicklungs- und Schwellenländer und zielt im Sinne einer nachhaltigen und sozialverträglichen Entwicklung auf eine den sozialen und wirtschaftlichen Realitäten des Landes angemessene Umsetzung und Förderung von Maßnahmen ab. Der Technologietransfer nimmt hier eine zentrale Rolle ein.¹⁹⁰ In Argentinien wurde hierfür das Regierungskomitee zum Klimawandel (Comité Gubernamental de Cambio Climático) gegründet.¹⁹¹

2013 wurde als Emissionsreduktionsmaßnahme NAMA das Projekt PROBIOMASA (Proyecto para la Promoción de la Energía de Biomasa) initiiert, welches die nachhaltige Nutzung von Biomasse zur Erzeugung von Energie in Argentinien fördern soll (s. Kapitel 3.5.1).¹⁹²

Argentinien hat an der UN-Klimakonferenz in Paris Ende des Jahres 2015 teilgenommen und im September 2016 das Klimaabkommen COP 21 ratifiziert, welches das Kyoto-Protokoll ablösen soll.¹⁹³ Das Ziel des Klimaabkommens ist es, die globale Erderwärmung auf deutlich unter 2°C zu bringen. Argentinien hat sich unter der neuen Regierung Macris die Reduzierung der Emissionen um 15% bis zum Jahr 2030 als Ziel gesetzt (bis zu 30% mit internationaler finanzieller Unterstützung).¹⁹⁴ Um dieses Ziel zu verwirklichen, hat die Regierung mit Dekret 891/2016 einen Ausschuss gegründet, welcher sich ausschließlich mit dem Problem des Klimawandels beschäftigt (Gabinete Nacional de Cambio Climático).¹⁹⁵ ¹⁹⁶ Argentinien hat somit mit der praktischen Umsetzung des Klimaabkommens begonnen. Die Umsetzung und Ratifizierung auf nationaler Ebene wurde durch die UN-Klimakonferenz in Marrakesch Ende 2016 mit dem Abkommen COP 22 geregelt. Auch hat Argentinien als erstes Land eine Revision der in Paris beschlossenen „Intended Nationally Determined Contribution“ (INDCs) vorgestellt. Bei der UN-Klimakonferenz in Bonn im November 2017 hat Argentinien seine internationale Verpflichtung mit der Agenda des Klimawandels bekräftigt und versprochen, für das Jahr 2019 einen nationalen Plan zur

¹⁸⁷ Información Legislativa (1993): Ley 24.295. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=699> [Zugriff: 26.01.2018]

¹⁸⁸ Información Legislativa (2001): Ley 25.438. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm> [Zugriff: 26.01.2018]

¹⁸⁹ UNFCCC(o.J.): FOCUS: NAMAs, Nationally Appropriate Mitigation Actions. <http://unfccc.int/focus/mitigation/items/7172.php> [Zugriff: 29.01.2018]

¹⁹⁰ UN (2007): Report of the Conference of the Parties on its thirteenth session, held in Bali from 3 to 15 December 2007, 14.3.2008, www.unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf [Zugriff: 26.01.2018]

¹⁹¹ UNFCCC (2015): República Argentina Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional, <http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/INDC%20Argentina.pdf> [Zugriff: 26.01.2018]

¹⁹² LEDSLAC (2016): NAMA del Programa para la Promoción de la Energía Derivada de Biomasa (PROBIOMASA). http://ledslac.org/wp-content/uploads/2016/09/nama_probiomasa_leds_lac_feb_2016_1_-2.pdf [Zugriff: 29.01.2018]

¹⁹³ Información Legislativa (2016): Ley 27.270. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=265554> [Zugriff: 26.01.2018]

¹⁹⁴ La Nación (2016): Diálogo con más países y acción, la apuesta de la Argentina, 12.12.2015, www.lanacion.com.ar/1853437-dialogo-con-mas-paises-y-accion-la-apuesta-de-la-argentina [Zugriff: 26.01.2018]

¹⁹⁵ Información Legislativa (2017): Poder Ejecutivo Nacional, Decreto 891/2016, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/263772/norma.htm> [Zugriff: 26.01.2018]

¹⁹⁶ Télam (2016): Argentina anunció medidas para cumplir sus compromisos en el acuerdo de París, 21.04.2017, www.telam.com.ar/notas/201604/144388-medidas-argentina-paris-ambiente-cambio-climatico.html [Zugriff: 12.01.2018]

Anpassung an die Folgen des Klimawandels nach Sektoren und Provinzen zu entwickeln.¹⁹⁷ Des Weiteren befindet sich die argentinische Hauptstadt Buenos Aires unter den 25 Städten, die sich auf der Klimakonferenz in Bonn das Ziel gesetzt haben, bis 2050 kohlenstoffneutral zu sein. Das bedeutet für Buenos Aires eine drastische Reduzierung der Schadstoffemissionen und eine Kompensierung der Verschmutzung, die die Metropole erzeugt.¹⁹⁸

3.2. Gesetzgebungskompetenzen

Der argentinische Staat ist föderal organisiert und gliedert sich in 23 Provinzen und die autonome Hauptstadt Buenos Aires. Gemäß Art. 121 der argentinischen Verfassung liegt die Gesetzgebungskompetenz grundsätzlich bei den Provinzen, soweit sie nicht ausdrücklich dem Kongress, dem Legislativorgan des Bundes, zugewiesen ist. Entsprechend diesem Regel-Ausnahme-Verhältnis listet Art. 75 die Bereiche auf, in denen der Kongress die Gesetzgebungskompetenz innehat.

In Bezug auf EE ist auf die in Art. 75 Nr. 18 und 19 erwähnten Kompetenzen hinzuweisen. Gemäß Art. 75 Nr. 18 ist es Aufgabe des Kongresses, für den Wohlstand des Landes zu sorgen, was ausdrücklich die Unterstützung der bestehenden Industrie sowie die Einführung neuer Industrien umfasst. Art. 75 Nr. 19 überträgt dem Kongress ferner die Kompetenz in den Bereichen wissenschaftlicher und technologischer Forschung und Entwicklung.¹⁹⁹

Der Wortlaut dieser Vorschriften erlaubt eine breite Auslegung der Kompetenzen des Kongresses, deren Grenzen daher nicht eindeutig zu ziehen sind. So kommt es in den einschlägigen Bereichen zuweilen zu einander überlappenden Gesetzen von Bund und Provinzen.

3.3. Gesetzliche Regelungen im Energiebereich

Im Bereich der EE sind auf nationaler Ebene vor allem die beiden im Folgenden detailreich beschriebenen Gesetze von Bedeutung: 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.

Eine Parallelität von Bundes- und Provinzgesetzen ist auch im Bereich der EE zu beobachten. So gibt es neben der bundesweit geltenden Gesetzgebung gesetzliche Richtlinien auf Provinzebene, die mit derselben im Einklang stehen bzw. gegebenenfalls auch davon in gewissem Maße abweichen.

3.3.1. Bundesebene

Gesetz Nr. 24.065 (1992) – der allgemeine rechtliche Rahmen

Das Gesetz Nr. 24.065 (1992) bildet den umfassenden rechtlichen Rahmen für elektrische Energie in Argentinien (Regimen de la Energía Eléctrica). Das Gesetz enthält Regelungen in Bezug auf die Erzeugung, den Transport und die Verteilung von elektrischer Energie in Argentinien. Daneben gibt es Regelungen zu Im- und Export von Energie und zu den Stromtarifen. Art. 70 des Gesetzes sieht die Einrichtung eines

¹⁹⁷ DW (2017): Argentina reafirma en la COP23 su voluntad de liderazgo, 16.11.2017, <http://www.dw.com/es/argentina-reafirma-en-la-cop23-su-voluntad-de-liderazgo/a-41415712> [Zugriff: 28.05.2018]

¹⁹⁸ Infobae (2017): Cambio climático: Buenos Aires aumenta sus compromisos con ambiciosas metas para 2050, 12.11.2017, <https://www.infobae.com/sociedad/2017/11/12/cambio-climatico-buenos-aires-aumenta-sus-compromisos-con-ambiciosas-metas-para-2050/> [Zugriff: 28.05.2018]

¹⁹⁹ Sistema Argentino de Información Jurídica (1994): Constitución de la Nación Argentina. www.saij.gob.ar/nacional-constitucion-nacional-constitucion-nacion-argentina-Ins0002665-1994-08-22/123456789-oabc-defg-g56-62000scanyel [Zugriff: 01.06.2018]

Fonds für elektrische Energie FNEE (Fondo Nacional de la Energía Eléctrica) vor, der weitere Fonds speist.²⁰⁰

Gesetz Nr. 26.190 – Nationales Förderprogramm für erneuerbare Energiequellen zur Gewinnung elektrischer Energie

Im Jahr 2006 wird mit dem Gesetz Nr. 26.190 das Nationale Förderprogramm für erneuerbare Energiequellen zur Gewinnung elektrischer Energie („Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de Energía destinada a la producción de Energía Eléctrica“) geschaffen.²⁰¹ Mit diesem Gesetz wird die Gewinnung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen als öffentliche Leistung sowie die technologische Entwicklung und Herstellung der erforderlichen Anlagen zum nationalen Interesse erklärt. Artikel 2 des Nationalen Förderprogrammes spezifiziert das Ziel, den Anteil von erneuerbaren Energiequellen in einem Zeitraum von zehn Jahren ab Inkrafttreten des Programms (dementsprechend bis Ende 2016) auf 8% des nationalen Bruttoenergieverbrauchs zu erhöhen. Dieses Ziel wurde jedoch nicht erreicht, da der Anteil an erneuerbaren Energiequellen Ende des Jahres 2016 erst knapp 2% betrug. Die Resolution 108/2011, die Detailfragen zur Erreichung der Ziele des Gesetzes Nr. 26.190 regelt, gilt mit Änderung des Gesetzes Nr. 27.191 (s.u.) jedoch als aufgehoben.²⁰²

Das Gesetz Nr. 26.190 definiert folgende Energieträger als erneuerbar: Windenergie, Photovoltaik, Erdwärme, Gezeitenenergie, Wasserkraft, Biomasse, Deponie-, Klär- und Biogase.

Gesetz Nr. 27.191 – Änderung des Gesetzes Nr. 26.190

Die Abgeordnetenversammlung Argentiniens beschließt am 23. September 2015 fast einstimmig eine Ergänzung des Gesetzes Nr. 26.190.²⁰³ 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 (s. Kap. 3.5.1). Das Fördervolumen soll im Jahr des Inkrafttretens des Fonds (2016) etwas über 1 Mrd. EUR betragen.²⁰⁴ 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.²⁰⁵
- Gewährung von Steuervergünstigungen für die Installation von EE und Sonder-Importzölle für

²⁰⁰ Información Legislativa (2018): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 24.065; <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/464/norma.htm> [Zugriff: 17.05.2018]

²⁰¹ Información Legislativa (2018): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 26.190; <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/123565/norma.htm> [Zugriff: 17.05.2018]

²⁰² Bernardi (2017): Reconversión de la matriz de consumo de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables de las empresas de hidrocarburos. In: Petrotecnia, Revista del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. http://bernardi-asociados.com/PDFs/Reconversion_de_la_matriz_de_consumo_de_energia_electrica_a_partir_de_fuentes_de_energias_renovables_de_las_empresas_de_hidrocarburos.pdf, 35 Seiten [Zugriff: 17.05.2018]

²⁰³ 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: 18.05.2018]

²⁰⁴ Wert in lokaler Währung: 12 Mrd. ARS, Wechselkurs der Banco de la Nación Argentina vom 23.09.2015, dem Tag der Reglementierung.

²⁰⁵ 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: 18.05.2018]

Dekret 531/2016

Das MinEM verabschiedet im März 2016 das Dekret 531/2016, welches die Umsetzung des Gesetzes Nr. 27.191 sowie die Änderungen des Gesetzes Nr. 26.190 regelt. In dieser Regelungsverordnung wird das nationale Programm für die Förderung der Nutzung erneuerbarer Energiequellen zur Stromgewinnung basierend auf dem Gesetz Nr. 26.190 und seiner Neuerung, dem Gesetz Nr. 27.191, festgelegt. Ferner regelt das Dekret 882/2016 die steuerlichen Quoten zu Art. 14 des Gesetzes Nr. 27.191 und Art. 9 des Gesetzes Nr. 26.190.²⁰⁷

Dekret 09/2017

Mit dem Dekret 09/2017 erklärte die Regierung unter Präsident Mauricio Macri 2017 als das „Jahr der erneuerbaren Energien“. Gemäß Art. 2 des Dekrets müssen während des Jahres 2017 alle offiziellen Dokumente der öffentlichen zentralen und dezentralen Verwaltung, sowie auch die unabhängigen Einrichtungen die Legende „2017 – Jahr der Erneuerbaren Energien“ tragen. Der Industriesektor hat 4 Mio. USD für Investitionen in EE für 59 Projekte, darunter Windparks, Solar-, Biomasse- und Biogasanlagen sowie die Nutzung von Wasserkraft zugesagt. Dadurch sollen die Ziele des Gesetzes Nr. 27.191 erreicht und die notwendigen Schritte auf dem Weg zu einem sauberen Energiemix gegangen werden.²⁰⁸

Gesetz Nr. 27.424 - Regelung zur Förderung der in das öffentliche Elektrizitätsnetz integrierten dezentralen Erzeugung von erneuerbarer Energie²⁰⁹

Am 30. November 2017 tritt 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. Das Gesetz, dessen Reglementierung in der zweiten Jahreshälfte 2018 erwartet wird, legt folgendes fest:²¹⁰

- 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.²¹¹
- Das Vergütungsmodell für die Einspeisung ist Net Metering. 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.

²⁰⁶ 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: 18.05.2018]

²⁰⁷ Información Legislativa (2016): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Decreto 531/2016.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/259883/norma.htm> [Zugriff: 18.05.2018]

²⁰⁸ Fenés, Gastón (2017): Por decreto el Gobierno declaró el 2017 como “año de las energías renovables”.

www.energiaestrategica.com/decreto-gobierno-declaro-2017-ano-las-energias-renovables/ [Zugriff: 18.05.2018]

²⁰⁹ Umgangssprachlich oftmals auch mit dem Namen Gesetz der verteilten Erzeugung (Ley de Generación Distribuida) bezeichnet.

²¹⁰ 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: 18.05.2018]

²¹¹ Anmerkung der Redaktion: Im reglementierenden Dekret sollen die Rahmenbedingungen der Höchstspeiseleistung von 300kW auf 500kW angehoben 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 beträgt im Jahr des Inkrafttretens des Fonds (2018) ein Fördervolumen von knapp über 23,6 Mio. EUR.²¹²

Das Gesetz sieht vor, dass die ausstehende Durchführungsverordnung u.a. Auskunft über die technischen Anforderungen im Rahmen der Netzeinspeisung geben sowie finanzielle Anreize bspw. auf die Kapitalkosten der Anschaffung von Systemen zur dezentralen Energieerzeugung durch EE festlegen soll.²¹³ Voraussichtlich soll die installierte Höchstleistung der privaten Stromverbraucher sowie KMUs auf 500kW begrenzt werden sowie weitere Anreize sowohl für private Haushalte als auch für die Bereiche Gewerbe und Industrie geschaffen werden.²¹⁴

3.3.2. Provinzebene

Aufgrund der bundesstaatlichen Organisation Argentiniens haben sich auch zahlreiche Provinzen dem Bundesgesetz Nr. 26.190 und in seiner neuen Fassung dem Gesetz Nr. 27.191 angeschlossen und dessen Fördermaßnahmen und Subventionen in gewissem Ausmaße übernommen oder aber auch verschiedene konkrete Regelungen diesbezüglich erlassen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gesetzgebung im Bereich EE in ausgewählten Provinzen.

Tab. 8. Gesetzgebung im Bereich EE in ausgewählten Provinzen

Provinz	Gesetz	Regelungsinhalt
Buenos Aires	Gesetz Nr. 14.838 (2016) ²¹⁵	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26. 190 und Nr. 27.191*
Ciudad de Buenos Aires	Gesetz Nr. 5.822 (2017) ²¹⁶	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26. 190 und Nr. 27.191*
Catamarca	Gesetz Nr. 5.490 (2016) ²¹⁷	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26. 190 und Nr. 27.191*
Chaco	Gesetz Nr. 7.843 (2016) ²¹⁸	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.191*

²¹² Wert in lokaler Währung: 500 Mio. ARS, Wechselkurs der Banco de la Nación Argentina vom 30.11.2017, dem Tag der Reglementierung.

²¹³ Información Legislativa (2017): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27424. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/305179/norma.htm>

²¹⁴ 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: 18.05.2018]

²¹⁵ Ministerio de Gobierno (2016): www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/1-14838.html [Zugriff: 22.05.2018]

²¹⁶ CEDOM (2017): www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/ley5822.html [Zugriff: 22.05.2018]

²¹⁷ Consejo Profesional de Ciencias Economicas de Salta (2016): Ley 5.490 Pcia. de Catamarca, 11.11.2016, www.consejosalta.org.ar/wp-content/uploads/LEY-5490.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

²¹⁸ Infojus (o. J.): Ley 7.843, www.saij.gob.ar/7843-local-chaco-adhesion-ley-nacional-27191-regimen-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energia-destinada-produccion-energia-electrica-lph0007843-2016-08-24/123456789-oabc-defg-348-700ohvorpyel?q=%28numero-norma%3A7843%20%29&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJurisdicci%F3n&t=6 [Zugriff: 20.01.2017]

Chubut	Gesetz XVII Nr. 95 (2011) ²¹⁹ ; Dekret 1114/2011 ²²⁰ und 1197/2011, ²²¹ 1197/2017 ²²²	Vergabe von Konzessionen für die Stromerzeugung durch EE über eine Dauer von bis zu 15 Jahren; Steuervorteile, Schaffung einer Agentur zur Förderung EE APPER (Agencia Provincial de Promoción de Energías Renovables de Chubut) sowie eines Finanzierungsfonds auf Provinzebene. Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.191* ²²³
Córdoba	Gesetz Nr. 8.810 (1999) ²²⁴	Erklärt die Erzeugung von EE zum Provinzinteresse. Beitritt zum Bundesgesetz 27.191* ²²⁵
Corrientes	Gesetz Nr. 5826 (2008) ²²⁶ Gesetz Nr. 6085 (2011) ²²⁷	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26.190* Erklärt die Erzeugung von EE zum Provinzinteresse, schafft ein öffentliches Energieunternehmen auf Provinzebene ENCORSA (Energía Correntina Sociedad Anónima), das sich u.a. mit der Erforschung, der Erzeugung sowie dem Transport und der Verteilung von Energie aus alternativen Energien befasst.
Entre Ríos	Gesetz Nr. 10499 (2017) ²²⁸	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26.190 und Nr. 27.191*
Formosa	Gesetz Nr. 1.639 ²²⁹	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26.190 und Nr. 27.191*
Jujuy	Gesetz Nr. 5.904 ²³⁰	Förderung und Entwicklung von Solarenergie. Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26.190*

²¹⁹ Honorable Legislatura del Chubut (2011):

www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/energiasrenovables/wp-content/uploads/sites/43/2010/03/ley-XVII-N%C2%BA-95-LEY-FINAL-ENERGIAS-RENOVABLES.pdf 205 [Zugriff: 22.05.2018]

²²⁰ Gobierno del Chubut (2010): www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/energiasrenovables/wp-content/uploads/sites/43/2010/03/Decreto-N%C2%BA-1114-2011-Reglamentaci%C3%B3n-ley-energias-renovables.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

²²¹ Boletín Oficial del Chubut (2011): Nr. 11297, 26.08.2011, www.chubut.gov.ar/portal/medios/uploads/boletin/Agosto%2026,%202011.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

²²² Boletín Oficial del Chubut (2017): Nr. 11297, 13.10.2017, www.boletin.chubut.gov.ar/archivos/boletines/Octubre%2020,%202017.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

²²³ El Diario (2016): Destinada a incentivar la producción de electricidad, 17.05.2016, www.eldiariodemadryn.com/2016/05/chubut-adhirio-a-la-ley-de-uso-de-fuentes-renovables-de-energia/ [Zugriff: 22.05.2018]

²²⁴ Legislación Provincial Córdoba (o.J.): <http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/o/DAC89172A9413A900325727A005CAFB1?OpenDocument&Highlight=0,recursos,naturales> [Zugriff: 22.05.2018]

²²⁵ Propuesto Republicana Distrito Córdoba (2016): www.procha.com/noticias/740-se-aprobo-adhesion-a-la-ley-nacional-de-uso-de-energias-renovables [Zugriff: 22.05.2018]

²²⁶ Infojus (o. J.): Ley 5.826, www.infojus.gob.ar/legislacion/ley-corrientes-5826-adhesion_ley_nacional_n%C2%BA.htm?o=2.IBehaviorListener.1-search~panel-form-searcher-text&bsrc=ci [Zugriff: 22.05.2018]

²²⁷ Infojus (o. J.): Ley 6.085, www.infojus.gob.ar/6085-local-corrientes-declara-interes-provincial-uso-fuentes-energias-renovables-lpw0006085-2011-11-09/123456789-oabc-defg-580-6000wvorypel [Zugriff: 22.05.2018]

²²⁸ Honorable Cámara de Senadores (2017): Ley 10499, www.entrierios.gov.ar/reلمun/userfiles/files/Ley%2010499%20energias%20renovables.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

²²⁹ Leyes Provinciales Formosa (2016): Ley 1.639, www.legislaturaformosa.gob.ar/index.php/legislacion/index.php?option=com_content&view=article&id=69&nro=1639 [Zugriff: 22.05.2018]

²³⁰ Jujuy (2016): www.triviasp.com.ar/files/ljujuy5904.html [Zugriff: 22.05.2018]

La Pampa	Gesetz Nr. 2.380 (2008) ²³¹	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26.190*
Mendoza	Gesetz Nr. 7.822 (2008) ²³² - Dekret Nr. 853/2013 ²³³	Erklärt die Erzeugung von EE zum Provinzinteresse. Befreiung von der Stempelgebühr und der Bruttoeinkommenssteuer.
Misiones	Gesetz Nr. XVI-97 (2008) ²³⁴ (früher: Gesetz Nr. 4.439) Gesetz Nr. X – 17 (1995) ²³⁵ (früher: Gesetz Nr. 3270 bzw. 3154) Gesetz XVI 117 (2016) ²³⁶	Rechtlicher Rahmen zur Forschung, Entwicklung, Erzeugung und Nutzung von EE. Einführung eines finanziellen Förderprogramms durch Direktförderungen, dessen Höhe von Fall zu Fall entschieden wird. Rechtlicher Rahmen zur Elektrizität. Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26.190 und Nr. 27.191*
Neuquén	Gesetz Nr. 2596 (2008) ²³⁷	Umsetzung des Bundesgesetzes Nr. 26.190. Zusätzliche Vergütung zu Art. 14 des Gesetzes 26.190 von 0,003 kWh für 15 Jahre. ²³⁸
Río Negro	Gesetz Nr. 4215 (2006) ²³⁹	Umsetzung des Bundesgesetzes Nr. 26.190. Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.191* ²⁴⁰

²³¹ Infojus (o. J.): Ley 2.380, www.infojus.gov.ar/2380-local-pampa-adhiriendo-provincia-pampa-ley-nacional-n-26190-lp0002380-2007-11-22/123456789-oabc-defg-083-2000lvorpyel [Zugriff: 22.05.2018]

²³² Infojus (o. J.): Ley 7.822, www.infojus.gov.ar/7822-local-mendoza-declara-interes-provincial-generacion-energia-electrica-partir-fuente-energia-alternativa-lpm0007822-2007-11-27/123456789-oabc-defg-228-7000mvorpyel [Zugriff: 22.05.2018]

²³³ Infojus (o. J.): Decreto 853/2013, www.infojus.gov.ar/853-local-mendoza-decreto-reglamentario-ley-7822-declara-interes-provincial-generacion-energia-electrica-partir-fuente-energia-alternativa-m20130000853-2013-06-12/123456789-oabc-358-0000-3102mvorpced [Zugriff: 22.05.2018]

²³⁴ Ministerio de Agroindustria (o. J.): Ley XVI-97, www.minagri.gov.ar/sitio/areas/d_gestion_ambiental/legislacion/provincial/_archivos/000005-Legislaci%C3%B3n%20Ambiental%20General/000014-Misiones/004439-ley%204439%20fuentes%20energia%20renovable.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

²³⁵ Diputados Misiones (o. J.): www.digestomisiones.gov.ar/uploads/documentos/leyes/LEY%20X%20-%20N%2017.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

²³⁶ Infojus (o. J.): Ley XVI - 117, www.saij.gov.ar/117-local-misiones-adhesion-provincial-leyes-nacionales-nro-26190-nro-27191-sobre-regimen-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energia-destinada-produccion-energia-electrica-lpn000117-2016-08-25/123456789-oabc-defg-711-000onvorpyel?q=fecha-rango%3A%5B20160508%20TO%2020161105%5D&o=18&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%C3%B3n/Ley%7CFecha/2016%5B20%2C1%5D%7CTema%5B125%2C1%5D%7COrganismo%5B5%2C1%5D%7CAutor%5B5%2C1%5D%7CEstado%20de%20Vigencia/Vigente%2C%20de%20alcance%20general%7CJurisdicci%C3%B3n/Local/Misiones%7CTribunal%5B5%2C1%5D%7CPublicaci%C3%B3n%5B5%2C1%5D%7CColecci%C3%B3n%20tema%5B5%2C1%5D&t=48 [Zugriff: 22.05.2018]

²³⁷ Estrucplan (2008): Ley 2.596. www.estrucplan.com.ar/Legislacion/Nuequen/Leyes/Ley02596.asp [Zugriff: 22.05.2018]

²³⁸ Consejo federal de la Energía Eléctrica (2008): Legislación provincial. www.cfee.gov.ar/documentos/legislacion-provincial-energias-renovables.pdf [Zugriff: 22.07.2018]

²³⁹ Infojus (o. J.): Ley 4.215, www.infojus.gov.ar/4215-local-rio-negro-adhiere-ley-26190-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energia-electrica-para-prestacion-servicio-publico-investigacion-fabricacion-equipos-ade cuados-lpr2004215-2007-11-29/123456789-oabc-defg-512-4002rvorpyel [Zugriff: 22.05.2018]

²⁴⁰ Legislatura de la Provincia de Río Negro (2016): www.legisrn.gov.ar/ORIGINAL/P00741-2016.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

Salta	Gesetz Nr. 7823 (2014) ²⁴¹	Das Gesetz erklärt die Forschung, Entwicklung, Erzeugung und Nutzung von EE zum Provinzinteresse, einschließlich der Einführung eines Investitionsprogramms und wurde an das neue Gesetz 27.191 angepasst. ²⁴³
	Dekret 1271/16 (2016) ²⁴²	Umsetzung des Bundesgesetzes Nr. 27.191*
San Juan	Gesetz Nr. A 1.443 (2016) ²⁴⁴	Beitritt zum Bundesgesetz 26.190*
	Gesetz Nr. A 1.704 (2018) ²⁴⁵	Erklärt die Erzeugung von EE zum Provinzinteresse.
San Luis	Gesetz Nr. IX-749 (2010) ²⁴⁶	Förderung für Forschung und Entwicklung, Stipendien; Befreiung von Steuern in der Provinz.
	Gesetz Nr. IX-0921/14 (2014) ²⁴⁷	Gesetz zur Förderung und Entwicklung EE, Unterstützungsfonds für EE PIER (Plan de Incentivos de Energías Renovables).
Santa Cruz	Gesetz Nr. 2.796 (2005) ²⁴⁸	Das Gesetz erklärt die Forschung, Entwicklung, Erzeugung und Nutzung von EE zum Provinzinteresse.
	- Dekret 2.431 (2005)	Einrichtung eines Energieinstituts, das den Energiefonds verwaltet.
	Gesetz Nr. 3.067 (2009) ²⁴⁹	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.191* ²⁵⁰

²⁴¹ Boletín Oficial Salta (2014): Nr. 19351, 26.07.2014, www.boletinoficialsalta.gov.ar/VersionImprimibleLeyes.php?nro_ley2=7823 [Zugriff: 23.05.2018]

²⁴² Boletín Oficial Salta (2016): Nr. 19849, 16.08.2016, www.boletinoficialsalta.gov.ar/NewDetalleDecreto.php?nro_decreto=1271/16 [Zugriff: 23.05.2018]

²⁴³ Clean Energy Mag (2016): Con un DNU, Salta adhirió a la Ley Nacional N° 27.191 y modificó la legislación provincial, 24.08.2016, www.cleanenergymag.news/con-un-dnu-salta-adhirio-la-ley-nacional-no-27-191-y-modifico-la-legislacion-provincial/ [Zugriff: 19.01.2017]

²⁴⁴ Infojus (o. J.): Ley A 1.443, www.saij.gov.ar/adhesion-provincial-al-regimen-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energias-destinadas-adhesion-provincial-al-regimen-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energias-destinadas-nv15059-2016-06-02/123456789-oabc-950-51ti-lpssedadevon [Zugriff: 23.05.2018]

²⁴⁵ Microjuris (2018): www.aldiaargentina.microjuris.com/2018/03/22/san-juan-declara-de-interes-provincial-la-generacion-de-electricidad-a-partir-de-fuentes-de-energia-primaria-renovables-no-convencionales/ [Zugriff: 23.05.2018]

²⁴⁶ Infojus (o. J.): Ley IX-0749-2010, www.infojus.gov.ar/749-local-san-luis-plan-maestro-ambiental-tratado-paz-entre-progreso-medio-ambiente-estrategia-2010-2020-lpd1000749-2010-11-24/123456789-oabc-defg-947-000idvorpyel [Zugriff: 23.05.2018]

²⁴⁷ Cámara de Diputados de San Luis (2014): Digesto IX - 0921 - 2014, www.diputadosanluis.gov.ar/diputadosasp/paginas/NormaDetalle.asp?NormaID=1003 [Zugriff: 23.05.2018]

²⁴⁸ Infojus (o. J.): Ley 2.796, www.infojus.gov.ar/2796-local-santa-cruz-regimen-promocion-energias-renovables-lpz0002796-2005-08-25/123456789-oabc-defg-697-2000zvorpyel [Zugriff: 23.05.2018]

²⁴⁹ Infojus (o. J.): Ley 3.067, www.infojus.gov.ar/3067-local-santa-cruz-creacion-instituto-energia-provincia-santa-cruz-iesc-lpz0003067-2009-07-31/123456789-oabc-defg-760-3000zvorpyel [Zugriff: 23.05.2018]

²⁵⁰ Ener News (2016): Santa Cruz se adhiere a Ley de Energías Renovables. Más estudios, 23.09.2016, www.enernews.com/nota/301518/santa-cruz-se-adhiere-a-ley-de-energias-renovables-mas-estudios [Zugriff: 23.05.2018]

Sante Fe	Gesetz Nr. 12.503 (2005) ²⁵¹	Förderung EE als zentrales Ziel der Entwicklung der Provinz.
	Gesetz Nr. 12.692 (2006) ²⁵²	Befreiung von der Stempel­pflicht, Immobiliensteuer, Patentsteuer und Bruttoeinkommenssteuer bis zu 15 Jahre; ferner Verpflichtung eines jeden Benutzers des Stromnetzes 0,2 ARS zu zahlen, um Geld zur Förderung und Finanzierung von EE-Projekten zur Verfügung zu stellen.
	- Dekret Nr. 2644 (2012) ²⁵³	
Tierra del Fuego	Gesetz Nr. 116/16 (2016) ²⁵⁴	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 26.190 und Nr. 27.191*
Tucumán	Gesetz Nr. 8301 (2010) ²⁵⁵	Umsetzung des Bundesgesetzes Nr. 26.190. Stuft u.a. Investitionen in EE als prioritär ein.
	Gesetz Nr. 8342 (2010) ²⁵⁶	Erklärt die Erzeugung und Nutzung von EE aus erneuerbaren Brennstoffen (Biokraftstoffe, Bioethanol) zum Provinzinteresse. Schafft das Provinzprogramm für Bioenergie (Programa Provincial de Bioenergía), das technische Assistenz und Schulungen anbietet.
	Dekret 4177/9-MDP-2008	
		Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.191*
	Gesetz Nr. 8882 (2016) ²⁵⁷	

Quelle: Eigene Darstellung.

*Die Provinzen haben Wahlfreiheit, ob Sie dem Bundesgesetz Nr. 26.190 beitreten wollen und gemäß Art. 21 des Gesetzes Nr. 27.191 sind die Provinzen dazu angehalten, auch dem neuen Gesetz beizutreten und, sofern nicht erfolgt, eigene Regelungen zur Förderung von EE zu erlassen.²⁵⁸

²⁵¹ Infojus (o. J.): Ley 12.503, www.infojus.gob.ar/12503-local-santa-fe-declara-interes-provincial-generacion-uso-energias-alternativas-blandas-lps0012503-2005-11-30/123456789-oabc-defg-305-2100svorpyel [Zugriff: 23.05.2018]

²⁵² Infojus (o. J.): Ley 12.692, www.infojus.gob.ar/12692-local-santa-fe-adhesion-provincial-ley-nacional-n-26093-lps0012692-2006-11-16/123456789-oabc-defg-296-2100svorpyel [Zugriff: 23.05.2018]

²⁵³ Provincia de Santa Fe (o. J.): Decreto 2644, www.epe.santafe.gov.ar/fileadmin/archivos/Prensa/varios/Decreto2644.pdf [Zugriff: 23.05.2018]

²⁵⁴ Infojus (2016): Ley 116/16, www.saij.gob.ar/661-local-buenos-aires-modificadorio-decreto-647-16-modificadorio-decreto-n-116-16-regimen-declaracion-jurada-patrimonial-funcionarios-agentes-ambito-poder-ejecutivo-provincia-b20160000661-2016-06-08/123456789-oabc-166-0000-6102bvorpced?&o=23&f=Total%7CTipo%20de%20Documento%7CFecha%7CTema%5B50%2C1%5D%7COrganismo%5B5%2C1%5D%7CAutor%7CEstado%20de%20Vigencia/Derogada%7CJurisdicci%F3n%5B5%2C1%5D%7CTribunal%5B5%2C1%5D%7CPublicaci%F3n%7CColecci%F3n%20tem%Etica%5B5%2C1%5D&t=9372 [Zugriff: 23.05.2018]

²⁵⁵ Boletín Oficial de Tucumán (2010): Boletín 27312, 25.06.2010, www.boletin.tucuman.gob.ar/boletin27312.pdf [Zugriff: 23.05.2018]

²⁵⁶ Legislatura Provincial de Tucumán (2010): www.rig.tucuman.gov.ar/leyes/scan/scan/leyes/L-8342-22092010.pdf [Zugriff: 23.05.2018]

²⁵⁷ Legislatura Provincial de Tucumán (2016): www.rig.tucuman.gov.ar/leyes/scan/scan/leyes/L-8882-03062016.pdf [Zugriff: 23.05.2018]

²⁵⁸ Información Legislativa (2017): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27.191, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=253626> [Zugriff: 05.2018]

3.4. Netzzugang und -einspeisung

3.4.1. Bundesebene

Grundsätzlich ist der Zugang zu den argentinischen Übertragungs- und Verteilernetzen für alle Stromerzeuger – ob privat oder öffentlich – frei zugänglich. Jeder Netzkunde – Konsument sowie Produzent – muss bestimmten technischen Anforderungen nachkommen, um einen sicheren und effizienten Netzbetrieb zu gewährleisten. Für Windenergie gibt es beispielsweise schon relativ genaue und komplexe Vorschriften, da die schwankende Erzeugung zu volatiler Spannung in Teilnetzen führen kann.²⁵⁹

3.4.2. Provinzebene

Angesichts der Entwicklungen im Bereich EE gibt es bereits in einigen Provinzen eigene Gesetze zur Stromeinspeisung in das Verteilernetz im Rahmen der dezentralen Stromerzeugung. Die meisten Provinzen ziehen in Erwägung, das nationale Gesetz 27.424 zu übernehmen und je nach Gestaltung der Reglementierung an den lokalen gesetzlichen Rahmen anzupassen. Es wird davon ausgegangen, dass die zögernden Provinzregierungen mit Veröffentlichung der ausstehenden nationalen Reglementierung ihre gesetzlichen Richtlinien auf Provinzebene anpassen.²⁶⁰

Tab. 9. Gesetzgebung im Bereich dezentrale Energieversorgung in ausgewählten Provinzen (Stand: Mai 2018)

Provinz	Gesetz (Nationalgesetz – Provinzgesetz)	Regelungsinhalt
Buenos Aires	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt, Entwurf Provinzgesetz D-4658/17-18 ²⁶¹	Der Gesetzesentwurf erklärt die Einspeisung sauberer Energie in das Stromnetz im häuslichen Bereich zum Provinzinteresse und legt das Ministerium für Infrastruktur und öffentliche Dienste von Buenos Aires als zuständige Stelle fest. ²⁶²
Catamarca	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt	Ein entsprechender Gesetzesentwurf wurde dem Abgeordnetenhaus vorgelegt. Die Schaffung von Vorteilen für Nutzer durch eine Senkung der Preise, Boni etc. wird analysiert. ²⁶³
Chaco	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt	Im Vorfeld der Reglementierung des Bundesgesetzes werden technische Studien durchgeführt und Möglichkeiten der provinziellen Umsetzung diskutiert, Chaco verfügt bereits über einen Solarpark von 200 kW und arbeitet an weiteren Pilotprojekten; Mit privaten Investoren wird über ein 15-MW-Projekt

²⁵⁹ ENRE (2011): Informe Manual Final, El Mercado Eléctrico Mayorista, [www.enre.gov.ar/web/web.nsf/Files/IA2010_capitulo02.pdf/\\$FILE/IA2010_capitulo02.pdf](http://www.enre.gov.ar/web/web.nsf/Files/IA2010_capitulo02.pdf/$FILE/IA2010_capitulo02.pdf) [Zugriff: 18.05.2018]

²⁶⁰ Experteninterview 8 vom 23.05.2018.

²⁶¹ Energía Estratégica (2017): Oficialismo Bonaerense adhiere la ley distribuida y dialoga con compañías eléctricas. www.energiaestrategica.com/oficialismo-bonaerense-adhiere-la-ley-distribuida-dialoga-companias-electricas/ [Zugriff: 29.05.2018]

²⁶² Ebd.

²⁶³ Diario San Fernando Digital (2018) Piden adhesión a Ley de Fomento a la Generación de Energía Renovable. www.sanfernandodigital.com.ar/noticias/2018/05Mayo/PidenadhesionLeydeFomentoalaGeneraciondeEnergiaRenovable.html [Zugriff: 29.05.2018]

		verhandelt, das eine Investition von 17 Mio. USD für einen Solarpark vorsieht. ²⁶⁴
Chubut	Provinzgesetz XVII Nr. 107 ²⁶⁵ erlassen, aber noch nicht reglementiert	Das 2014 erlassene Provinzgesetz legt die allgemeinen Bedingungen für die Anbindung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen an das Verteilernetz im Provinzgebiet fest. Um Probleme mit den kommerziellen Händlern zu vermeiden, will die Regierung eine Obergrenze für die Einspeisung der Nutzer festlegen. ²⁶⁶
Córdoba	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt	Die Regierung berät, wie das Bundesgesetz durch Provinzgesetzgebung an die Bedürfnisse der Provinz angepasst werden kann. Der Fokus liegt dabei insbesondere darauf, das Gleichgewicht, in kleinen Netzsystemen zu erhalten und dass Investoren wie Nutzer profitieren. Anreize sollen gesetzt werden über einen vorübergehenden Kompensationsfonds, sehr flexible Kredite durch die Provinzbank, die u.a. die Finanzierung von Einrichtungen oder Steueranreizen ermöglichen. ²⁶⁷
Corrientes	Provinzgesetz Nr. 6.428 ²⁶⁸	Das Gesetz im Einklang mit dem Bundesgesetz erlaubt jedem einzelnen Nutzer und autorisierten KMU, saubere Energie in das Stromnetz einzuspeisen. Das Gesetz sieht die Einrichtung eines Fonds vor, der Anreize oder Darlehen für Projekte zur Verteilung von Energie aus erneuerbaren Quellen bietet. ²⁶⁹
Entre Ríos	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt, Dekret Nr. 1075/2017, Dekret Nr. 4315/16 ²⁷⁰	Seit Februar 2017 ist Dekret Nr. 4315/16 MPIYS zur Microgeneration in Kraft. Erklärung von Installation und Nutzung kleiner Stromgeneratoren aus erneuerbaren und nachhaltigen Quellen zum Provinzinteresse. Es wird nur der Anschluss kleiner Generatoren in Niederspannungsnetzen zugelassen (geringere Leistung 10 kW, einphasige oder dreiphasige Spannung); oder mittlere Leistungen

²⁶⁴ Energía Estratégica (2018): El Chaco adherirá a la Ley nacional de Generación Distribuida pero analiza aspectos de conexión. www.energiaestrategica.com/el-chaco-adherira-a-la-ley-nacional-de-generacion-distribuida-pero-analiza-aspectos-de-conexion/ www.energiaestrategica.com/reemplazo-de-fosil-por-energia-renovable-la-iniciativa-que-pretende-el-gobierno-del-chaco-por-fuera-de-las-licitaciones-nacionales/ [Zugriff: 29.05.2018]

²⁶⁵ Congreso Nacional (2017): proyecto de ley S-4599/16. www.citides.mincyt.gob.ar/documentos/365954946-Ley-de-Generacion-distribuida.pdf [Zugriff: 29.05.2018]

²⁶⁶ El Chubut (2017): En Chubut hay una ley para que los hogares puedan vender energía a la red pero no fue reglamentada. www.elchubut.com.ar/nota/2017-6-10-0-4-28-en-chubut-hay-una-ley-para-que-los-hogares-puedan-vender-energia-a-la-red-pero-no-fue-reglamentada [Zugriff: 29.05.2018]

²⁶⁷ Energía Estratégica (2018): Córdoba debate licitaciones propia, ley distribuida y más medidas renovables. www.energiaestrategica.com/cordoba-debate-licitaciones-propias-ley-generacion-distribuida-una-bateria-medidas-energias-renovables/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁶⁸ Poder Legislativa Corrientes (2018): Ley 6428. www.hcdcorrientes.gov.ar/Leyes-texto/Ley6428.pdf [Zugriff: 31.05.2018]

²⁶⁹ Energía Estratégica (2018): Corrientes ya tiene su propia ley de generación distribuida y trabaja con nación para adherir a la normativa federal. www.energiaestrategica.com/corrientes-ya-tiene-su-propia-ley-de-generacion-distribuida-y-trabaja-con-nacion-para-adherir-a-la-normativa-federal/ [Zugriff: 29.05.2018]

²⁷⁰ Foro Ambiental (2018): Entre Ríos se suma a la generación distribuida con energías renovables. www.foroambiental.net/entre-rios-suma-generacion-distribuida/ [Zugriff: 29.05.2018]

		(gleich oder größer als 10 kW und weniger als 50 kW, dreiphasige Spannung). ²⁷¹
Formosa	Provinzgesetz auf dem Weg	Details wie Finanzierungsmöglichkeiten, Vorteile und die Einrichtung eines Fonds für dezentrale Energieerzeugung werden analysiert. Die örtlichen Anbieter sind aus Angst vor Preissenkungen skeptisch. ²⁷²
Jujuy	Provinzgesetz Nr.6023 ²⁷³	Das seit dem 02.11.2017 geltende Gesetz legt die Preise für den Nutzer fest, genau wie Steuervergünstigungen, Inspektionen, Umfang und der Autorisierung des Netzanschlusses. ²⁷⁴
La Pampa	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt	Es wird an einer Gesetzesvorlage gearbeitet, in der die Erzeugung von EE (Wind, Sonne, Biomasse und Biogas) geregelt wird. Steuer- und Kreditvorteile sollen Anreize bieten. In 10 Jahren sollen 10% des Energieverbrauchs der Provinz aus nachhaltiger Energie stammen. ²⁷⁵
La Rioja	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt	Regierungsvertreter analysieren die im Bundesgesetz festgelegten Richtlinien, sowie rechtliche und vertragliche Bedingungen für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen durch die Nutzer des Verteilungsnetzes festzulegen. ²⁷⁶
Mendoza	Provinzgesetz Nr.7.549, ²⁷⁷ Resolution 019/15 ²⁷⁸	Die Provinz strebt eine individuelle Lösung oder teilweisen Beitritt zum Bundesgesetz an. 2015 wurde ein Provinzgesetz zur dezentralen Energieerzeugung verabschiedet. Für die Einspeisung von PV-Energie wurde eine Vereinbarung zwischen der Provinzregierung und der Stromversorgungsgesellschaft Mendoza unterzeichnet. ²⁷⁹
Misiones	Provinzgesetz XVI Nr.118	Gesetz zur Dezentralen Energieversorgung seit August 2006 in Kraft (angewandtes Tarfinstrument:

²⁷¹ Uno Entre Ríos (2017): Bordet firmó un decreto para fomentar y utilizar fuentes de energías renovables. www.unoentrierios.com.ar/la-provincia/bordet-firmo-un-decreto-fomentar-y-utilizar-fuentes-energias-renovables-n1351830.html [Zugriff: 29.05.2018]

²⁷² Siempre Formosa (2017): Impulsará la Defensoría del Pueblo el proyecto de ley de generación distribuida de energías renovables. www.siempreformosa.com/2017/07/impulsara-la-defensoria-del-pueblo-el.html [Zugriff: 29.05.2018]

²⁷³ Inversor Energético (2017): Jujuy aprueba una ley provincial para la generación de electricidad a través fuentes renovables www.inversorenergetico.com.ar/jujuy-aprueba-una-ley-provincial-para-la-generacion-de-electricidad-traves-fuentes-renovables/ [Zugriff: 29.05.2018]

²⁷⁴ Boletín Oficial Jujuy (2017): Ley 6023. www.consejosalta.org.ar/wp-content/uploads/LEY-6023.pdf [Zugriff: 29.05.2018]

²⁷⁵ Energía Eléctrica (2016) La Pampa ya trabaja en un proyecto de ley para reglamentar la generación distribuida con energías renovables. www.energiaestrategica.com/la-pampa-ya-trabaja-en-un-proyecto-de-ley-para-reglamentar-generacion-distribuida-con-energias-renovables/ [Zugriff: 29.05.2018]

²⁷⁶ Cali Villalonga (2018) Analizan adhesión a la Ley de generación distribuida integrada a la red.

www.calivillalonga.com.ar/analizan-adhesion-a-la-ley-de-generacion-distribuida-integrada-a-la-red/ [Zugriff: 29.05.2018]

²⁷⁷ Ente Provincial Regulador Electrico (2005) www.epremendoza.gov.ar/regulatorios/Ley_7549.pdf.

²⁷⁸ VLex (2015): ar.vlex.com/vid/resolucion-epre-n-019-562695750.

²⁷⁹ Energía Estratégica (2018) www.energiaestrategica.com/mendoza-se-celebro-primer-contrato-generacion-renovable-distribuida/ [Zugriff: 29.05.2018]

	auf dem Weg ²⁸⁰	Nettoausgleich). ²⁸¹
Neuquén	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt, Provinzgesetz auf dem Weg	Neuquén möchte nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen, sondern auch aus sozialen Gründen das Nationalgesetz anwenden. Die Planung für den Gesetzentwurf umfasst Projekte für rund 1.000 MW, die entweder durch nationale Ausschreibungen (RenovAr) oder durch den privaten Markt (MATER) entwickelt werden sollen. ²⁸²
Rio Negro	Resolution Nr. 64/17 ²⁸³	Seit 2017 gilt die zusammen mit der regionalen Regulierungsbehörde für Elektrizität (EPRE) erarbeitete Resolution, die es privaten Nutzern ermöglicht, saubere Energie in das Niederspannungs-Stromnetz einzuspeisen. Über ein Abrechnungssystem wird der Geldwert der erzeugten Energie dem verbrauchten Strom gegenübergestellt. ²⁸⁴
Salta	Provinzgesetz Nr. 7824, ²⁸⁵ Resolution Nr. 1.315 / 14	Die Norm ist im Landesplan für EE begründet und legt die administrativen, technischen und wirtschaftlichen Bedingungen fest, die es den Benutzern ermöglichen nach dem Tarifinstrument des Nettoausgleichs, bis zu 100 kW Strom in das Niederspannungsnetz einzuspeisen. Außerdem werden Kredite in Höhe von bis zu 70% der Kosten der Ausrüstung vergeben. Salta differenziert mittlerweile den Tarif mit einem Einspeisetarif für einen Zeitraum von zwei Jahren. ²⁸⁶
San Juan	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, Resolution Nr. 119/2018 ²⁸⁷	Über die Resolution sollen die Richtlinien des Gesetzes auf Provinzebene umgesetzt werden. Zwei Bedingungen sollen dabei unbedingt umgesetzt werden: Der Preis, den die Nutzer für generierte Energie, die sie in das Netz einspeisen, bekommen soll dem Preis entsprechen, den die Stromverteiler beim

²⁸⁰ Diputados Misiones (2016): Proyecto de Ley.

[/www.diputadosmisiones.gov.ar/web_camara/archivos/proyectos/P45220.pdf](http://www.diputadosmisiones.gov.ar/web_camara/archivos/proyectos/P45220.pdf) [Zugriff: 29.05.2018]

²⁸¹ Cámara de Representantes de Misiones (2016): Proyecto de Ley P45220.

www.diputadosmisiones.gov.ar/web_camara/archivos/proyectos/P45220.pdf.

²⁸² Energía Estratégica (2018): Las provincias dialogaron sobre los temas más importantes de las renovables: generación distribuida, licitaciones propias y Ronda 3. www.energiaestrategica.com/las-provincias-dialogaron-sobre-los-temas-mas-importantes-de-las-renovables-generacion-distribuida-licitaciones-propias-y-ronda-3/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁸³ Energía Estratégica (2018): Río Negro lanzó nuevas regulaciones para incentivar la inyección de energía renovable www.energiaestrategica.com/rio-negro-lanzo-nuevas-regulaciones-incentivar-inyeccion-energia-renovable-la-red/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁸⁴ Energía Estratégica (2017): Río Negro reglamentó generación distribuida con energías renovables.

www.energiaestrategica.com/rio-negro-reglamento-marco-regulatorio-generacion-distribuida-mediante-energias-renovables/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁸⁵ Boletín Oficial Salta (2014): Ley 7842. www.boletinoficialsalta.gob.ar/VersionImprimibleLeyes.php?nro_ley2=7824 [Zugriff: 31.05.2018]

²⁸⁶ AGBC (2016): Seis provincias con normativa de generación distribuida de energías renovables.

www.argentinagbc.org.ar/?articulos=seis-provincias-con-normativa-de-generacion-distribuida-de-energias-rebovables [Zugriff: 31.05.2018]

²⁸⁷ Energía Estratégica (2018): EPRE Resolución. www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2018/03/Resoluci%C3%B3n-EPRE-119.pdf [Zugriff: 31.05.2018]

		Staat bezahlen müssten, und dass in jeder Verbindung zwei Messgeräte installiert werden jeweils für die Messung von Verbrauch und eingespeister Energie. ²⁸⁸
San Luis	Provinzgesetz Nr. IX 0921-2914 ²⁸⁹	2014 wurde die Versorgung und Erzeugung von EE zum Provinzinteresse erklärt. 2015 wurde hier das erste autarke Viertel mit dezentraler Energieerzeugung aufgebaut, anhand dessen jetzt Möglichkeiten zur Umsetzung des Bundesgesetzes zur dezentralen Energieerzeugung untersucht werden. ²⁹⁰
Santa Cruz	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt	Provinzvertreter arbeiten an einem Gesetzesentwurf, um das Bundesgesetz umzusetzen und Anreize zur Versorgung mit selbsterzeugter Energie für Städte zu schaffen. ²⁹¹
Santa Fe	Kein Beitritt zum Bundesgesetz, kein eigenes Provinzgesetz, Programm „Prosumidores“	Da ein teilweiser Beitritt zum Bundesgesetz nicht möglich war, lehnt Santa Fe den Beitritt ab. Mit dem Programm „Prosumidores“ verfügt die Provinz über einen Regulierungsrahmen, der es Privathaushalten und KMU ermöglicht, EE zu einem bestimmten Einspeisetarif in das Stromnetz einzuspeisen. 2016 startete eine weitere Initiative, bei der 5,5 ARS pro kWh EE gezahlt wurde. Die maximale Leistung, die das Projekt ermöglicht, beträgt 1,5 kW. ²⁹²
Tierra del Fuego	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt	In Treffen mit der Nationalregierung besprechen Vertreter der Provinz die Möglichkeiten der Umsetzung, wie z.B. die erforderliche Infrastruktur. Im Norden der Provinz gibt es hauptsächlich Windenergie, in der südlichen Zone einige kleine Wasserkraftwerke. Es wird die Einrichtung eines Treuhandfonds für die Entwicklung der dezentralen Erzeugung (Fodis) auf nationaler Ebene analysiert. ²⁹³
Tucumán	Provinzgesetz Nr. 8994 ²⁹⁴	Das Provinzgesetz, das im Oktober 2017 verabschiedet wurde, ermöglicht es dem Nutzer, überschüssige

²⁸⁸ Energía Estratégica (2018) Cooperativas “preocupadas” sobre cómo se aplicará la Ley de Generación Distribuida. www.energiaestrategica.com/cooperativas-preocupadas-se-aplicara-la-ley-generacion-distribuida/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁸⁹ Cámara de Diputados (2014): Digesto IX-0921-2014.

www.diputados.sanluis.gov.ar/diputadosasp/paginas/NormaDetalle.asp?NormaID=1003 [Zugriff: 31.05.2018]

²⁹⁰ Energía Estratégica (2018): San Luis realizará pruebas de generación distribuida en 33 hogares.

www.energiaestrategica.com/san-luis-desarrollara-pruebas-generacion-renovable-distribuida-33-hogares/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁹¹ TiempoSur (2018) La Generación Distribuida a través de las Energías Renovables la clave para incorporar el respeto a los DDHH. www.tiemposur.com.ar/nota/148538-la-generacion-distribuida-a-traves-de-las-energias-renovables-la-clave-para-incorporar-el-respeto-a-los-ddhh [Zugriff: 29.05.2018]

²⁹² Energía Estratégica (2018): Por qué Santa Fe no pretende adherir a la Ley nacional de Generación Renovable Distribuida www.energiaestrategica.com/por-que-santa-fe-no-pretende-adherir-a-la-ley-nacional-de-generacion-renovable-distribuida/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁹³ Gobierno Tierra del Fuego (2018): La Provincia avanza en la adhesión a la Ley Nacional de Energía Distribuida. www4.tierradelfuego.gov.ar/la-provincia-avanza-en-la-adhesion-a-la-ley-nacional-de-energia-distribuida/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁹⁴ Legislatura de Tucumán (2017): Ley No. 8994.

www.legislaturadetucuman.gob.ar/leyesydecretos/imprimirley.php?num=8994 [Zugriff: 29.05.2018]

Energie, die er generiert, in das Stromnetz einzuspeisen. Gefördert wird dies mit entsprechenden Krediten, und einem marktgerechten Preis, der von der Verteilungsgesellschaft bezahlt werden muss.²⁹⁵

Quelle: Eigene Darstellung.

3.5. Förderprogramme

3.5.1. Förderprogramme auf Bundesebene

Ausschreibungsprogramm RenovAr

Im Mai 2016 erteilte die argentinische Regierung im Rahmen des Beschlusses Resolución 71/2016 den Startschuss für die erste Ausschreibungsrunde des Förderprogrammes RenovAr, das den Ausbau von EE in Argentinien entlang der nationalen Zielsetzung vorantreiben soll.²⁹⁶ Das Gesetz Nr. 27.191 legt die Fördermaßnahmen des Programmes durch Steuererleichterungen und den sogenannten Fonds FODER fest (s. Kap. 3.3.1).

In der ersten Phase des Programms (Ronda 1) wurden insgesamt 1.000 MW aus EE durch das MEN ausgeschrieben. Die Einreichung der Angebote für die Ausschreibung war bis zum 5. September 2016 möglich. Insgesamt wurden 123 Projektvorschläge von 76 nationalen und internationalen Unternehmen mit einer Gesamtkapazität von 6.366 MW eingereicht, vergeben wurden am 7. Oktober 2016 1.109 MW zwischen 17 Projekten.²⁹⁷

Aufgrund des großen Erfolgs der ersten Ausschreibungsrunde beschloss das MEN im November 2016 via der Resolución 252/2016 weitere 600 MW, davon 400 MW Windkraft und 200 MW Solarenergie, im Rahmen der Runde 1.5 auszuschreiben. In dieser Ausschreibungsrunde sollten diejenigen Projekte zum Zuge kommen, die sich in der ersten Phase präsentiert, aber keinen Zuschlag bekommen hatten.²⁹⁸ Letztendlich wurden 1281,5 MW an insgesamt 30 Projekte vergeben.²⁹⁹

Am 16. August 2017 begann die Ausschreibung für die 2. Runde (Ronda 2) des Programmes über 1.200 MW in den Technologien Windenergie, Photovoltaik, Biomasse, Biogas, Kleinwasserkraft und – neu in dieser Ausschreibungsrunde - auch Deponiegas.³⁰⁰ Die eingereichten Projekte überstiegen nicht nur die Erwartungen des MEN sondern auch die ausgeschriebene Leistung: Mit Projektvorschlägen von über 9.400 MW wurde die anfänglich ausgeschriebene Leistung fast acht Mal übertroffen.³⁰¹ Eine weitere Überraschung stellten ebenfalls die angebotenen Preise dar, vor allem im Bereich Wind- und

²⁹⁵ DefOnline (2018): Generación distribuida: Un nuevo concepto energético. www.defonline.com.ar/generacion-distribuida-un-nuevo-concepto-energetico/ [Zugriff: 31.05.2018]

²⁹⁶ Boletín oficial de la República Argentina (2016): Resolución 71/2016. <https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/145247/null> [Zugriff: 18.05.2018]

²⁹⁷ El Cronista (2016): Ronda 1 del Plan RenovAr: las adjudicaciones. <https://www.cronista.com/impresageneral/Ronda-1-del-Plan-RenovAr-las-adjudicaciones-20161019-0001.html> [Zugriff: 22.05.2018]

²⁹⁸ CAMMESA (2016): RESOL-2016-252-E-APN-MEM.

<http://portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/RenovAr/Res%20MEyM%20252%202016%20Con%20vocatoria%20RenovAr%201.5.pdf> [Zugriff: 21.05.2018]

²⁹⁹ Ministerio de Minería y Energía (2016): Se adjudicaron los proyectos renovAr de la Ronda 1.5.

<https://www.minem.gob.ar/prensa/25781/se-adjudicaron-los-proyectos-renovar-de-la-ronda-1-5> [Zugriff: 22.05.2018]

³⁰⁰ Ministerio de Energía (2017): Se lanzó la Ronda 2 del Programa RenovAr. <https://www.minem.gob.ar/prensa/26656/se-lanzo-la-ronda-2-del-programa-renovar> [Zugriff: 21.05.2018]

³⁰¹ Ministerio de Energía (2017): Se presentaron ofertas por 9.400 MW para la Ronda 2 del Programa RenovAr.

<https://www.minem.gob.ar/energia-electrica/energias-renovables/prensa/26743/se-presentaron-ofertas-por-9-400-mw-para-la-ronda-2-del-programa-renovar> [Zugriff: 21.05.2018]

Solarenergie.³⁰² Letztendlich wurden 88 Projekte mit insgesamt 2.043 MW ausgewählt.³⁰³ Bei der Projektvergabe spielten nicht nur die gebotenen Preise in den jeweiligen Technologien eine Rolle, sondern bei gleichen Angeboten ebenfalls die nationale Komponente ab einer Differenz von mindestens 3%. Bis August 2018 haben die vergebenen Projekte Zeit, die Power Purchase Agreements (PPAs) mit der Verwaltungsbehörde des Hauptstrommarktes CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico) sowie die diktierten Verträge mit dem FODER zu unterschreiben.³⁰⁴ In einem Zeitraum von zwei Jahren nach Vertragsunterzeichnung müssen die Projekte ausgeführt sein.³⁰⁵

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 12 Monate garantiert.³⁰⁶ Im Falle der Vertragsauflösung oder des Verkaufes eines Projektes garantiert die Weltbank die Zahlung der Forderungen des Stromerzeugers bis zu 250 Mio. USD in Fällen, in denen weder CAMMESA noch der argentinische Staat die Zahlungen leisten können.³⁰⁷ Um Planungssicherheit zu gewährleisten, werden die Verträge in US-Dollar abgeschlossen.³⁰⁸

Folgende steuerlichen Vorteile für die Projekte müssen mit der Angebotseinreichung angefragt werden:

- beschleunigte Abschreibung der Investitionsgüter in 3, 4 oder 5 jährlichen Quoten je nach Investitionsgut und Projektbeginn;
- vorläufige Rückerstattung der Mehrwertsteuer;
- Steuervergünstigungsbescheinigung für Bundessteuern bis zu 20% des Einkaufswertes der nationalen Komponenten für das Projekt;
- Steuerermäßigung auf Importsteuern;
- Verlängerung des Meldezeitraums für Ertragssteuerverluste des Projektes um 5 Jahre.³⁰⁹

Tab. 10. Preisverteilung in den Ausschreibungsrunden 1, 1.5 und 2 RenovAr

Technologie	Runde 1,0	Runde 1,5	Runde 2
Wind	Ø USD 69 pro MWh	Ø USD 54,20 pro MWh (Max. USD 59,39 pro MWh*)	Ø USD 47,64 pro MWh (Min. USD 37,30 pro MWh)

³⁰² Energía Estratégica (2017) El detalle de las ofertas presentadas en la Ronda 2 y un análisis del sector privado. <http://www.energiaestrategica.com/detalle-las-ofertas-presentadas-la-ronda-2-analisis-del-sector-privado/> [Zugriff: 21.05.2018]

³⁰³ Ministerio de Energía (2018): Proyectos adjudicados del programa RenovAr. Ronda 1, 1.5 y 2. <https://www.minem.gob.ar/www/833/25897/proyectos-adjudicados> [Zugriff: 22.05.2018]

³⁰⁴ Energía Estratégica (2018): Demoras: el Gobierno posterga firma de contratos de energías renovables pero amenaza con ejecutar garantías. <http://www.energiaestrategica.com/demoras-el-gobierno-posterga-firma-de-contratos-de-energias-renovables-pero-amenaza-con-ejecutar-garantias/> [Zugriff: 22.05.2018]

³⁰⁵ PWC Argentina (2017): RenovAr 2. Energías renovables en Argentina. <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/renovar2-energias-renovables-en-argentina.html> [Zugriff: 21.05.2018]

³⁰⁶ Ministerio de Energía y Minería (2016): RenovAr Plan de Energías Renovables 2016-2017, www.minem.gob.ar/servicios/archivos/6548/AS_14695676441.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

³⁰⁷ PWC Argentina (2017): RenovAr 2. Energías renovables en Argentina. <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/renovar2-energias-renovables-en-argentina.html> [Zugriff: 21.05.2018]

³⁰⁸ Ministerio de Energía y Minería (2016): RenovAr Plan de Energías Renovables 2016-2017, www.minem.gob.ar/servicios/archivos/6548/AS_14695676441.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

³⁰⁹ PWC Argentina (2017): RenovAr 2. Energías renovables en Argentina. <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/renovar2-energias-renovables-en-argentina.html> [Zugriff: 22.05.2018]

Solar	Ø USD 76,2 pro MWh	Ø USD 56,04 pro MWh (Max. USD 59,75 pro MWh*)	Ø USD 48,67 pro MWh* (Min. USD 40,44 pro MWh)
Kleinwasser	Ø USD 114,5 pro MWh		Ø USD 97,28 pro MWh (Min. USD 89,00 pro MWh)
Biomasse	Ø USD 114,6 pro MWh		Ø USD 107,07 pro MWh (Min. USD 92,00 pro MWh)
Biogas	Ø USD 177,8 pro MWh		Ø USD 157,97 pro MWh (Min. USD 150,00 pro MWh)
Deponie Biogas			Ø USD 129,18 pro MWh (Min. USD 128,00 pro MWh)

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2018.³¹⁰

Nachdem die ersten drei Ausschreibungsrunden (Runde 1, Runde 1.5 und Runde 2) die Erwartungen der Regierung übertroffen haben, soll die dritte Ausschreibungsrunde im September bzw. Oktober dieses Jahres veröffentlicht werden.³¹¹ In dieser Ausschreibungsrunde wird ein Ausschreibungsvolumen ähnlich dem der Runde 2 sowie als Neuerung ebenfalls Geothermie im Rahmen des Geothermieprojektes „Volcán Copahue“ vorgesehen.³¹²

Auf der Seite des MEN findet sich eine interaktive Übersicht über die vergebenen Projekte der verschiedenen Ausschreibungsrunden, die entsprechenden Preise sowie Projektträger.³¹³

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),

³¹⁰ Ministerio de Energía (2018): Precios adjudicados del Programa RenovAr. Ronda 1, 1.5 y 2.

<https://www.minem.gob.ar/www/833/25871/precios-adjudicados-del-programa-renovar> [Zugriff: 22.05.2018]

³¹¹ Energía Estratégica (2018): Ronda 3: podría continuar la tendencia de precios a la baja en la futura licitación?.

<http://www.energiaestrategica.com/ronda-3-podria-continuar-la-tendencia-de-precios-a-la-baja-en-la-futura-licitacion/> [Zugriff: 24.05.2018]

³¹² Energía Estratégica (2018): Nueva licitación de renovables: será en el segundo semestre e incluirá a la geotérmica.

<http://www.energiaestrategica.com/nueva-licitacion-renovables-sera-ultimo-cuatrimestre-del-ano-e-incluire-la-geotermica/> [Zugriff: 18.05.2018]

³¹³ Ministerio de Energía (2018): Proyectos adjudicados del programa RenovAr. Ronda 1, 1.5 y 2.

<https://www.minem.gob.ar/www/833/25897/proyectos-adjudicados> [Zugriff: 22.05.2018]

- Photovoltaik-Systemen für Trinkwasser-Pumpenanlagen,
- Photovoltaik-System mit höherer Leistungskraft für den Einsatz in der Produktion.

Die Umsetzung der einzelnen Projekte wird aufgeteilt zwischen der Projektkoordination (Unidad Coordinadora del PERMER – UCP), dem MEN und den Provinzen, die die Implementierung auf nationaler Ebene sicherstellen. PERMER ermöglicht den Zugang zu sauberer und erneuerbarer Energie und bedingt dadurch eine Politik sozialer Eingliederung, die mehr Chancengleichheit und eine Verbesserung der Lebensqualität der Bevölkerung mit sich bringen soll.³¹⁴

PERMER I

Die erste Phase des Programmes wurde im Jahr 1999 vom Staatssekretariat für Elektrizität ins Leben gerufen und endete im Jahr 2012. Während der Laufzeit der ersten Projektphase konnten ca. 1.800 Schulen, 350 öffentliche Einrichtungen und 27.000 Privathaushalte mit Elektrizität ausgestattet werden.

PERMER II

Heute sind weiterhin ca. 100.000 Haushalte landesweit ohne Stromanschluss.³¹⁵ Die zweite Phase des Förderprogrammes zielt seit dem Jahr 2015 darauf ab, diesen Bedarf bis 2020 durch energieeffiziente Systeme der oben genannten Technologien zu decken.³¹⁶

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.³¹⁷

Bis zum 15. März 2018 konnten Angebote für Projekte im Rahmen der Ausschreibung über Solarkits für bis zu 120.000 rurale Haushalte eingereicht werden.³¹⁸ Informationen über bereits abgeschlossene Projekte in den einzelnen Provinzen sowie eine Übersicht über laufende Ausschreibungen ist auf der Homepage von PERMER zu finden.³¹⁹

Förderprogramm PROBIOMASA

Bei diesem Projekt zur Förderung der Energie aus Biomasse PROBIOMASA (Proyecto para la promoción de la energía derivada de biomasa) handelt sich um eine Initiative des Ministeriums für Landwirtschaft und Planung. Es wurde im Jahr 2013 durch das nationale Energiesekretariat lanciert und erhält technische Unterstützung durch die Welternährungsorganisation FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations).³²⁰

Das Programm unterstützt Akteure und Vorhaben vorrangig inhaltlich statt finanziell und beinhaltet u.a.:

³¹⁴ El Futuro Solar Argentina (2018): Argentina's ambitious plan for rural electrification. <https://elfuturosolar.com/news-source/2018/3/26/argentinas-ambitious-plan-for-rural-electrification> [Zugriff: 24.05.2018]

³¹⁵ Experteninterview 1 vom 15.02.2018.

³¹⁶ El Futuro Solar Argentina (2018): Argentina's ambitious plan for rural electrification. <https://elfuturosolar.com/news-source/2018/3/26/argentinas-ambitious-plan-for-rural-electrification> [Zugriff: 24.05.2018]

³¹⁷ Ministerio de Energía (2015): PERMER II. Manual de Operaciones. <https://scripts.minem.gob.ar/octopus/archivos.php?file=7103>, S.11 [Zugriff: 24.05.2018]

³¹⁸ Anmerkung der Redaktion: Die Veröffentlichung des Gewinners der Ausschreibung steht zum Zeitpunkt dieser Zielmarktanalyse noch aus.

³¹⁹ Ministerio de Energía (2018): Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales. <https://permer.minem.gob.ar/> [Zugriff: 24.05.2018]

³²⁰ PROBIOMASA (2018): Institucional. <http://www.probiomasa.gob.ar/sitio/es/institucional.php> [Zugriff: 30.05.2018]

- Beratung von privaten und öffentlichen Bioenergieprojekten in Bezug auf die technische, wirtschaftlich-finanzielle sowie soziale und ökologische Nachhaltigkeit.
- Die Zusammenarbeit mit lokalen Institutionen und Institutionen auf Provinzebene für eine adäquate Nutzung der Biomasserückstände und ihrer energetischen Verwertung.
- Angebot aktueller Informationen und Unterstützung bei der Suche nach Finanzierungsmöglichkeiten, gesetzlichen Fragen und Ausschreibungen.

Auf der Homepage des Förderprogrammes ist eine detaillierte Übersicht über die bereits durchgeführten Projekte zu finden.³²¹

Ausschreibungsprogramm GENREN

Das im Mai 2009 verabschiedete Programm zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen GENREN (Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables) hatte sich die Ausweitung des Angebotes von EE, die Reduzierung von Importen von Strom aus fossilen Brennstoffen und damit verbundenen Einsparungen und die Schonung von Devisenreserven zum Ziel gesetzt. Daneben sollten die Treibhausgasemissionen jährlich um 3 Mio. t verringert werden. Dennoch wurde das GENREN-Programm der Kirchner-Regierung auf Eis gelegt.

Konkret ging es um die Förderung von Strom aus EE mit einer Gesamtkapazität in Höhe von 1.015 MW. Zu diesem Zweck wurden Stromlieferverträge mit festen Preisen pro MWh und einer Laufzeit von 15 Jahren ausgeschrieben. Abnehmer der Energie war das staatliche Energieversorgungsunternehmen ENARSA (Energía Argentina SA). Um das Wechselkursrisiko zu minimieren, wurden die Tarife in USD festgelegt. Förderbar waren Projekte mit einer Leistung bis zu 50 MW.

Ende 2010 fand eine zweite Ausschreibungsphase statt, bei der es jedoch vordergründig um die Förderung von Windkraftanlagen (200 MW) ging. Insgesamt hatten sich Projekte mit einem Gesamtvolumen von 1.208 MW bei den GENREN-Ausschreibungen (GENREN I und GENREN II) beworben. Die im GENREN-Programm ausgehandelten Preise enthielten bereits die Subventionen aus dem Bundesgesetz. Die Förderungen aus den Provinzgesetzen konnten parallel beantragt werden, mussten dann aber bei der Berechnung des Angebots berücksichtigt werden.³²² Bis Ende 2014 waren lediglich ca. 10% der Projekte umgesetzt worden bzw. befanden sich in der Umsetzung, was insbesondere auf den begrenzten Zugang des Landes zum internationalen Kapitalmarkt zurückgeführt wird und auf die hohen Zinssätze zwischen 15 – 20% in USD.³²³ Für die Fördersumme von 1.015 MW wurden insgesamt Angebote in Höhe von 1.436,5 MW an ENARSA abgegeben, davon wurden 895 MW (20 MW für Photovoltaikanlagen) angenommen, aber letztendlich nur 138,4 MW (7 MW für Photovoltaikanlagen) umgesetzt.³²⁴ Eine weitere GENREN-Ausschreibung war zwar angekündigt, kam jedoch nie zustande.

Durch Resolution 202/16 hat das MEN die vom vormaligen Energiesekretariat erlassenen Resolutionen 712/2009 (Zulieferverträge mit ENARSA als Vermittler des MEM einschließlich der Ausschreibung für GENREN) und die Resolution 108/2011 (Lieferverträge mit CAMMESA) aufgehoben. Allerdings wird zugleich die Möglichkeit geschaffen, die vergebenen Projekte des alten GENREN-Programms durch die Unterzeichnung von Stromabnahmeverträgen (PPAs) mit der jetzigen Regierung wieder aufzugreifen. Die einst geschlossenen Verträge konnten aufgrund von Finanzierungsproblemen nicht abgeschlossen werden.

³²¹ PROBIOMASA (2018): Proyectos presentados. http://www.probiomasa.gob.ar/sitio/es/formulario_ver.php [Zugriff: 30.05.2018]

³²² Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): Zielmarktanalyse Argentinien 2017: Solarenergie. http://www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/Publikationen/ZMA_Argentinien_Solarenergie_2017.pdf [Zugriff: 24.05.2018]

³²³ Aguilar, Soledad (2014): La promoción de energías renovables en Argentina: el caso Genren, 14.07.2014, Puentes, Jahrgang 15, Ausgabe 5, www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/la-promoci%C3%B3n-de-energ%C3%ADas-renovables-en-argentina-el-caso-genren [Zugriff: 24.05.2018]

³²⁴ Jimeno/Knaack/Grundner/Mayer/Brückmann, Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (2016): Enabling PV Argentina, A Framework Analysis of the Conditions for the Use of Solar Energy, Dezember 2015, S. 15 - 17.

Die Regierung ermöglichte es, die im Rahmen von GENREN geplanten Projekte, die mehrere 100 MW an Leistung umfassen, in das Programm RenovAr zu überführen.³²⁵

Ausschreibungsprogramm PROSAP

Das Programm für Agrardienstleistungen auf Provinzebene PROSAP (Programa de Servicios Agrícolas Provinciales) realisiert auf Bundes- und Provinzebene öffentlich-soziale und ökologisch nachhaltige Projekte. Die Investitionsvorhaben orientieren sich klar an den jeweiligen Strategien der Provinzregierungen. Ziel des Programmes ist die Entwicklung der lokalen Wirtschaft mit Fokus auf der Agrarindustrie. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf kleinen und mittleren Betrieben sowie Kleinstunternehmen in Bezug auf die Steigerung der Produktivität, des Verkaufsvolumens und ihrer Wettbewerbsfähigkeit auf dem nationalen und internationalen Markt.³²⁶ Im Bereich öffentlicher Direktinvestitionen wird im Rahmen der Projektbeschreibung auf der Website ausdrücklich auch auf Projekte zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen hingewiesen.

Im Rahmen von PROSAP wurde u.a. bereits eine Biogasanlage in der Provinz Córdoba finanziell gefördert.³²⁷ Auch zahlreiche Solarenergieprojekte für Bewässerungssysteme und Kleinwindanlagen sowie Infrastrukturprojekte zum Straßenbau für die Elektrifizierung des ländlichen Raumes wurden bereits gefördert.³²⁸ Derzeit umfasst das Programm 121 abgeschlossene Projekte und 13 Projekte in Durchführungphase (Stand Januar 2018).³²⁹

3.5.2. Förderprogramme auf Provinzebene

Förderprogramm PROINGED – Provinz Buenos Aires

Das Anreizprogramm zur dezentralen Energieerzeugung PROINGED (Programa de Incentivos a la Generación de Energías Distribuidas) der Provinz Buenos Aires wurde 2009 aufgrund des stetig wachsenden Energiebedarfs ins Leben gerufen. Derzeit wird es durch das Ministerium für Infrastruktur und das Regionalforum für Energie der Provinz Buenos Aires FREBA (Foro Regional Eléctrico de la Provincia de Buenos Aires) geleitet.

Das Programm zielt darauf ab, im ganzen Provinzgebiet Anreize zur Nutzung von EE und Bewusstseinsbildung im Bereich Energieeffizienz zu schaffen.³³⁰ Es sollen wirtschaftlich nachhaltige Investitionen in EE gefördert, Anreize zur wissenschaftlichen Forschung sowie zum Wissens- und Technologietransfer gegeben und Arbeitsplätze geschaffen werden.

Leistungen von PROINGED umfassen u.a.:

- Technische Unterstützung für die Entwicklung von Projekten zur Energieerzeugung, bevorzugt aus erneuerbaren Energiequellen, und deren Einspeisung in das öffentliche Netz.
- Finanzierung von Studien, Projekten und Investitionen in Anlagen zur Energieerzeugung durch die Nutzung von Wind, Sonne, Wasserkraft, Biomasse und anderen umweltfreundlichen Ressourcen.
- Förderung der Forschung in Bezug auf die Gewinnung und Verwendung von Energie aus

³²⁵ Energía Estratégica (2017): Finalmente los proyectos eólicos del GENREN firman mañana contratos PPA. <http://www.energiaestrategica.com/finalmente-los-proyectos-eolicos-del-genren-firmaran-contratos-ppa-manana/> [Zugriff: 24.05.2018]

³²⁶ PROSAP (o.J.): Descripción y Objetivos. http://www.prosap.gov.ar/m_DefinicionObjetivos.aspx [Zugriff: 24.05.2018]

³²⁷ López, Guillermo (2010): infoNegocios, Para los tambos se hizo la luz (gracias al biogás), 26. August 2010, www.infonegocios.info/Nota.asp?nrc=23290&nprt=1 [Zugriff: 24.05.2018]

³²⁸ PROSAP (o.J.): Noticias. http://www.prosap.gov.ar/no_NoticiasDestacadas.aspx [Zugriff: 24.05.2018]

³²⁹ PROSAP (o.J.) Servicios http://www.prosap.gov.ar/py_PorArea.aspx [Zugriff: 24.05.2018]

³³⁰ Energía Estratégica (2017): PROINGED: las empresas que adjudicaron parques solares por un total de 2,3 MW. <http://www.energiaestrategica.com/proinged-se-definieron-las-empresas-adjudicaron-parques-solares-23-mw/> [Zugriff: 24.05.2018]

erneuerbaren Quellen und der Verbreitung der erforderlichen Technologie für ihre Gewinnung und Umwandlung.

Voraussetzungen für die Förderung einer Anlage durch PROINGED sind, dass im Vorfeld einer Investition eine „Machbarkeitsstudie“ sowie eine Machbarkeitsstudie durchgeführt werden, die die technische, ökologische und wirtschaftliche Realisierbarkeit des Vorhabens darstellen. Daher sieht das Programm auch eine Finanzierungsmöglichkeit im Vorfeld dieser Studien vor.³³¹

Im Rahmen des Programms PROINGED wurden (neben Windrädern und Maschinen für Biokraftstoffe) auch Biogasanlagen gefördert. Im Bereich Biomasse wurden bereits Studien für acht Vorhaben durchgeführt. Seit 2016 werden überwiegend Solaranlagen gefördert. Im Januar 2018 wurden in der Provinz Buenos Aires zwei neue Solarparks im Rahmen des Projektes eingeweiht und es sind weitere Ausschreibungen für die Entwicklung von 10 – 15 kleinen Solaranlagen geplant.³³²

Förderprogramm Línea Verde – Provinz Santa Fe

Línea Verde ist ein Programm zur Förderung der EE in der Provinz Santa Fe, das seit 2014 in Zusammenarbeit des Energiesekretariats der Provinz Santa Fe mit der Gemeindeverwaltung Rosario besteht. Das Programm gewährt Kredite für kleine und mittelständische Unternehmen zu günstigen Konditionen, für deren Auszahlung die Stadtparkasse (Banco Municipal) von Rosario zuständig ist.³³³ Diese gelten für die Finanzierung folgender drei Projektarten:

- Investitionen zur Erzeugung von EE,
- Investitionen zur Produktion von Anlagen oder deren Komponenten zur Erzeugung von EE,
- Projekten zur Förderung der Energieeffizienz im Industriesektor.

Insbesondere werden Sonnen- und Windenergie sowie Energieerzeugung durch Biogas, Biomasse, Geothermie und Kleinwasserkraft gefördert. Dem Programm steht ein Budget von insgesamt rd. 1,3 Mio. EUR zur Verfügung.³³⁴ Dabei wird, angesichts der Inflationsrate in Argentinien, ein besonders günstiger Jahreszins in Höhe von 17% gewährt. Die Förderung soll dabei bis zu 80% des Projektes betragen, wobei der konkrete Prozentsatz vom jeweiligen Projekt und den damit verbundenen Risiken abhängt. Der Mindestbetrag beläuft sich auf 40.000 ARS. Um sich für die Förderung zu qualifizieren, müssen Antragsteller ihr Projekt dem Subsekretariat für EE (Subsecretaría de Energías Renovables) zur Bewertung und Vorauswahl präsentieren. Ausschlaggebendes Kriterium für die Vorauswahl ist die normkonforme technische Durchführbarkeit. Sodann werden die ausgewählten Projekte von der Stadtparkasse von Rosario auf ihre Finanzierbarkeit überprüft. Diese legt auch die Höhe des zu gewährenden Kredites fest. Sollte dieser unter dem beantragten Betrag liegen, wird er dem Antragsteller als Angebot unterbreitet. Kunden der Stadtparkasse von Rosario sowie provinzensässige Unternehmen werden bevorzugt berücksichtigt.³³⁵

Förderprogramm Prosumidores – Provinz Santa Fe

Dieses Programm hat das Ziel, für Kunden der „Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe“ (EPESF), einem lokalen Energieanbieter, Anreize für die Gewinnung von EE zu schaffen. Dabei können Kunden, die sich für dieses Programm entscheiden, Installationsgebühren für die Solaranlagen durch eine

³³¹ PROINGED (o.J.): El Programa. <http://www.proinged.org.ar/el-programa/> [Zugriff: 24.05.2018]

³³² Energía Estratégica (2018): Tras el éxito de los parques solares, Buenos Aires estudia lanzar licitaciones eólicas. <http://www.energiaestrategica.com/proinged-tras-exito-los-parques-solares-buenos-aires-estudia-lanzar-licitaciones-eolicas/> [Zugriff:28.05.2018]

³³³ Gobierno de Santa Fe (o.J.): Línea Verde de Créditos. [www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/173280/\(subtema\)/157864](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/173280/(subtema)/157864) [Zugriff: 24.05.2018]

³³⁴ Wert in lokaler Währung: 40 Mio. ARS, Wechselkurs der Banco de la Nación Argentina vom 24.05.2018.

³³⁵ Gobierno de Santa Fe (o.J.): Línea Verde de Créditos.

[www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/173280/\(subtema\)/157864](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/173280/(subtema)/157864) [Zugriff: 24.05.2018]

Kompensierung abschreiben. Die Nutzer werden folglich „prosumidores“ genannt, eine Kombination aus dem Spanischen für Produzent und Konsument, da sie Solarstrom sowohl selbst verbrauchen, als auch an das öffentliche Verteilungsnetzwerk verkaufen. Zum Preis von 0,19 EUR/kWh kann der überflüssige Solarstrom über acht Jahre verkauft werden, vorausgesetzt der Eigenverbrauch beträgt über einen Zeitraum von drei mal zwei Monaten nicht weniger als 60%.³³⁶ Das Programm hat ein begrenztes Kontingent von hundert Teilnehmern pro Jahr, welche sich für die Teilnahme am Projekt bewerben müssen. Hierfür werden Bewohner des nördlichen Teils der Provinz Santa Fe bevorzugt.³³⁷

Förderprogramm Un sol para tu techo – Provinz Santa Fe

Das Programm „un sol para tu techo“ („eine Sonne für dein Dach“) soll den Bewohnern der Provinz Santa Fe den Kauf von solaren Warmwasseranlagen ermöglichen, indem den ansässigen Familien eine Vorzugskreditlinie der Santa Fe Bank angeboten wird. Diese Kreditlinie bietet zwei Möglichkeiten: zum einen die Zahlung eines persönlichen Darlehens in 60 Monatsraten zu einem niedrigen Zinssatz oder die zinsfreie Zahlung von 18 Monatsraten mit der Kreditkarte der Santa Fe Bank. Ziel ist es, dass sich alle Haushalte der Provinz die Anschaffung einer solchen Anlage leisten können. Das Programm fördert zudem die Finanzierung inländischer Fertigungsanlagen, die den Anforderungen des Unterstaatssekretariats für EE entsprechen sowie die Genehmigung durch die INTI (Instituto Nacional De Tecnología Industrial) haben. Insbesondere sollen die Bewohner vom Programm profitieren, die derzeit keinen Zugang zum Gasnetz haben und durch Nutzung von Solarenergie für die Erwärmung von Wasser erhebliche Einsparungen machen können.³³⁸ Es wurden bereits mehr als 150 solare Warmwasseranlagen in der Provinz installiert.³³⁹

Förderprogramm in Villa Carlos Paz – Provinz Córdoba

Die Stadtregierung von Villa Carlos Paz in Córdoba regelt durch die Verordnung Nr. 6221, dass die Stadtbewohner für die erste Installation von zertifizierten Anlagen für EE einen Rabatt in Höhe von 100% auf die städtische Grundstückssteuer erhalten und 50% Rabatt für die 2. Anschaffung derselben Anlage. Für die Anschaffung unterschiedlicher Anlagen (z.B. Solar- und Wind) gibt es jeweils 100% Rabatt auf besagte Steuer. Damit will die Stadt einen Beitrag leisten zum „Jahr für Erneuerbare Energien“ und die Bedeutung der Nutzung von EE hervorheben sowie Lösungen zur Energiekrise in Argentinien liefern.³⁴⁰

Förderprogramm „Mi Energía Rural“- Provinz San Luis

Das Provinzparlament für Umwelt in San Luis (Consejo Provincial de Medio Ambiente – COPROMA) hat das Projekt „Mi Energía Rural“ („Meine ländliche Energie“) ins Leben gerufen. Das Ziel des Projektes ist es, in abgelegenen Gebieten, die keinen Zugang zum öffentlichen Stromnetz haben, Photovoltaikanlagen, Warmwasserbetriebe und solarbetriebene Kühleinrichtungen zu installieren. Dadurch soll die Lebensqualität der Bewohner von San Luis verbessert werden.³⁴¹ Ende des Jahres 2016 wurde bereits mit der Installation der Photovoltaikanlagen begonnen. Es haben bereits 92 Familien, die im ländlichen Raum

³³⁶ Wert in lokaler Währung: 5,50 ARS/kWh, Wechselkurs nach Angaben der Börse Frankfurt vom 28.05.2018.

³³⁷ Gobierno Santa Fe (o.J.): Prosumidores. <http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/204394/> [Zugriff: 28.05.2018]

³³⁸ Gobierno Santa Fe (o.J.): Programa “un sol para tu techo”.

[www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/157867/\(subtema\)/202790](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/157867/(subtema)/202790) [Zugriff: 28.05.2018]

³³⁹ CADER (o.J.): Santa Fe relanzó el programa “un sol para tu techo”. <http://www.cader.org.ar/santa-fe-relanzo-el-programa-un-sol-para-tu-techo/> [Zugriff: 28.05.2018]

³⁴⁰ Energía Estratégica (2017): Carlos Paz ofrece beneficios por implementar renovables en hogares.

www.energiaestrategica.com/carlos-paz-da-ejemplo-ofrece-beneficios-fiscales-implementar-renovables-hogares/ [Zugriff: 29.05.2018]

³⁴¹ Energía Estratégica (2017): El balance para San Luis sobre energías renovables, proyectos y gestiones.

www.energiaestrategica.com/balance-san-luis-energias-renovables-proyectos-gestiones/ [Zugriff: 29.05.2018]

wohnen, Solaranlagen erhalten.³⁴²

3.6. Aus- und Weiterbildungsprogramme

In den kommenden fünf Jahren rechnet die Regierung mit rund 60.000 neuen Arbeitsplätzen im Bereich EE. Allein Bau und Installation sollen zukünftig ca. 20.000 neue Arbeitsplätze schaffen. Auch die Weiterentwicklung der dezentralen Energieerzeugung und die damit verbundenen Systeme zur Netzeinspeisung eröffnen weitere Beschäftigungsmöglichkeiten. Vor allem die schnelle Entwicklung des Bereichs der EE in Argentinien stellt Projektentwickler und Ingenieure jedoch vor eine große Herausforderung: es besteht akuter Fachkräftemangel, insbesondere im Bereich Montage, Wartung und Instandhaltung.³⁴³ Nicht nur die Entwickler „großer“ Projekte im Rahmen des Förderprogrammes RenovAr kämpfen mit dieser Problematik, flächendeckend mangelt es im ganzen Land an Technikern und Handwerkern, mit entsprechenden Kenntnissen zur Installation von Solarpanelen, Solarthermieanlagen etc.³⁴⁴

Um den Bedarf zu decken, gibt es zahlreiche staatliche und private Initiativen, die die Aus- und Weiterbildung entsprechender Fachkräfte fördern. So werden laut dem Portal Educaedu Argentina inzwischen 309 Master- und Ingenieursstudiengänge, sowie Managementkurse im Bereich Umwelt angeboten (44 Grundstudiengänge, 32 weiterführende Studiengänge und neun Promotionsprogramme im Bereich EE³⁴⁵).³⁴⁶ Neben den mehrjährigen Grund- und Masterstudiengängen, gibt es zahlreiche Fortbildungskurse, die über wenige Wochen oder Monate berufsbegleitend absolviert werden können,³⁴⁷ und Online-Kurse mit Schwerpunkt EE. Das nationale Institut für technische Ausbildung INET (Instituto Nacional de Educación Tecnológica), bietet an bis zu 12 Orten in ganz Argentinien mehrjährige Berufsausbildungen sowie kompakte Weiterbildungen zum Energietechniker, Techniker für EE oder Installateur für Solaranlagen an.³⁴⁸ Eine staatliche Aufsicht, Zertifizierung von Ausbildern oder Qualitätskontrollen und Ausbildungsstandards gibt es jedoch nicht.

Neben den staatlichen Initiativen bieten auch verschiedene Organisationen und Unternehmen Schulungen und Trainingsprogramme in Konstruktion, Installation, Betrieb und Wartung von sauberen Technologien an. Darunter ist 500RPM, das sich selbstgebauten Windturbinen widmet und mit Unterstützung der Argentinischen Verein für Windenergie AAEE (Asociación Argentina de Energía Eólica) verschiedene Projekte an Hochschulen und Universitäten unterstützt; Enersol Ingeniería, das in Solartechnik ausbildet, und Colectando Sol, das lehrt, wie man Solarheizungen baut.³⁴⁹ ³⁵⁰ Obgleich mit den richtigen Ideen begonnen, mangelt es vielen Programmen an pädagogischem Fachwissen und Erfahrung in der Bildungspraxis, sowie an qualifizierten und erfahrenen Ausbildern. Der argentinische Verband der Installateure für erneuerbare Energien AAIER (Asociación Argentina de Instaladores de Energías Renovables) möchte Anlaufstelle und Interessensvertretung der Berufsgruppe sein, und bietet branchenspezifische Treffen und Schulungen an.³⁵¹

³⁴² El Diario de la República (2017): Comprarán 92 pantallas solares para zonas rurales. <https://www.eldiariodelarepublica.com/nota/2017-8-28-15-2-40-compraran-92-pantallas-solares-para-zonas-rurales> [Zugriff: 29.05.2018]

³⁴³ Experteninterview 1 vom 15.02.2018.

³⁴⁴ El Cronista (2017): Los desafíos del empleo verde. www.cronista.com/responsabilidad/Los-desafios-del-empleo-verde-20170420-0002.html [Zugriff: 24.05.2018]

³⁴⁵ www.noticias.universia.com.ar/educacion/noticia/2016/09/26/1143984/donde-estudiar-energia-renovable-argentina-carreras-posgrados.html.

³⁴⁶ EducaeduArgentina (2018): www.educaedu.com.ar/gestion-medio-ambiente.

³⁴⁷ Ebd.

³⁴⁸ INET (2018): www.catalogo.inet.edu.ar/titulo/instalador-de-sistemas-para-la-utilizacion-de-energia-solar-1042.

³⁴⁹ La Nación (2016): Empleos verdes: el cuidado del planeta da trabajo. www.lanacion.com.ar/1872866-empleos-verdes-el-cuidado-del-planeta-da-trabajo.

³⁵⁰ Energizar (2018): Cursos. www.energizar.org.ar/energizar_desarrollo_humano_cursos.html [Zugriff: 24.05.2018]

³⁵¹ Asociación Argentina de Instaladores de Energías Renovables (2018): La Energía se transforma. www.aaier.blogspot.com.ar/ [Zugriff: 24.05.2018]

Angesichts des akuten Mangels bietet die AHK Argentinien im Rahmen des Programmes developp.de mit dem deutschen Projektpartner Eclareon kostenlose Workshops im Bereich EE an, bei denen es um Projektentwicklung und Finanzierungsmodelle, vorrangig aber um die Installation und Instandhaltung von Photovoltaikanlagen geht und die sich an Fachkräfte aus diesem Bereich richtet.

3.7. Importbestimmungen für EE-Technologien

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

Argentinien hat das Gemeinsame Warenverzeichnis des Mercosur (Nomenclatura Común del Mercosur - NCM) übernommen, das auf dem Harmonisierten System zur Bezeichnung und Codierung der Waren (Harmonisiertes System – H.S.) beruht und von der Weltzollorganisation (früher Customs Cooperation Council) ausgearbeitet wurde.

Das NCM klassifiziert die nach Argentinien eingeführten Waren nach elfstelligen Zahlen, von denen die ersten sechs Ziffern der internationalen Einteilung des H.S. entsprechen. Ab der siebten Ziffer sind die Ziffern Mercosur-spezifisch; Argentinien verwendet insgesamt elf Ziffern zur Klassifikation der importierten Waren. Der anzuwendende Zollsatz für Im- und Exportwaren wird durch die gesamte elfstellige Zahl bestimmt.

Die Mercosur-Länder haben für die meisten, vom Gemeinsamen Warenverzeichnis erfassten Waren einheitliche Außenzölle festgelegt, wobei allerdings in allen Partnerstaaten eine große Anzahl von Ausnahmen von diesem gemeinsamen Tarif gilt.

3.7.1. Beschreibung der Zollnummern

Tab. 11. Beschreibung der relevanten Zollnummern für Windkraftanlagen und Solartechnologie³⁵²

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	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

³⁵² Tarifar (2018).

	Durchlauferhitzer und Heißwasserspeicher	enfriamiento, excepto los aparatos domesticos; calentadores de agua de 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
85	elektrische Maschinen, Apparate, Geräte und andere elektrotechnische Waren, sowie einzelne Bestandteile; Tonaufnahme- oder Tonwiedergabegeräte, Bild- und Tonaufzeichnungs- oder Wiedergabegeräte für das Fernsehen, Teile und Zubehör für diese Geräte	Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, Aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos
8502	Stromerzeugungsaggregate und elektrische rotierende Umformer	Grupos electrógenos y convertidores rotativos eléctricos
8502.3	andere Stromerzeugungsaggregate	los demás grupos electrógenos
8502.31.00.000 U	für Windkraft	de energía eólica
8504	elektrische Transformatoren, elektrische Stromrichter (z.B. Gleichrichter) sowie Drossel- und andere Selbstinduktionsspulen	Transformadores eléctricos, convertidores eléctricos estáticos (por ejemplo: rectificadores) y bobinas de reactancia (autoinducción).
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
8517	Fernsprechapparate, einschließlich Telefone für zellulare Netzwerke oder für andere drahtlose Netzwerke; andere Sende- oder Empfangsgeräte für Töne, Bilder oder andere Daten, einschließlich Apparate für die Kommunikation in einem drahtgebundenen oder drahtlosen Netzwerk (wie ein lokales Netzwerk oder ein Weitverkehrsnetzwerk), ausgenommen der Position 8443, 8525, 8527 oder 8528	Teléfonos, incluidos los teléfonos celulares (móviles)* y los de otras redes inalámbricas; Los demás aparatos de emisión, transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos, incluidos los de comunicación en red con o sin cable (tales como redes locales (lan) o extendidas (wan), distintos de los aparatos de emisión, transmisión o recepción de las partidas 84.43, 85.25, 85.27 u 85.28
8517.62	Geräte zum Empfangen, Konvertieren und Senden oder Regenerieren von Tönen, Bildern oder anderen Daten, einschließlich Geräte für die Vermittlung (switching) und Wegewahl (routing)	Aparatos para la recepción, conversión, emisión y transmisión o regeneración de voz, imagen u otros datos, incluidos los de conmutación y encaminamiento («switching and routing apparatus»)
8517.62.55	Signalmodulatoren und -demulatoren („modems“)	Moduladores-demuladores de señales (“módems”)
8517.62.55.100 D	externe Laufwerke mit Netzteil, die an das Stromnetz angeschlossen werden	Unidades externas con fuente de alimentación con conexión a la red eléctrica
8517.62.55.900 X	andere	los demás
8530	elektrische Verkehrssignal-, Verkehrsicherungs-, Verkehrsüberwachungs- und Verkehrssteuergeräte für Schienenwege oder dergleichen, Straßen, Binnenwasserstraßen, Parkplätze oder Parkhäuser, Hafenanlagen oder Flughäfen (ausgenommen solche der Position 8608)	Aparatos eléctricos de señalización (excepto los de transmisión de mensajes), seguridad, control o mando, para vías férreas o similares, carreteras, vías fluviales, áreas o parques de estacionamiento, instalaciones portuarias o aeropuertos (excepto los de la partida 86.08)
8530.80	andere Geräte	los demás aparatos
8530.80.90.000 Q	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	dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles;

	Tafeln); Leuchtdioden	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
8541.40.32.900.D	andere	las demás
90	optische, fotografische oder kinematografische Instrumente, Apparate und Geräte; Mess-, Prüf- oder Präzisionsinstrumente, -apparate und -geräte; medizinische und chirurgische Instrumente, Apparate und Geräte; Teile und Zubehör für diese Instrumente, Apparate und Geräte	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos
9015	Instrumente, Apparate und Geräte für die Geodäsie, Topografie, Fotogrammetrie, Hydrografie, Ozeanografie, Hydrologie, Meteorologie oder Geophysik, ausgenommen Kompass; Entfernungsmesser	Instrumentos y aparatos de geodesia, topografía, agrimensura, nivelación, fotogrametría, hidrografía, oceanografía, hidrología, meteorología o geofísica (excepto las brújulas); telémetros
9015.80	andere Instrumente, Apparate und Geräte	los demás instrumentos y aparatos

9015.80.90	andere	los demás
9015.80.90.200D	Anemometer	Anemómetros
9015.80.90.400P	Regenmesser	Pluviómetros
9015.80.90.700F	Instrumente für die Messung von mehreren meteorologischen Parametern (Wetterwarte)	Instrumento para medición de múltiples parámetros de meteorología (central meteorológica)
9015.80.90.900R	andere	los demás

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

3.7.2. Einfuhrabgaben beim Import nach Argentinien

Tab. 12. Zoll- und Steuerabgaben bei den für Windkraftanlagen und Solartechnologie relevanten Zollnummern (nicht abschließende Aufzählung)³⁵³

Zoll-Nr.	Gemeinsamer Außenzolltarif	Zollsatz (Einfuhr aus Drittländern nach ARG)	Statistiksteuer	MwSt.	Einfuhrlizenz
8419.19.10.000.P	20%	20%	0,5%	21%	LA
8502.31.00.000.U	0%	0%	-	10,5%	LNA
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
8517.62.55.100.D	16%	16%	-	10,5%	LA
8517.62.55.900.X	16%	16%	-	10,5%	LA
8530.80.90.000.Q	14%	14%	-	10,5%	LA
8541.40.16.000.Q	10%	0%	-	10,5%	LA
8541.40.31.000.X	12%	12%	-	10,5%	LA
8541.40.32.100.K	12%	12%	-	10,5%	LA
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

³⁵³ Tarifar (2018).

8541.40.32.500.G	12%	12%	-	10,5%	LA
8541.40.32.900.D	12%	12%	-	10,5%	LA
9015.80.90.200.D	14%	14%	-	10,5%	LA
9015.80.90.400.P	14%	14%	-	10,5%	LA
9015.80.90.700.F	14%	14%	-	10,5%	LA
9015.80.90.900.R	14%	14%	-	10,5%	LA

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

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%. Zur Berechnungsbasis der anfallenden Zollgebühren 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 des Imports. Die Statistiksteuer beläuft sich zurzeit auf 0,5% (Dekret 389/1995) und wird in folgenden Situationen erlassen:

- Waren und Erzeugnisse, deren Ursprungsland ein Mercosur-Mitgliedsstaat ist.
- Waren und Erzeugnisse, die keinen Zollsatz zahlen (z.B. einige Waren zur tierischen und pflanzlichen Fortpflanzung, die meisten Waren des Kapitels 27 u.a.).
- Kapitalgüter und Telekommunikationsprodukte, die vom Zollsatz befreit sind.
- Waren und Erzeugnisse, die als temporäre Einfuhr importiert werden.

Das Dekret 108 vom 24.02.1999 hat die Höchstwerte festgelegt:

Tab. 13. Höchstwerte des Dekrets 108 vom 24. Februar 1999³⁵⁴

Steuerbarer Betrag in USD	Höchstabgabe als Statistiksteuer
Weniger als 10.000	USD 50,-
Zwischen 10.000 bis inkl. 20.000	USD 100,-
Zwischen 20.001 bis inkl. 30.000	USD 200,-
Zwischen 30.001 bis inkl. 50.000	USD 300,-
Zwischen 50.001 bis inkl. 100.000	USD 400,-
Mehr als 100.001	USD 500,-

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Dekret 108, 1999.

³⁵⁴ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/56179/norma.htm>.

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% oder 5% 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 Resolution 3373/2012 des argentinischen Steueramts *AFIP* ist für alle getätigten Einfuhren von Gütern eine sechsprozentige Vorauszahlung der Gewinnsteuer (*Impuesto a las Ganancias*) zu leisten.³⁵⁵

Ausgenommen von dieser Zahlung sind u.a.:

- Wiedereinfuhr von mobilen Waren, auf die keine Einfuhrzölle oder andere Abgaben anfallen, gemäß Art. 566 Gesetz Nr. 22.415.
- Waren, die für den Eigenbedarf des Importeurs und nicht für den Wiederverkauf bestimmt sind, d.h. wenn der Importeur der Endverbraucher der Güter ist.

Umsatzsteuer

Besteuerungsgrundlage ist der CIF-Wert plus Zollsatz und Statistiksteuer. Die Bruttoverkaufssteuer ist bei Waren für den Eigenbedarf nicht zu entrichten (*Convenio Multilateral* 11/2003 vom 30. April 2003, Paragraph 1).

Modellkalkulation

Nachstehend ein Beispiel für die beim Import von Waren für den Wiederverkauf anfallenden Kosten:

FOB Basispreis	USD 100,00
Fracht (8%)	USD 8,00
Versicherung (1,5%)	<u>USD 1,62</u>
CIF-Wert	USD 109,62
17% Zollsatz (als Beispiel)	USD 18,63
0,5% Statistik-Steuer (nicht bei allen Waren)	<u>USD 5,48</u>
Besteuerungsgrundlage	USD 133,73
Mehrwertsteuer (21%)	USD 27,05
Zusätzl. Vorauszahlung auf MwSt. (20%)	USD 25,76
Vorauszahlung Einkommensteuer (6%)	USD 7,73
Vorauszahlung Umsatzsteuer (2,5%)	USD 3,22
<hr/>	
Gesamt	USD 197,49

* Quelle: US Commercial Service.

³⁵⁵ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/200000-204999/201267/norma.htm>.

Nach Angaben des US Commercial Service liegen die Hafengebühren (Lager, Abladen u.Ä.) bei ca. 6% des CIF-Werts. Die Honorare der Zollagenten liegen bei ca. 2% des CIF-Werts der bestellten Waren.

3.7.3. Anforderungen und Auflagen für Importeure von EE-Technologien

3.7.3.1 System zur Überwachung der Einfuhr (Sistema Integral de Monitoreo de Importaciones – SIMI)

Mit der Resolution 5/2015, vom 22. Dezember 2015 wurde das SIMI System (Sistema Integral de Monitoreo de Importaciones - SIMI) eingeführt (Originaltext in Spanisch kann [hier](#) eingesehen werden).

Für 87% der Zolltarifpositionen wurde damit die Importlizenz automatisch erteilt. Dieser Prozentsatz wurde mit der aktualisierten Fassung der Resolution 5 – E/2018 nun noch weiter erhöht. Die restlichen "sensiblen" Produkte sind weiterhin einer stärkeren Überwachung unterworfen und benötigen eine Importgenehmigung.

3.7.3.2 Genehmigungsverfahren und Fristen

Um diese Importgenehmigung, eine sogenannte nicht-automatische Importlizenz (Licencia no automática - LNA) zu beantragen, müssen sich die Importeure vor der Erteilung eines entsprechenden Auftrags mit ihrer argentinischen Steuernummer CUIT und ihrem individuellen Zugangscod zur Steuerverwaltung (Clave Fiscal) auf der Internetseite der Steuerbehörde AFIP ([Link AFIP](#)) anmelden.

Detaillierte Informationen sowie der Zugang zum neuen Einfuhrgenehmigungsverfahren werden auf der Seite [AFIP/SIMI](#) erteilt. Anders als in dem vorherigen System der DJAI werden im SIMI nur wenige Daten des Importeurs und des geplanten Einfuhrgeschäfts abgefragt.

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; Details zur VUCE auf Spanisch unter diesem [Link](#)). Spätestens nach zehn Werktagen soll die Freigabe des Imports erfolgen, soweit keine der einbezogenen Institutionen Beanstandungen vorbringt. Ist die Genehmigung im SIMI erteilt, bleibt diese 180 Tage gültig.

Die verbleibenden rund 10% aller Zolltarifpositionen, für die keine automatische Importlizenz erteilt wird, vereinen zuletzt rund ein Fünftel des gesamten Importumsatzes auf sich. Davon betroffen sind 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.

3.7.3.3 Devisenhandel

Mitte Dezember 2015 begann die neue Regierung die graduelle Abschaffung der damals gültigen Devisenkaufbeschränkungen und setzte die Wechselkursvereinheitlichung in Kraft, die zur Abwertung der argentinischen Währung führte. Seither gilt wieder ein einheitlicher Wechselkurs, statt der zuvor zahlreichen unterschiedlichen Kurse für Sparer, Touristen oder verschiedene Im- und Exportwaren.

Die Höchstgrenzen für Devisentransfers ins Ausland für Importgeschäfte oder erzielte Gewinne wurden ebenfalls abgeschafft. Rückständige Devisenzahlungen für bereits getätigte Importe, die unter der Vorgängerregierung aufgelaufen waren und sich unterschiedlichen Schätzungen zufolge auf 5 bis 9 Mrd. USD beliefen, wurden schrittweise bis Jahresmitte 2016 ausgezahlt oder in Form von staatlichen Dollarleihen zum jeweiligen Tageskurs ausgeglichen. Zur Bildung von Rücklagen dürfen private und

juristische Personen wieder bis zu 2 Mio. USD pro Monat erwerben.

3.7.3.4 Richtlinien für Einfuhren 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, Uruguay und Venezuela. Derzeit ist der Mercosur eine unvollständige Zollunion. Chile und Bolivien haben Handelsabkommen mit dem Mercosur unterzeichnet, die die Zölle für die meisten Zolltarifnummern des Warenverzeichnisses beseitigt haben.

Im Rahmen der Zollunion ist der Handel mit Waren aus und mit Ursprung im Mercosur – von Sonderfällen abgesehen – von Zoll- und Statistikgebühren befreit. Gleichzeitig gilt ein gemeinsamer Außenzoll („GAZ“) für die meisten Zolltarifnummern des NCM. Allerdings hat jeder Vertragspartner eine bedeutende Anzahl von Ausnahmen vom GAZ festgelegt. Die Mercosur-Länder verhandeln über einen Zeitplan zur Vereinheitlichung ihrer nationalen Tarife mit dem GAZ.

Um als Mercosur-Waren zu gelten, müssen die Waren die Bedingungen des Mercosur Ursprungsystems erfüllen. Zudem hat der Hersteller oder Exporteur dem Importeur das vorgeschriebene Mercosur-Ursprungszertifikat zur Verfügung zu stellen. Das Mercosur-Ursprungssystem legt die Bedingungen für die Ursprungsbestimmung der Waren fest. Dieses System bestimmt, dass Waren unter folgenden Bedingungen als Waren mit Ursprung in einem Mercosur-Land gelten:

a) Die Waren wurden vollständig in einem Mercosur-Land hergestellt. Sie gelten dann als vollständig in einem Mercosur-Land hergestellt, wenn sie ausschließlich unter Verwendung von Materialien aus Mercosur-Ländern produziert wurden.

b) Die Waren sind unter Verwendung von Materialien aus Drittländern hergestellt, wurden aber in einem Mercosur-Land „verarbeitet“ und die „Verarbeitung“ erlaubt die Klassifizierung unter einem Zollcode des NCM (4 Ziffern), der sich von der Zollnummer der ursprünglichen Materialien unterscheidet. Von dieser Regel gelten spezifische Ausnahmen, die Sonderanforderungen und/oder die 60%-Mehrwert-Regel beinhalten. Zusätzlich gelten Waren, die aus Nicht-Mercosurmateriale bestehen und lediglich zusammengesetzt, klassifiziert, geteilt, etikettiert oder einem anderen Prozess unterworfen wurden, der die Eigenschaften des Produkts nicht verändert, nicht als Waren mit Ursprung im Mercosur.

c) Die Waren entsprechen der 60%-Mehrwert-Regel. Das bedeutet: Sofern die unter (b) genannten Anforderungen nicht erfüllt sind, da der Verarbeitungsprozess nicht ausreichend ist, um eine Änderung der Zolltarifnummer zu rechtfertigen und dementsprechend eine Qualifizierung als Mercosur-Produkt nicht möglich ist, genügt es, dass der CIF-Wert der Drittlandkomponenten des Produkts im Bestimmungs- oder – Seehafen gleich oder geringer ist als 40% des FOB-Werts der Ware, damit diese als Ware mit Ursprung in einem Mercosur-Land gilt. Zur Bestimmung des CIF-Werts von Drittlandmaterialien in Ländern ohne Meereszugang gilt der erste See- oder Binnenhafen, durch den die Ware in den Mercosur gelangt, als Bestimmungshafen.

3.7.3.5 Statistiken über Importe von EE-Technologien

In den meisten analysierten Statistiken im Bereich der EE-Technologien sind die Importe im Laufe der letzten drei Jahre mehr oder weniger stark angestiegen. Ausnahmen bestehen bei den nicht montierten Solarzellen und Solarzellen mit geringer Leistung (bis zu 19W).

Das größte Wachstum erfuhren in den vergangenen drei Jahren die Stromerzeugungsaggregate für Windkraft. Hierbei wird allerdings nicht zwischen Aggregaten verschiedener Leistungen unterschieden und bei genauerer Analyse zeichnet sich ab, dass es sich dabei um Aggregate mit einer hohen Leistung handeln muss. Dies ist also im Zusammenhang mit dem Fokus dieser Studie wenig relevant.

Deutliche Zuwächse verzeichneten in den vergangenen drei Jahren ebenfalls die Importe von montierten Solarzellen mit höherer Leistung, insbesondere in der Kategorie der Solarzellen mit einer Energieerzeugung von 19 bis 29 W, die von 2016 auf 2017 um 79% anstiegen, sowie die Importe von solarbetriebenen Warmwasserbereitern mit Zuwächsen um 38% von 2016 auf 2017.

Tab. 14. Importe von solarbetriebenen Warmwasserbereitern (Waren der Zollnummer 8419.19.10.000 P) (in USD FOB)³⁵⁶

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	1.527.233,74	2.772.505,73	3.717.590,80	34%
Brasilien	64.328,95	151.044,86	146.755,19	-3%
USA	29.871,58	904,20	135.598,72	14.897%
Griechenland	62.057,86	34.282,18	64.363,98	88%
Israel	42.826,00	24.714,90	45.489,36	84%
Spanien	46.801,90	-	35.453,49	-
Italien	-	14.950,33	32.567,25	118%
Mexiko	-	-	12.006,19	-
Deutschland	-	-	212,59	-
Österreich	15.347,67	25.216,10	-	-
Türkei	-	1.484,86	-	-
Singapur	-	946,99	-	-
Gesamt	1.788.467,70	3.026.050,15	4.190.037,57	38%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Die Importe von solarbetriebenen Warmwasserbereitern nach Argentinien stiegen von 2015 bis 2018 1,8 Mio. USD (FOB) auf 4,2 Mio. USD (FOB) und stammen zu rund 90% aus China. Weitere Lieferländer sind z.B. Brasilien, die USA und Griechenland. Aus Deutschland wurden nur im vergangenen Jahr Waren dieser Zollposition nach Argentinien geliefert, allerdings nur in einem sehr geringen Wert.

Eingeführt wurden Produkte von rund 100 verschiedenen Marken. Auffällig ist, dass darunter mehrere lokale Marken vertreten sind, die aber in China gefertigt wurden, wie z.B. Goodenergy, Hissuma Solar, Innovasol, Solar Argentina, Termosol und andere.

³⁵⁶ Tarifar (2018).

Tab. 15. Importe von Stromerzeugungsaggregaten für Windkraft (Waren der Zollnummer 8502.31.00.000 U) (in USD FOB)³⁵⁷

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
Spanien	8.012,45	15.096,92	157.536.628,36	10.43402%
China	76.709,52	3.552.330,33	32.487.295,23	815%
Italien	-	-	6.833.539,42	-
Dänemark	-	146.129,53	2.491.739,33	1605%
Indien	4.720,00	-	608.948,70	-
Deutschland	-	-	135.088,97	-
Finnland	-	-	17.907,63	-
USA	19.486,80	71.262,00	-	-
England	17.146,00	-	-	-
Gesamt	126.074,77	3.784.818,78	200.111.147,64	5.187%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Die Importe von Stromerzeugungsaggregaten für Windkraft nach Argentinien sind in den vergangenen drei Jahren extrem stark angestiegen, insbesondere von 2016 zu 2017. Das Ranking der Lieferländer wurde dabei im vergangenen Jahr mit weitem Abstand von Spanien angeführt. 79% der Gesamtmenge kamen von dort. 16% der Produkte stammten aus China, welches in den Jahren davor jeweils das Ranking anführte. Weitere Produkte wurden aus Italien und Dänemark geliefert. Aus Deutschland wurde nur eine unbedeutende Menge eingeführt.

Da in diesem Produktbereich nicht nach Leistung der Aggregate unterschieden wird und wir aus den Experteninterviews entnehmen konnten, dass Kleinwindkraftanlagen aus nationaler Produktion stammen, liegt hier die Vermutung nahe, dass es sich bei den importierten Produkten um Aggregate mit hoher Leistung handelt. Bei der Analyse der gelieferten Marken im Jahr 2017 fanden wir dies weiter bestätigt. 54% der gelieferten Windstromaggregate tragen die Marke der dänischen Firma Vestas und weitere 28% die Marke Acciona Wind Power, welche inzwischen zur deutschen Firma Nordex gehört.

Tab. 16. Importe von nicht-montierten Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.16.000) (in USD FOB)³⁵⁸

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
Taiwan	358.775,20	244.473,01	139.918,09	-43%

³⁵⁷ Tarifar (2018).

³⁵⁸ Tarifar (2018).

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	329.640,00	2.108,45	63.957,08	2.933%
Malaysia	-	10.526,76	13.320,90	27%
Tschechische Republik	-	-	1.529,00	-
Korea	-	-	1.222,20	-
Deutschland	-	964,31	-	-
Italien	-	821,16	-	-
Gesamt	688.415,20	258.893,69	219.947,27	-15%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Die Importe von nicht-montierten Solarzellen fielen von 2015 bis 2018 drastisch um fast 70% des Importwertes. Das Hauptlieferland für diese Produkte ist Taiwan, gefolgt von China und, in den vergangenen beiden Jahren, Malaysia. Deutschland lieferte nur in 2016 eine unbedeutende Menge dieser Produkte nach Argentinien.

Tab. 17. Importe von Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.32) (in USD FOB)³⁵⁹

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	876.014,79	999.790,49	1.293.967,19	29%
Italien	-	-	59.539,20	-
Kroatien	-	-	46.852,57	-
Mexiko	-	-	34.944,00	-
USA	4.585,44	26.348,89	29.464,65	12%
Deutschland	31.758,41	186.117,49	4.165,60	-98%
Korea	-	-	500,00	-
Brasilien	-	-	399,38	-
Uruguay	-	-	336,30	-
England	-	-	280,08	-
Spanien	176,46	37,11	100,89	172%
Ungarn	-	-	36,32	-

³⁵⁹ Ebd.

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
Frankreich	-	38.017,04	-	-
Türkei	-	29.234,17	-	-
Slowenien	-	4.739,12	-	-
Australien	1.601,93	152,59	-	-
Japan	-	7,63	-	-
Österreich	6.351,77	-	-	-
Gesamt	920.488,80	1.284.444,53	1.470.586,18	14%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Das Importranking für montierte Solarzellen aller Leistungen wurde im betrachteten Zeitraum von China angeführt und wuchs von 2015 bis 2018 um 60%. Kleinere Anteile wurden im vergangenen Jahr z.B. aus Italien, Kroatien und Mexiko geliefert. Im Jahr 2016 kamen 14% der Importe aus Deutschland, allerdings fiel der Wert im vergangenen Jahr um 98%.

Tab. 18. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 1 bis 9 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.100) (in USD FOB)³⁶⁰

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	1.292,94	2.632,10	8.258,71	214%
USA	36,37	607,52	1.513,73	149%
Deutschland	-	8.955,99	-	-
Spanien	-	37,11	-	-
Österreich	5.503,47	-	-	-
Gesamt	6.832,78	12.232,72	9.772,44	-20%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Die Importwerte für Solarzellen mit einer Leistung von 1 bis 9 W liegen im betrachteten Zeitraum mit Werten zwischen 6.800 USD und gut 12.200 USD pro Jahr sehr niedrig. Das Hauptlieferland wechselte von Jahr zu Jahr: 2015 kamen die Importe hauptsächlich aus Österreich, 2016 aus Deutschland und 2017 dann zu 85% aus China.

³⁶⁰ Tarifar (2018).

Tab. 19. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 9 bis 19 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.200) (in USD FOB)³⁶¹

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	6.024,00	4.305,00	12.222,96	124%
England	-	-	280,08	-
Deutschland	-	15.027,06	-	-
Österreich	848,30	-	-	-
USA	841,92	-	-	-
Gesamt	7.714,22	19.332,06	12.503,04	-35%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Solarzellen mit einer Leistung von 9 bis 19 W wurden ebenfalls nur in geringem Umfang eingeführt. Die Importwerte liegen zwischen knapp 8.000 USD (2015) und 19.000 USD (2016). Einziges konstantes Lieferland in dieser Kategorie war im betrachteten Zeitraum China, welches mit Ausnahme des Jahres 2016 auch die erste Position im Ranking innehatte. In jenem Jahr kamen mit rund 15.000 USD knapp 80% der Einfuhren aus Deutschland.

Tab. 20. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 19 bis 29 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.300) (in USD FOB)³⁶²

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	9.688,00	7.348,00	13.041,00	77%
Spanien	-	-	100,89	-
Gesamt	9.688,00	7.348,00	13.141,89	79%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Montierte Solarzellen mit einer Leistung von 19 bis 29 W kamen im betrachteten Zeitraum ausschließlich aus China. Die einzige Ausnahme bildete Spanien in 2017, allerdings ist der Importwert mit 100 USD extrem gering. Die Einfuhren in dieser Kategorie waren allerdings mit zwischen 7.000 und 13.000 USD insgesamt nicht sehr hoch.

³⁶¹ Tarifar (2018).

³⁶² Ebd.

Tab. 21. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 29 bis 34 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.400) (in USD FOB)³⁶³

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	5.412,00	6.310,00	7.222,00	14%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Die Importe von Solarzellen der Leistungsstärke von 29 bis 34 W liegen ebenfalls niedrig mit Werten unter 10.000 USD in allen drei betrachteten Jahren, stiegen jedoch kontinuierlich an. Einziges Lieferland in dieser Zeit war China.

Tab. 22. Importe von Solarzellen mit einer Leistung von 34 bis 44 W (Waren der Zollnummer 8541.40.32.500) (in USD FOB)³⁶⁴

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	5.032,00	3.972,00	6.978,25	76%
USA	407,15	-	416,86	-
Türkei	-	3.083,01	-	-
Gesamt	5.439,15	7.055,01	7.395,11	5%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

In den Jahren 2015 bis 2017 wurden Importe von Solarzellen der Leistungsstärke von 34 bis 44 W im Umfang von gut 5.500 USD bis knapp 7.400 USD registriert. Das Hauptlieferland war auch hier jeweils China. Geringe Mengen dieser Produkte kamen auch aus der Türkei und den USA.

Tab. 23. Importe von weiteren Solarzellen (Waren der Zollnummer 8541.40.32.900) (in USD FOB)³⁶⁵

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
China	848.565,85	975.223,39	1.246.244,27	28%
Italien	-	-	59.539,20	-
Kroatien	-	-	46.852,57	-
Mexiko	-	-	34.944,00	-
USA	3.300,00	25.741,37	27.534,06	7%

³⁶³ Tarifar (2018).

³⁶⁴ Ebd.

³⁶⁵ Ebd.

Herkunftsland	2015	2016	2017	Variation 16/17
Deutschland	31.758,41	162.134,44	4.165,60	-97%
Korea	-	-	500,00	-
Brasilien	-	-	399,38	-
Uruguay	-	-	336,30	-
Ungarn	-	-	36,32	-
Frankreich	-	38.017,04	-	-
Türkei	-	26.151,16	-	-
Slowenien	-	4.739,12	-	-
Australien	1.601,93	152,59	-	-
Japan	-	7,63	-	-
Spanien	176,46	-	-	-
Gesamt	885.402,65	1.232.166,74	1.420.551,70	15%

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar, 2018.

Die Importwerte für weitere Solarzellen stiegen im Zeitraum von 2015 bis 2017 von etwas knapp 900.000 USD (2015) auf 1,4 Mio. USD (2017) und sind damit im Bereich der montierten Solarzellen die bei weitem am häufigsten eingeführten Produkte. Auch in dieser Kategorie führte China das Ranking mit Marktanteilen von bis zu 96% (2015) an. Deutschland lieferte im Jahr 2016 immerhin 13% dieser Produkte nach Argentinien. Der Anteil verringerte sich im vergangenen Jahr allerdings wieder auf unter 1%.

3.8. Allgemeine Rahmenbedingungen für Investitionen in Argentinien

3.8.1. Auslandsinvestitionen

Zur Regelung von ausländischen Direktinvestitionen in Argentinien wurde im September 1993 das Gesetz Nr. 21.382 (geändert durch die Gesetze Nr. 23.697 und 23.760) verabschiedet, nach welchem nationales und ausländisches Investitionskapital gleichbehandelt wird. Dies impliziert, dass ausländische Investoren unter denselben Bedingungen wie auch in Argentinien ansässige Investoren Investitionen tätigen können, ohne dass es einer vorherigen Genehmigung bedarf. Ausländische Investoren sind hiernach natürliche und juristische Personen mit Sitz außerhalb des nationalen Hoheitsgebietes, die wirtschaftlichen Tätigkeiten jeglicher Art nachgehen. Den ausländischen Investoren bleibt das Recht vorbehalten, ihre Gewinne und Erlöse zu jeglichem Zeitpunkt unbeschränkt ins Ausland rückzuführen.³⁶⁶

³⁶⁶ Información Legislativa (1993): Ley 21.382 de Inversiones Extranjeras. Decreto 1853/93. www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=208B2708B5A826D9192F774DAC6FFA65?id=56254 [Zugriff: 06.02.2018]

Zwischen Argentinien und Deutschland besteht ein Investitionsschutzabkommen, welches deutschen Direktinvestitionen in Argentinien in einem gewissen rechtlichen Rahmen schützen soll.³⁶⁷ In allen Fällen (Investition oder Joint Venture) eines geplanten Engagements im Lande ist die Beratung durch eine gute argentinische Anwaltskanzlei und/oder einen Unternehmens- bzw. Steuerberater unbedingt zu empfehlen.³⁶⁸ Die AHK Argentinien versammelt einige ihrer Mitglieder in einem German Desk, bestehend aus Anwaltskanzleien, die sie in deutscher Sprache vor Ort betreuen und in allen rechtlichen Angelegenheiten beraten und unterstützen können.

3.8.2. Public-Private-Partnership

Die argentinische Regierung verabschiedete am 30. November 2016 das Gesetz 27.328 zu Verträgen für öffentlich-private Partnerschaften (PPP) mit dem Ziel, die grundlegenden Gesichtspunkte dieser öffentlich-privaten Partnerschaften zu regeln. Der Hauptzweck des neuen Gesetzes ist die Potenzierung von Investitionen und der Zugang zu privatem Kapital und deren Förderung. Vor allem in Bereichen wie Infrastruktur, Wohnungsbau, und Produktion ist Argentinien auf Investitionen dieser Art angewiesen.³⁶⁹

Einrichtungen und Körperschaften, einschließlich des nationalen öffentlichen Sektors und öffentlicher und privater Personen und Einrichtungen, können durch öffentlich-private Partnerschaften als Vertragsnehmer Projekte in den Bereichen Infrastruktur, Wohnbau, Produktion, angewandte Forschung und Technologieinnovationen durchführen. Die Verträge enthalten einen gewissen Flexibilitätsgrad, der an das jeweilige Projekt angepasst werden kann. Voraussetzung für die Anwendung derartiger Verträge ist das öffentliche Interesse des betreffenden Projektes. Die Vertragspartner solcher Verträge sind gleichberechtigt und der Auftraggeber verpflichtet sich im Rahmen des Projektes beispielsweise auch zum Umweltschutz. Je nach Art des Projekts ist es dem staatlichen Vertragspartner möglich, eine Aktiengesellschaft zu gründen, in der der Staat Anteile gemäß dem allgemeinen Gesellschaftsrecht halten kann. Zu diesen Zwecken können auch Treuhandfonds gegründet werden. Verbindliche Inhalte der Verträge wie Umweltauflagen müssen eingehalten werden, weitere spezielle Klauseln zum Schutz des Privatsektors können ebenfalls aufgenommen werden. Sie haben so beispielsweise die Möglichkeit, außerhalb des Vertrags auftretende Kreditrechte abzutreten oder diese als Sicherheiten anzubieten. Eine andere Option ist die Festlegung einer vertraglichen Laufzeit, die die getätigten Investitionen, angewandte Finanzierung und eine angemessene Profitabilität berücksichtigt. Die Verträge dürfen eine Laufzeit von 35 Jahren, inklusive eventueller Verlängerungen, nicht überschreiten.

Das PPP-Gesetz bringt vor allem Hoffnung in Bezug auf die Verbesserung der Kreditqualität. Kreditgebern sollen sogenannte Subrogationsrechte gewährt werden, d.h. ihre Beteiligung geht über die der Finanzierung hinaus, indem sie in Spannungssituationen vorübergehend auch die Kontrolle des Projekts übernehmen können. Des Weiteren ist die Errichtung eines Komitees aus Kongressmitgliedern geplant, welches die PPP-Projekte beaufsichtigt und die Einhaltung der Verträge prüfen soll.³⁷⁰

Der Vertragspartner wird mittels Ausschreibung ausgewählt. Der Auswahlprozess muss öffentlich stattfinden, allgemein zugänglich sein, und Gleichberechtigung, Transparenz und Wettbewerb garantieren. Der Auftrag muss an den Bieter erteilt werden, der öffentliche Belange am vorteilhaftesten erfüllt. Der Anteil der inländisch bereitgestellten Mittel und Dienstleistungen muss mindestens 33% betragen. Ausnahmefälle hierbei sind möglich. Das Gesetz sieht vor, dass ein Gebot abgelehnt wird, wenn

³⁶⁷ International Investment Law Centre Cologne (2018): German Investment Treaty Disputes. www.german-investment-treaty-disputes.de/de [Zugriff: 06.02.2018]

³⁶⁸ Außenwirtschaft Austria / IHK Bayern (2017): Exportbericht Argentinien. August 2017. www.auwi-bayern.de/awp/inhalte/Laender/Anhaenge/exportbericht-argentinien.pdf [Zugriff: 06.02.2018]

³⁶⁹ Herbert Smith Freehills (2016): ARGENTINA PASSES A PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP LAW, 22.12.2016. www.herbertsmithfreehills.com/latest-thinking/argentina-passes-a-public-private-partnership-law [Zugriff: 07.02.2018]

³⁷⁰ Macchi, Candela (2017): Are the Pillars of Argentina's Infrastructure Investment Program Sturdy Enough? 5.04.2017. www.spratings.com/documents/20184/1634005/CO_IFR_April5_2017_AreThePillarsOfArgentinasInfrastructureInvestmentProgramSturdyEnough/1591499d-7f19-4d5e-a007-76415a8234c5 [Zugriff: 07.02.2018]

während des Ausschreibungsprozesses Geld oder Geschenke an die staatlichen Autoritäten mit dem Ziel der Beeinflussung übergeben werden.

Die Vertragserfüllung unterliegt der Kontrolle und Überwachung des Staates, welcher Informationen jeglicher Art anfordern kann, die im Zusammenhang mit der Vertragserfüllung und dem Fortschritt des Projekts stehen. Auch externe Prüfer, die über ausreichend technisches Wissen und Erfahrung verfügen, können zu diesen Zwecken eingesetzt werden.

Es steht den Vertragsparteien frei, ein Schiedsverfahren zur Streitschlichtung zu wählen, sofern der Vertrag eine Schlichtungsklausel enthält. Für das Jahr 2017 wurde ein Höchstanteil von 5% des allgemeinen Staatshaushalts für Projekte in öffentlich-privaten Partnerschaften vorgesehen. In den kommenden Jahren muss bereits im Haushaltsentwurf genau festgelegt werden, welcher Anteil des Haushalts für Projekte dieser Art bewilligt werden wird.³⁷¹

Ein positives Beispiel der Dynamik solcher PPPs stellen die staatlichen Ausschreibungen für den Ankauf von 1.000 MW Stromerzeugung aus EE dar. Hierbei konnte die Regierung Garantien der Weltbank zur Erfüllung der Verträge aushandeln.³⁷² Eine Hürde stellen momentan noch die mangelnden Erfahrungswerte der PPPs dar, da die Regierung Projekte unter den neuen Rahmenbedingungen erst noch genehmigen muss.³⁷³

Von Seiten des Finanzministeriums wurden jedoch bereits die ersten 52 Projekte in Form von öffentlich-privater Beteiligung für 2018 definiert. Sie sehen ein Investitionsvolumen von ca. 21 Mio. USD voraus.³⁷⁴ Kürzlich begann die erste von zunächst drei Phasen der Ausschreibungen für Projekte mit öffentlich-privater Partizipation im Bereich Transport. Die erste Ausschreibungsphase ist für November 2017 bis April 2018 geplant, während die zweite bzw. dritte zwischen Februar 2018 und Juli 2018 bzw. Juni 2018 und November 2018 laufen werden.³⁷⁵ Die Regierung arbeitet außerdem mit multilateralen Kreditinstituten an Finanzierungsmöglichkeiten. Um Infrastrukturprojekte in den argentinischen Provinzen zu finanzieren, soll die Entwicklungsbank der Andengemeinschaft CAF (Corporación Andina de Fomento) einen Fonds zur Mobilisierung des Privatsektors zur Verfügung stellen. Für Bauvorhaben auf nationaler Ebene werden die Interamerikanische Entwicklungsbank IDB (Inter-American Development Bank) und die Weltbank eine Rolle spielen.^{376 377}

Nach der aktuell laufenden Ausschreibung für Projekte mit öffentlich-privater Partizipation im Bereich Transport war ursprünglich eine Ausschreibung im Bereich PPP für 1.550 km Hochspannungsstromnetze von 500 kV geplant. Vertreter des Privatsektors vermuten, dass sich die Ausschreibungen verschieben werden, bis sich die wirtschaftliche Situation des Landes stabilisiert hat und eine Abmachung mit dem IWF

³⁷¹ Herbert Smith Freehills (2016): ARGENTINA PASSES A PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP LAW, 22.12.2016. www.herbertsmithfreehills.com/latest-thinking/argentina-passes-a-public-private-partnership-law [Zugriff: 07.02.2018]

³⁷² Moses, Carl (2017): Argentinien investiert in die Verbesserung der Infrastruktur. In: GTAI, 22.02.2017. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=argentinien-investiert-in-die-verbesserung-der-infrastruktur,did=1648874.html> [Zugriff: 07.02.2018]

³⁷³ Macchi, Candela (2017): Are the Pillars of Argentina's Infrastructure Investment Program Sturdy Enough? 5.04.2017. www.spratings.com/documents/20184/1634005/CO_IFR_April5_2017_AreThePillarsOfArgentinainfrastructureInvestmentProgramSturdyEnough/1591499d-7f19-4d5e-a007-76415a8234c5 [Zugriff: 07.02.2018]

³⁷⁴ Rodríguez Petersen, Javier (2017): Presupuesto 2018: los 52 proyectos de infraestructura pública privada del Gobierno por u\$s 21.000 millones. In: El Cronista, 16.09.2017. www.cronista.com/economiapolitica/Presupuesto-2018-los-52-proyectos-de-infraestructura-publico-privada-del-Gobierno-por-us-21.000-millones-20170915-0106.html [Zugriff: 07.02.2018]

³⁷⁵ Ambito (2017): Cómo será el primer tramo de licitaciones a través del plan de PPP. 01.11.2017. www.ambito.com/902190-como-sera-el-primer-tramo-de-licitaciones-a-traves-del-plan-de-ppp [Zugriff: 07.02.2018]

³⁷⁶ Infobae (2017): El Gobierno lanzó el Programa de Participación Público-Privado. 01.11.2017. www.infobae.com/economia/2017/11/01/el-gobierno-lanzo-el-programa-de-participacion-publico-privado/ [Zugriff: 08.02.2018]

³⁷⁷ El Cronista (2018): Arrancan licitaciones con la modalidad PPP. 17.01.2018. www.cronista.com/economiapolitica/Arrancan-licitaciones-con-la-modalidad-PPP-20180117-0055.html [Zugriff: 08.02.2018]

getroffen wird.³⁷⁸

3.8.3. Doppelbesteuerungsabkommen

Um die Investitionstätigkeit und den Handel zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Argentinischen Republik zu fördern, existiert ein Abkommen zur Vermeidung der Doppelbesteuerung im Bereich Einkommen und Vermögen.³⁷⁹ Das Abkommen gilt für Personen, die in einem Vertragsstaat oder in beiden Vertragsstaaten ansässig sind und für Einkünfte und Veräußerungsgewinne, die von diesen Personen bezogen werden, sowie für Vermögen, das diesen Personen gehört. Darüber hinaus gilt dieses Abkommen ohne Rücksicht auf die Art der Erhebung für Steuern auf Einkommen und Vermögen, die von einem der beiden Vertragsstaaten, einem seiner Länder bzw. Provinzen oder einer ihrer Gebietskörperschaften erhoben werden. Dies gilt für alle Steuern, die auf das Gesamteinkommen, das Gesamtvermögen oder Teile des Einkommens oder des Vermögens erhoben werden, einschließlich der Steuern auf den Gewinn aus der Veräußerung beweglichen oder unbeweglichen Vermögens sowie der Steuern auf den Vermögenszuwachs. Zu den zurzeit bestehenden Steuern, für die dieses Abkommen gilt, gehören in der Bundesrepublik Deutschland insbesondere die Einkommensteuer, die Körperschaftsteuer und die Gewerbesteuer. In der Argentinischen Republik zählen hierzu insbesondere die Gewinnsteuer, die Sondergewinnsteuer, die Kapitalsteuer sowie die Vermögensteuer.³⁸⁰

3.8.4. Gesellschaftsrecht

Anders als in Deutschland sind alle gesellschaftsrechtlichen Vorschriften in einem Gesetz, dem Gesetz Nr. 19.950, geregelt.³⁸¹ Das argentinische Recht kennt dem Grundsatz nach dieselben Grundtypen an Gesellschaftsformen wie das deutsche Recht, wobei die Aktiengesellschaft (Sociedad Anónima) und die GmbH (Sociedad de Responsabilidad Limitada) am weitesten verbreitet sind.³⁸²

Das Gesetz Nr. 19.950 regelt auch die Möglichkeit der Beteiligung einer ausländischen Gesellschaft an einer argentinischen Handelsgesellschaft. Hiernach gilt, dass sich die Form und Organisation der ausländischen Gesellschaft nach den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Heimatlandes richtet. Beabsichtigt eine ausländische Gesellschaft, sich an einer argentinischen Handelsgesellschaft zu beteiligen, so muss sie ihre Satzung bei dem argentinischen Register ausländischer Satzungen einreichen und eine entsprechende Eintragung beantragen.³⁸³ Dieses Register wird innerhalb des zuständigen Amtsbezirks geführt. Im Bereich der Stadt Buenos Aires nimmt diese Aufgabe eine Unterabteilung der Justizaufsichtsbehörde IGJ (Inspección General de Justicia) wahr. Die Eintragung in dieses Register setzt das Einreichen verschiedener notariell beglaubigter Dokumente in spanischer Sprache voraus.

Erforderlich sind:

- der Nachweis der ordnungsgemäßen Eintragung der Gesellschaft nach den maßgeblichen

³⁷⁸ Gubinelli, Guido (2018): Advierten que la crisis financiera podría postergar la licitación para el sistema de redes eléctricas. In: Energía Estratégica, 11.05.2018. www.energiaestrategica.com/advertidos-que-la-crisis-financiera-podria-postergar-la-licitacion-para-el-sistema-de-redes-electricas/ [Zugriff: 28.05.2018]

³⁷⁹ Bundesministerium der Finanzen (2015): Abkommen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Argentinischen Republik zur Vermeidung der Doppelbesteuerung auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen. www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Internationales_Steuern/Staatenbezogene_Informationen/Laender_A_Z/Argentinien/1979-06-06-Argentinien-Abkommen-DBA.html [Zugriff: 06.02.2018]

³⁸⁰ AHK Argentinien (2014): Doppelbesteuerungsabkommen mit Argentinien. Buenos Aires.

www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/doppelbesteuerung.pdf [Zugriff: 07.02.2018]

³⁸¹ Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades.

servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff: 06.02.2018]

³⁸² Jebesen & Co. (2016): Argentinisches Gesellschaftsrecht. Wesentliche Unterschiede zu den deutschen Gesellschaftsformen. In: Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2016): Investitionshandbuch Argentinien 2016-2017, Buenos Aires, S. 11.

³⁸³ Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades.

servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff: 06.02.2018]

- Gesetzen des Heimatlandes;
- eine Mitteilung, ob die Tätigkeit der Gesellschaft in ihrem Heimatland gesetzlichen Verboten oder Beschränkungen bezüglich Investitionen und Beteiligungen im Ausland unterliegt;
- die Vorlage der aktuellen Fassung des Gesellschaftsvertrages bzw. der Satzung;
- der Beschluss des zuständigen Gesellschaftsorgans, wonach die ausländische Gesellschaft in Argentinien eingetragen werden soll;
- eine Vollmachterteilung zugunsten der gesetzlichen Vertreter der ausländischen Gesellschaft, die diese in der Gesellschafterversammlung der argentinischen Gesellschaft und bei den Behörden in Argentinien vertreten;
- die Errichtung eines Gesellschaftssitzes in Argentinien;
- ein Nachweis über das Bestehen zumindest einer Beteiligung an einer anderen Handelsgesellschaft oder Firmenniederlassung außerhalb Argentiniens oder eine sonstige Teilhaberschaft an Gesellschaften in Form von Anlagevermögen außerhalb Argentiniens oder einen Nachweis über Eigentum von Anlagevermögen im Heimatland;
- die Vorlage eines Handelsregisterauszugs, aus dem hervorgeht, dass die Gesellschaft existiert, sich nicht im Liquidationsstadium befindet und keinem sonstigen Verfahren unterliegt, wonach Verfügungsbeschränkungen bezüglich der Geschäftsführung oder des Vermögens bestehen;
- sowie eine Bescheinigung, aus der sich die Identität der Gesellschafter zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Eintragung in Argentinien ergibt.³⁸⁴

3.8.5. Patente und Marken

Argentinien hat viele der wichtigsten internationalen Abkommen zum Patent- und Markenschutz unterzeichnet, darunter die Pariser Verbandsübereinkunft, die Konvention von Montevideo in Bezug auf Geschäfts- und Handelsmarken und das Abkommen der WTO zu Aspekten des geistigen Eigentums TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights).^{385 386 387} Hervorzuheben bleibt, dass Argentinien dagegen weder dem PCT-Abkommen (Patent Cooperation Treaty) noch dem Madrider Markenprotokoll beigetreten ist und folglich nicht an dem System der Internationalen Registrierungen (IR-Marken) teilnimmt.

Patente

Den rechtlichen Rahmen für die Anmeldung und Streitigkeiten über Patente bilden das nationale Gesetz für Patente und Gebrauchsmuster Nr. 24.481, modifiziert durch die Gesetze Nr. 24.572 und Nr. 25.859 und näher ausgeführt durch die Durchführungsverordnung Nr. 260/96.^{388 389} Erfindungen, insbesondere Produkte und Verfahren, sind – den internationalen Standards diesbezüglich entsprechend – patentierbar, wenn sie die Voraussetzungen der Neuheit, erfinderischen Tätigkeit, gewerblichen Anwendbarkeit, Rechtmäßigkeit, sowie klaren und genügenden Beschreibung erfüllen. Das erteilte Patent hat daraufhin eine nicht verlängerbare Dauer von 20 Jahren ab dem Anmeldedatum und verleiht dem Inhaber gewisse

³⁸⁴ Jebson & Co. (2016): Argentinisches Gesellschaftsrecht. Wesentliche Unterschiede zu den deutschen Gesellschaftsformen. In: Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2016): Investitionshandbuch Argentinien 2016-2017, Buenos Aires, S. 11 ff.

³⁸⁵ Información Legislativa (1894): Ley 3.192 aprobatoria de los Tratados de Derecho Internacional de propiedad literaria, marcas de fábrica, de Comercio, y patentes de invención. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49053/norma.htm [Zugriff: 06.02.2018]

³⁸⁶ World Intellectual Property Organization (2017): Contracting Parties Paris Convention. www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=2 [Zugriff: 06.02.2018]

³⁸⁷ World Intellectual Property Organization (2017): List of TRIPS Member States, www.wipo.int/wipolex/en/other_treaties/parties.jsp?treaty_id=231&group_id=22 [Zugriff: 21.06.2017]

³⁸⁸ Información Legislativa (1995): Ley 24.481 de patentes de invención y modelos de utilidad. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27289/norma.htm [Zugriff: 06.02.2018]

³⁸⁹ Información Legislativa (1996): Decreto 260/96. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35001/texact.htm [Zugriff: 06.02.2018]

Untersagungsansprüche. Im Falle einer Rechtsverletzung können zivil- und strafrechtliche Maßnahmen eingeleitet werden.

Marken

Auf nationaler Ebene in Argentinien werden Marken durch das Gesetz zum Schutz von Marken und Kennzeichnungen Nr. 22.362 und dessen Durchführungsverordnung 558/81, welche zuletzt durch das Dekret Nr. 1141/2003 abgeändert wurde, gehandhabt und reguliert.³⁹⁰ ³⁹¹ Demzufolge sind alle unterscheidungskräftigen Zeichen, die zur Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen geeignet sind und somit als Marken angesehen werden, registrierfähig. Solche Zeichen können Worte, Bilder oder Farbkombinationen sein. Die Registrierung beansprucht ca. 12 Monate und die Marke ist daraufhin für eine Dauer von 10 Jahren geschützt. Die Schutzdauer kann beliebig oft um weitere 10 Jahre verlängert werden, wenn die Marke innerhalb der letzten fünf Jahre vor Schutzablauf genutzt wurde. Der Markeninhaber ist berechtigt, im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens gegen jegliche Markenmeldung Widerspruch einzulegen, die er als verwechselbar ähnlich oder gar identisch mit seiner registrierten Marke einstuft. Dieses Untersagungsrecht, welches durch eine Markenregistrierung erlangt wird, kann durch zivil- und strafrechtliche Klagen ausgeübt werden. Darüber hinaus bleibt noch festzuhalten, dass das argentinische Markengesetz keine Benutzungsmarken kennt.

Schließlich sieht das im Rahmen der WHO abgeschlossene TRIPS-Abkommen die Möglichkeit vor, von den zuständigen Behörden mittels eines Gesuchs die Aussetzung der Freigabe durch Zollbehörden zu fordern. Dies betrifft verdächtige Waren, die Fälschungen oder Raubkopien sein könnten.³⁹²

³⁹⁰ Información Legislativa (1980): Ley 22.362 de marcas y designaciones.

servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/18803/texact.htm [Zugriff: 06.02.2018]

³⁹¹ Información Legislativa (2003): Decreto 1141/2003 und Decreto Reglamentario 558/81.

servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90600/norma.htm [Zugriff: 06.02.2018]

³⁹² Marval, O'Farrell & Mairal (2016): Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht in Argentinien. In: Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2016): Investitionshandbuch Argentinien 2016-2017, Buenos Aires; S. 67 ff.

4. Erneuerbare Energietechnologien zur dezentralen Energieversorgung

4.1. Solarenergie

In Argentinien wächst das Interesse der privaten Nutzer, sich selbst der Eigenerzeugung zuzuwenden, um die Kosten des Stromverbrauchs zu senken. Die Unternehmer sind sich einig, dass der Markt erst jetzt in Gang kommt, dass es jedoch im Moment an entsprechenden staatlichen Fördermitteln und einem klaren Regulierungsrahmen für die Entwicklung kleiner und mittlerer Solarparks im ganzen Land mangelt. Kommunalpolitiker sehen die Notwendigkeit, auch kleine Parks von 1 MW - 5 MW durch Ausschreibungen auf Provinzebene, kommunaler Ebene oder auf Unternehmensebene zu fördern und ihnen die gleichen Vorteile zu bieten, wie bei großen Projekten im Rahmen von RenovAr. Hilfreich wäre es außerdem, Einfuhrsteuervorteile und Sondersubventionen für eine schnelle Amortisation von etwa 4 Jahren für eine Bankfinanzierung speziell für Installationen auf Privathäusern oder für kleine Anlagen anzubieten.³⁹³ Im Bereich der Nutzung von Solarthermie zur Warmwassergewinnung wird ebenfalls die Unterstützung der Regierung erwartet, um eine Regulierung zu erreichen, die die Sicherheit, Bereitstellung von zuverlässigem Service und Qualität der Anlagen mit Programmen zur Finanzierung und Reduzierung von Steuern oder Teilsubventionen, sowie der Aus- und Weiterbildung von Personal über das ganze Land hinweg ermöglicht.

4.1.1. Wirtschaftliches und technisches Potenzial für Photovoltaik und Solarthermie

Das Gesetz zur dezentralen Energieversorgung wird nach seiner Reglementierung den Verkauf von überschüssigem Strom aus Photovoltaik-Anlagen und deren Anschluss das nationale Stromnetz im Rahmen eines Nettomesssystems regeln. Im Bereich der Solarthermie wird außerdem seit einem Jahr an einem Entwurf für ein nationales Gesetz gearbeitet. Dieses soll den derzeit fehlenden rechtlichen Rahmen spezifizieren und mangelnde Finanzierungsmöglichkeiten im Bereich Solarthermie ausweiten. Ziel dieses Gesetzes sind neben Förderung und Verbesserung der Anbindung von Systemen zur Nutzung von Solarenergie zur Wärmeerzeugung und Warmwasserversorgung, neue Investitionen für die Herstellung, Forschung und technologische Weiterentwicklung von Solaranlagen in Privathäusern und öffentlichen Gebäuden, sowie der Verringerung des Bedarfs an Energieimporten in diesem Bereich.³⁹⁴ Zu den Aktualisierungen, die dem jetzigen Gesetzentwurf hinzugefügt wurden, gehört die Einrichtung eines Treuhandfonds, der anfänglich aus dem Staatshaushalt gespeist werden soll und später dann mit den Einsparungen durch die Nutzung der Solarthermie gefüllt werden soll. Sowohl Genossenschaften und KMU als auch das Ministerium für Produktion, das Ministerium für Energie und das INTI unterstützten die Initiative, um die Entwicklung der nationalen und lokalen Industrie zu fördern.³⁹⁵

Vor allem sinkende Preise für Sonnenkollektoren und die allmähliche Offenlegung der Gas- und Stromtarife, machen Solarenergie sowohl unter wirtschaftlichen als auch unter ökologischen Gesichtspunkten zunehmend attraktiv. Auch große Unternehmen wie Sustentator, das letztes Jahr einen 400kW-Solarpark in UTE, Stationen für die Metrobuslinien Obelisco Norte und Obelisco Sur und Solaranlagen für 40 Häuser im Rahmen des Stadtentwicklungsplans für Villa 31 gebaut hat, richtet seinen Fokus auf kleine und mittlere Anlagen. Gerade, wenn man bedenkt, dass die Photovoltaik-Systeme eine Lebensdauer von mehr als 25 Jahren haben, wird sich eine Investition auch für private Nutzer und kleine

³⁹³ Energía Estratégica (2018): Empresarios de energía solar reclaman normativa de proyectos de mediana escala. www.energiaestrategica.com/empresarios-energia-solar-reclaman-normativa-impulse-proyectos-mediana-escala/ [Zugriff: 31.05.2018]

³⁹⁴ Energía Estratégica (2017): Presentan ley de energía solar térmica con financiamiento del Banco Nación www.energiaestrategica.com/senador-planteo-nueva-ley-energia-solar-termica-financiamiento-del-banco-nacion/.

³⁹⁵ Energía Estratégica (2018): Con cambios consensuados, se aprobaría ley de energía solar térmica en 2018. www.energiaestrategica.com/cambios-consensuados-se-aprobaria-ley-energia-solar-termica-2018/ [Zugriff: 01.06.2018]

Betriebe lohnen.³⁹⁶ Lucas Salvatore, Director Comercial de Ideas En Acero (IDERO), bestätigt, dass durch die Fertigung im Lande heutzutage sehr wettbewerbsfähige Preise erzielt werden können, die unter den Kosten der importierten Anlagen liegen, wenn die Mehrwertsteuerrückerstattung berücksichtigt wird. Heute gelingt, was noch vor ein paar Jahren undenkbar war; dass die gesamte Produktionskette so wettbewerbsfähig wie möglich gestaltet wird.³⁹⁷

4.1.2. Projekte und aktuelle Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie in Argentinien

In Ermangelung einer Regulierung und um die Einführung von Technologien im Zusammenhang mit der Nutzung dezentraler Photovoltaikanlagen, die an das öffentliche Stromverteilungsnetz angeschlossen sind, im Land zu fördern, starteten die Nationale Atomenergiekommission (CNEA) und die Nationale Universität von San Martín (UNSAM) das Projekt "Interconexión de sistemas fotovoltaicos a la red eléctrica en ambientes urbanos" (Anschluss von Photovoltaikanlagen ans Stromnetz in städtischen Umgebungen; nachfolgend IRESUD-Projekt). Dieses Projekt wurde von April 2012 bis April 2016 vom IRESUD Konsortium umgesetzt und resultierte in der Ausarbeitung der technischen Vorschrift AEA 90364-7-712 des Argentinischen Verband für Elektrotechnik (AEA) für den Anschluss von PV-Anlagen an das Netz in Immobilien, basierend auf der Norm IEC 60364-7-712 "Solar-Photovoltaik (PV) Stromversorgungssysteme" der International Electrotechnical Commission (IEC).

Ziel dieser Projekte war es, die Nutzung von ans Netz angeschlossenen Photovoltaik-Systemen zu verbreiten und zu fördern, Techniker entsprechend auszubilden, und Kontakte mit den lokalen Vertreibern oder Genossenschaften herzustellen. Im Rahmen des IRESUD-Projekts wurden so mehr als 50 PV-Anlagen mit einer höheren Gesamtleistung von 150 kWh in verschiedenen Teilen des Landes (Stadt Buenos Aires, 15 verschiedene Provinzen, Marambio Basis, in der Antarktis) installiert. In der ersten Phase waren die Anlagen meist nur mit dem internen Netz des jeweiligen Gebäudes verbunden, später wurden Vorrichtungen installiert, um den Strom direkt in das öffentliche Netz einzuspeisen.³⁹⁸

Kleinere regionale Projekte der dezentralen Energieerzeugung zur Deckung des Eigenbedarfs in Unternehmen oder Gemeinden, mit der zukünftigen Möglichkeit der Netzeinspeisung von überschüssiger Energie werden nun in verschiedenen Provinzen, wie z.B. San Juan, Corrientes, Chaco oder Santa Fe, entwickelt. Seit April dieses Jahres verfügt auch CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico) selbst über die Möglichkeit der Stromerzeugung für den Eigenverbrauch durch eine vor Ort betriebene Photovoltaik-Anlage. Die Anlage hat eine Leistung von 47,5 kW und deckt etwa ein Drittel des internen Bedarfs des Unternehmens.³⁹⁹

Auch die Cooperativa Limitada de Consumo de Electricidad von Salto in der Provinz Buenos Aires hat die Fertigstellung eines 400 kW-Photovoltaik-Projekts, das im Juli gestartet wurde angekündigt. Die Photovoltaik-Anlage in der Stadt Inés Indart in der Provinz Buenos Aires wurde als Pilotprojekt mit spezifischen Mitteln für Forschung und Entwicklung des Landesprogramms für Anreize zur dezentralen Energieerzeugung Proinged (s. Kap. 3.5.2) durchgeführt. Es ist einer von sechs Solarparks, die durch diese Initiative im Jahr 2016 umgesetzt wurden. Ziel des Programms zur Einspeisung in Mittelspannungs- (MS) -Leitungen ist es, eine Verbesserung der Stromversorgung in kritischen Regionen zu erreichen, wo das

³⁹⁶ El Cronista (2018): Como entrar en el mercado de las energías renovables. www.cronista.com/pyme/negocios/Como-entrar-en-el-mercado-de-las-energias-renovables-20180215-0005.html [Zugriff: 01.06.2018]

³⁹⁷ Energía Estrategia (2018): Industria nacional fotovoltaica: hoy en día logramos precios por bajo del costo de los importados. www.energiaestrategica.com/industria-nacional-fotovoltaica-hoy-en-dia-logramos-precios-por-debajo-del-costo-de-los-importados/ [Zugriff: 01.06.2018]

³⁹⁸ Argentina Ciencias (2018): www.argentinapciencias.org/wp-content/uploads/2018/03/tomo68-1/4-Duran-cei68-1-5.pdf.

³⁹⁹ Energía Estrategia (2018): CAMMESA tiene en operación un mini parque solar para cubrir parte de su demanda interna. www.energiaestrategica.com/cammesa-tiene-en-operacion-un-mini-parque-solar-para-cubrir-parte-de-su-demanda-interna/ [Zugriff: 01.06.2018]

Energiedefizit in der Regel mit angeschlossenen Dieselgeneratoren kompensiert wird, um so Spannungsabfälle und Transportverluste zu vermeiden.⁴⁰⁰

Im Rahmen des Beginns der zweiten Stufe des landesweiten Projekts für EE in ländlichen Märkten (PERMER) wurden in der Provinz Chaco Sonnenkollektoren für 700 Familien installiert. Es wurden Anlagen und die notwendige Ausrüstung für die Installation geliefert, die die Möglichkeit bieten, 200 Watt zu erzeugen und den Zugang zu Energie zu gewährleisten. Dieses umfassende Projekt soll laut Unterstaatssekretär Rubén García zukünftig mehr als 1.400 Familien von El Chaco Impenetrable zu Gute kommen. In der zweiten Phase werden Anlagen in den Gebieten von Taco Pozo und Fuerte Esperanza installiert. Ziel ist es, Familien, die außerhalb von Stadtgebieten wohnen und nicht an herkömmliche Stromleitungen angebunden sind, elektrisches Licht zu bieten. Im Rahmen des Programms werden die Bereitstellung und Installation für die Generierung von elektrischer Energie und Kommunikationsnetzen subventioniert. Neben einzelnen Photovoltaik- und/ oder Windanlagen und Mini-Netzwerken (Hydraulik - Solar / Wind - Hybrid), werden Solaranlagen für thermische Zwecke (Parabolkocher, Solaröfen, Solarwarmwasserbereiter), zum Pumpen von Trinkwasser und zur Erzeugung von Strom für weitere produktive Projekte bereitgestellt.⁴⁰¹ Weitere Informationen s. Kap. 3.5.1.

Ein ähnliches Projekt, das entlegene Gemeinden, die bisher nicht an das öffentliche Stromnetz angeschlossen sind, mit Energie versorgt, soll auch in der Provinz Córdoba umgesetzt werden. Das Programm SER (Sistema de Energía Rural) versorgt als Pilotprojekt Schulen in ländlichen Gemeinden, wie Tulumba im Norden der Provinz mit kleinen Anlagen, die mit Photovoltaik für 36, 100 oder 150 Watt die Sonnenenergie einfangen, und in eine Batterie und ein Kochfeld einspeist. Außerdem wird Regenwasser aufgefangen und mit Hilfe eines von Tafelsalz angeregten chemischen Prozesses zu Trinkwasser gefiltert. Das Projekt, das als Abschlussarbeit an der Universidad Nacional von Córdoba begann, hat eine Lebensdauer von 15 Jahren und soll im nächsten Schritt Sensoren und eine Applikation erhalten, die den Zustand der Anlage, die Qualität des Wassers etc. messen kann. Das Projekt wird nun in der Fundación Incubación de Empresas (FIDE) in Córdoba zur Marktreife gebracht.⁴⁰²

Die Stadt Curuzú Cuatiá in der Provinz Corrientes setzte zusammen mit dem argentinischen Unternehmen Quantum Group, einem weltweit führenden Unternehmen in der erneuerbaren Energiewirtschaft, ein Projekt mit Solarstromsystem um, das Energie für eine Pivot-Bewässerungsanlage mit hoher Kapazität bereitstellt. Das Projekt wird finanziert von der PFIF-MAE-Linie des COFECyT, zur Förderung nachhaltiger Projekte mit dem Ziel, die Umwelt und die Lebensqualität der Bevölkerung zu schützen, geeignete Technologien zur rationellen Nutzung natürlicher Ressourcen zu etablieren, sowie eine ausreichende Energieverteilung in der Region zu gewährleisten. Die Sprinklerbewässerungsanlage mit Pivot-Technologie ermöglicht eine effizientere Nutzung von Wasser während des ganzen Jahres, was zu bemerkenswerten Verbesserungen bei den Erträgen der verschiedenen Nutzpflanzen sowie bei der Viehzucht und Schafproduktion führt. Begünstigter des Projekts ist der Landwirtschaftsbetrieb Elpicón SRL.⁴⁰³

Das Projekt "Solar San Juan" ist eines der Aushängeschilder zu Energiethemen, der Provinz San Juan und des EPSE (Energía Provincial Sociedad del Estado). Solar San Juan zielt darauf ab, den Bergbau mit der Produktion von sauberer Energie, insbesondere Solarenergie, zu vereinen. 2008 wurde mit der ersten Pilot-Solaranlage von 1,2 MW (später auf 1,7 MW erweitert) begonnen. Heute zielt die Initiative darauf ab,

⁴⁰⁰ PV Magazine (2017): www.pv-magazine-latam.com/2017/12/04/argentina-inagurada-en-salto-planta-fotovoltaica-de-400-kw/ [Zugriff: 04.06.2018]

⁴⁰¹ Energía Estrategia (2018): Segunda etapa: Chaco instala paneles solares para 700 familias residenciales. www.energiaestrategica.com/segunda-etapa-chaco-instala-paneles-solares-700-familias-residenciales/ [Zugriff: 01.06.2018]

⁴⁰² El Cronista (2018): Llegar donde los servicios no llegan. Beilage Energía vom 21.2.2018, S. 4.

⁴⁰³ Energía Estrategia (2018): Proyecto financiado por ciencia y tecnología de sistema de riego con energía solar. www.energiaestrategica.com/proyecto-financiado-por-ciencia-y-tecnologia-sistema-de-riego-con-energia-solar/ [Zugriff: 05.06.2018]

die Produktion von Materialien für die Photovoltaik-Technologie anzukurbeln, in dem diese in einer lokalen Fabrik hergestellt werden. Ab Betriebsaufnahme im 2. Halbjahr 2019 sollen Module für 70 MW pro Jahr hergestellt werden. EPSE erklärt außerdem, dass eine Vereinbarung mit lokalen Vertreibern getroffen wurde, die eine dezentrale Energieerzeugung mit Eigenverbrauch im Betrieb ermöglicht.⁴⁰⁴

Das EPSE San Juan hat des Weiteren Anfang 2018 einen Vertrag abgeschlossen zur Erbauung eines Solarparks mit IDERO, Hersteller von Trackern für die Photovoltaik-Industrie, über die Bereitstellung von Metallstrukturen für 80 Photovoltaik-Module. Geplant ist ein 3 MW Solarpark, der in der Provinz installiert werden soll. IDERO garantiert, etwa 300 MW Solarenergie mit Mobile-Technology-BackTrack produzieren zu können und weitere 300 MW mit einer Feststrukturtechnologie, die für verteilte Erzeugungsprojekte und kleine Solarparks weit verbreitet ist.⁴⁰⁵

Schon vor einigen Jahren unterzeichneten die Unternehmen Corven und die NClave Group (ursprünglich Spanien, nun Teil der chinesischen Trina Solar Gruppe) ein Handelsabkommen zur Herstellung von Metallstrukturen für Tracker der photovoltaischen Energieerzeugung in der Provinz Santa Fe. Diese Vereinbarung ermöglicht die Produktion der metallischen Strukturen für Solar-Tracker in Argentinien, was eine lokale Lösung für die große Anzahl von Unternehmen darstellt, die in Argentinien in photovoltaische Energie investieren. Anfang März dieses Jahres fand nun die offizielle Einweihung des Bereichs EE im Corven-Werk im Industriepark La Victoria in der Stadt Venado Tuerto statt.⁴⁰⁶

Auch das chinesische Unternehmen, Trina Solar Limited, weltweit führend in Photovoltaik-Lösungen, konzentriert sich auf Argentinien. Das Unternehmen entwickelt nun neue Lösungen, die nicht nur hochwertige Photovoltaik-Komponenten wie Zellen und hocheffiziente Module bieten, sondern auch integrierte Lösungen. Eine Besonderheit des neuen Systems TrinaPro ist die Verwendung von doppelt verglasten bifazialen Modulen, die die Leistung weiter erhöhen. Trina Solar definiert TrinaPro als "intelligente Photovoltaik-Lösung", die die neuesten IT-Technologien integriert und so die Stromgestehungskosten der Solarenergie weiter senkt. Trina hat insbesondere Edge-Computing-Algorithmen und eine Cloud-Computing-Technologie in seine neue Lösung integriert, um Betrieb und Wartung zu optimieren.⁴⁰⁷

4.1.3. Marktstruktur und Unternehmenslandschaft (Unternehmensbefragung)

Im Rahmen einer Befragung zur Anfertigung der Firmenprofile wurden den Unternehmern der Photovoltaik- und Solarthermiebranche verschiedene Fragen zu ihrer Firma, ihrer Einschätzung des Marktes und ihrem Interesse an der Kooperation mit deutschen Unternehmen gestellt.

Insgesamt nahmen 17 argentinische Unternehmen an der telefonisch durchgeführten Befragung teil. Es handelt sich dabei um Firmen, die bereits an der Befragung für die Zielmarktanalyse Solarenergie im vergangenen Jahr teilgenommen hatten, so dass sich die Ergebnisse im Hinblick auf die Entwicklung der Branche gut vergleichen lassen.

⁴⁰⁴ Energía Estrategia (2018): www.energiaestrategica.com/inaugura-en-2019-asi-sera-la-nueva-fabrica-de-paneles-solares-en-san-juan/ [Zugriff: 08.06.2018]

⁴⁰⁵ Energía Estrategia (2018): [Industria nacional fotovoltaica: hoy en día logramos precios por bajo del costo de los importados.](http://www.energiaestrategica.com/industria-nacional-fotovoltaica-hoy-en-dia-logramos-precios-por-bajo-del-costo-de-los-importados/) www.energiaestrategica.com/industria-nacional-fotovoltaica-hoy-en-dia-logramos-precios-por-debajo-del-costo-de-los-importados/ [Zugriff: 01.06.2018]

⁴⁰⁶ Energía Estrategia (2018): [Firmas internacionales ya comenzaron a fabricar insumos solares en el país.](http://www.energiaestrategica.com/las-internacionales-corven-clavijo-ya-comenzaron-fabricar-insumos-solares-en-el-pais/) www.energiaestrategica.com/las-internacionales-corven-clavijo-ya-comenzaron-fabricar-insumos-solares-pais/ [Zugriff: 05.06.2018]

⁴⁰⁷ PV Magazine (2018): [Trina lanza su nueva solución integrada TrinaPro.](http://www.pv-magazine-latam.com/2018/03/26/trina-lanza-su-nueva-solucion-integrada-trinapro/) www.pv-magazine-latam.com/2018/03/26/trina-lanza-su-nueva-solucion-integrada-trinapro/ [Zugriff: 05.06.2018]

Bei der Überprüfung der Firmendaten, sowie allgemein im Verlauf der Recherchen für die vorliegende Zielmarktanalyse konnten wir feststellen, dass die Firmenpräsentationen im Internet im Vergleich zu früheren Jahren professioneller geworden und die Unternehmen bei Recherchen leichter zu finden sind.

Von den 17 befragten Unternehmen sind 13 in beiden genannten Bereichen (Photovoltaik und Solarthermie) tätig. Ein Unternehmen ist nur im Bereich Photovoltaik und drei sind ausschließlich im Bereich Solarthermie tätig. Es handelt sich durchweg um kleine Unternehmen mit Mitarbeiterzahlen zwischen drei und maximal 22 Personen. 75% der Firmen beschäftigen bis zu 10 Mitarbeiter. Im Vergleich zum Vorjahr ist allerdings bei 50% der Firmen eine Zunahme des Personals zu verzeichnen.

Der größte Teil der befragten Firmen wurde ab 2010 gegründet (76%), weitere 18% nannten Gründungsdaten zwischen 2000 und 2009, nur eine Firma besteht schon seit 1962. Es handelt sich dabei um ein metallverarbeitendes Unternehmen, welches seit einigen Jahren auch im Bereich der EE tätig ist.

Zu den vorrangigen Tätigkeiten gehört bei 10 Unternehmen der Vertrieb, 11 Firmen bieten Dienstleistungen im Bereich Installation an. Bei 5 Firmen gehört Beratung zum Serviceangebot und 3 Unternehmen stellen auch eigene Produkte im Bereich der Solarenergie her (Mehrfachnennung möglich).

Die Kundenstruktur bei einem Großteil der Befragten (13 Unternehmen machten Angaben zu dieser Frage) besteht hauptsächlich aus Privatkunden (12 Nennungen, 92%), die sie beraten und beliefern. Bei 10 Unternehmen gehören auch Unternehmen zum Kundenstamm (77%) und 4 Firmen arbeiten zusätzlich mit öffentlichen Institutionen zusammen (31%).

Zur Herkunft der verwendeten Technologie befragt, gab die Mehrzahl der Unternehmer China als Herkunftsland an. Dies gilt sowohl für Produkte aus dem Bereich Solarthermie als auch für Photovoltaik. Es gab in jedem Bereich dazu 13 Nennungen. Vor allem Paneele und weitere Komponenten stammen aus China. Aus nationaler Produktion kommen dagegen z.B. Rohre und andere nicht spezifische Teile. Weitere angebotene Produkte stammen aus den USA, Kanada, Australien, Polen, der Schweiz, Spanien oder Deutschland. Sieben Unternehmen bieten auch Produkte aus argentinischer Herstellung an.

Wenige Installateure sind bisher für die Installation importierter Produkte geschult. Deshalb bevorzugen einige Unternehmen nationale Produkte, insbesondere für Off-Grid Projekte, auch weil die Wartung einfacher ist. Für On-Grid Projekte werden dagegen eher importierte Produkte nachgefragt, auch weil diese in der Anschaffung häufig günstiger sind als nationale.

Für kommunale und öffentliche Projekte werden wiederum nationale Produkte bevorzugt. Hier ist es leichter eine Finanzierung zu erhalten, da bei öffentlich geförderten Projekten eine nationale Komponente Pflicht ist. Als Beispiel wurde genannt, dass Solarpumpen für Bewässerung durch das INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) gefördert werden.

Von den befragten Unternehmen gaben im Bereich Solarthermie 9 Firmen an, dass sie selbst Produkte importieren, 7 Unternehmen importieren nicht selbst, bieten aber trotzdem mehrheitlich Importprodukte an. Im Bereich der Photovoltaik importieren 7 Unternehmen selber, 6 Firmen tun dies nicht.

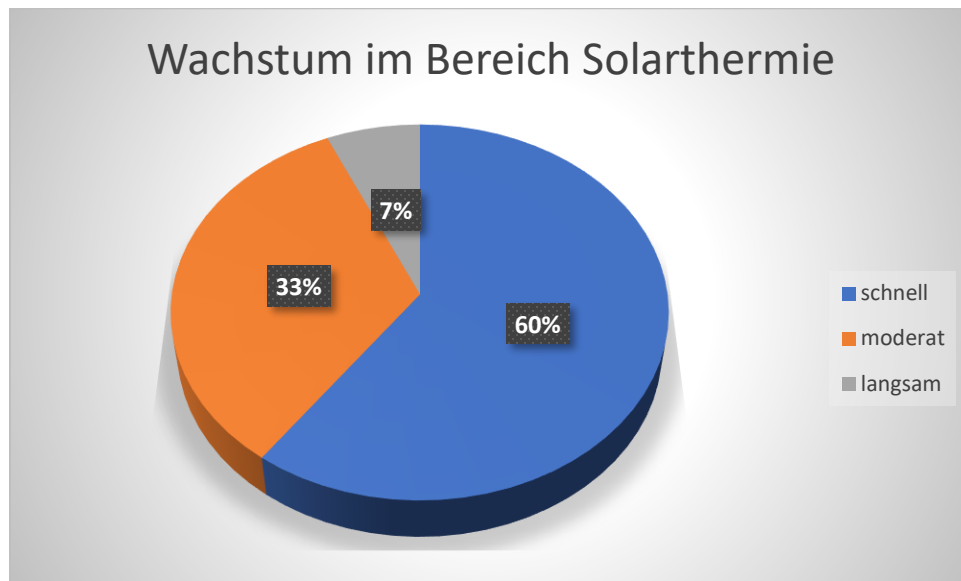
Nach den Gründen befragt, weshalb Produkte aus den o.g. Ländern (vor allem aus China) verwendet werden, gaben die Unternehmer mehrheitlich deren gute Qualität sowie das Preis- / Leistungsverhältnis an. Viele Produkte, die von dort stammen, sind inzwischen nach DIN-Normen zertifiziert.

Eingesetzt werden solarthermische Produkte hauptsächlich in den Bereichen der Erwärmung von Brauchwasser, zum Heizen (Fußbodenheizung) sowie zum Beheizen von Schwimmbecken, in Privathäusern sowie in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen oder Clubs. Gründe für die Nutzung von Solarthermie sind vor allem Preissenkung und Kosteneffizienz.

Die Installation und Nutzung von Photovoltaikanlagen wurde in der Vergangenheit mehrheitlich in Gegenden ohne Netzanschluss in Erwägung gezogen, um Energie für Beleuchtung und für den Betrieb von Pumpen zu erzeugen. Aktuell kommen Anfragen zur Installation entsprechender Anlagen vor allem im Zusammenhang mit dem Wunsch, nicht selbst benötigte Energie ins Netz einzuspeisen. Unternehmen und potenzielle Kunden warten hier auf die Implementierung der Regulierungen zum neuen Einspeisegesetz, welches im vergangenen Jahr verabschiedet wurde (s. Kap. 3.3.1). Sobald dies geschieht, wird ein Anstieg der Verkaufszahlen bei Photovoltaikpaneelen erwartet. Einige Provinzen haben dazu bereits eigene Regelungen eingeführt, z.B. gibt es in der Stadt Córdoba schon eine Firma, die überschüssige Energie ins Netz einspeist.

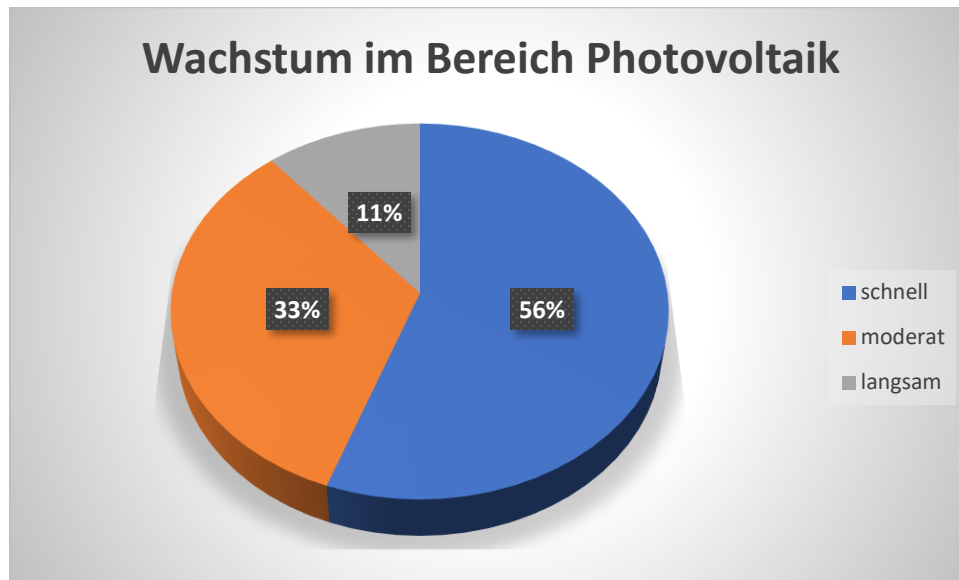
Weiterhin wurden die Unternehmer um eine Einschätzung des Wachstums der Branche befragt. Die Bewertungen waren mehrheitlich positiv. Im Bereich Solarthermie schätzten 60% das aktuelle Wachstum als schnell, 33% als moderat und nur 7% als langsam ein (2 Unternehmer machten keine Angabe in diesem Bereich). Bei der Photovoltaik war das Ergebnis ähnlich: 56% schätzten hier das Wachstum als schnell, 33% als moderat und 11% als langsam ein (8 Unternehmer machten hier keine Angabe).

Abb. 17. Einschätzung der befragten Unternehmen zum zukünftigen Wachstum im Bereich der Solarthermie:



Quelle: Eigene Erhebung.

Abb. 18. Einschätzung der befragten Unternehmen zum zukünftigen Wachstum im Bereich der Solarthermie:



Quelle: Eigene Erhebung.

Verglichen mit der Datenerhebung aus dem vergangenen Jahr bleiben damit die Einschätzungen der Unternehmer zum Wachstum der Branche weitgehend gleich. Zur Frage, was die Entwicklung der EE in der letzten Zeit begünstigte, wurden die folgenden Angaben gemacht (Mehrfachnennung möglich):

- steigende Kosten herkömmlicher Energie (7 Nennungen);
- neue Gesetzgebung und Unterstützung durch die Regierung (5 Nennungen);
- wettbewerbsfähige Preise, Finanzierungsmöglichkeiten für die Produkte (2 Nennungen);
- gestiegenes Umweltbewusstsein und bessere Kenntnis in der Bevölkerung (2 Nennungen);
- Bearbeitung neuer Regionen und Themen (2 Nennungen);
- professioneller Service im Unternehmen vorhanden (eine Nennung).

Ein Unternehmer, der das Wachstum nach wie vor als langsam einschätzte, nannte als Grund hierfür die weiterhin fehlenden Regulierungen im Bereich.

Alle befragten Unternehmer gaben an, Interesse an weiteren oder zukünftigen Kooperationen mit deutschen Unternehmen zu haben.

4.1.4. Kleinwindtechnologien in Kombination mit Solarenergie

Argentinien bietet aufgrund seiner geographischen Lage exzellente Bedingungen für die Energiegewinnung durch Windkraft. In Patagonien, der windreichsten Gegend Argentiniens, liegt die durchschnittliche Windstärke zwischen 9-12 m/s. Aber auch in anderen Teilen des Landes findet man Windstärken, die weit über den Minimumwerten zur Energiegewinnung liegen.⁴⁰⁸

Trotzdem gibt es aktuell im Bereich Kleinwindtechnologie nur eine geringe Nachfrage im internen Markt. In Patagonien werden kleine Windkraftanlagen vereinzelt für Wohngebäude, die nicht an das regionale Stromnetz angeschlossen sind, genutzt. So hat beispielsweise die Provinz Chubut bereits 2008 im Rahmen

⁴⁰⁸ Asociación Argentina de Energía Eólica (2009): Potencial de energía eólica en Argentina. www.argentinaeolica.org.ar/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=341 [Zugriff: 31.05.2018]

eines Sozialprojektes 1.500 Kleinwindanlagen in abgelegenen Familienhäusern installiert, um diesen Zugang zu Elektrizität zu ermöglichen.⁴⁰⁹ Die geringe Nachfrage an Kleinwindtechnologie kann vor allem auf die direkte Konkurrenz zu Solarenergie zurückgeführt werden. Das bessere Knowhow und die niedrigeren Preise von Solarpanelen schränken die Entwicklung des Sektors drastisch ein.⁴¹⁰ Aus diesem Grund werden Kleinwindanlagen meist als Hybridlösung in Kombination mit Solaranlagen installiert, wie z.B. in dem Projekt für dezentralisierte Energieerzeugung in der argentinischen Stadt Armstrong.

Das Projekt der Intelligenten Stromnetze mit Erneuerbaren Energien (PRIER) in der Stadt Armstrong, Provinz Santa Fe, ist in seiner Form bisher einzigartig in Argentinien. In der Stadt wurden intelligente Stromnetze installiert, welche mit EE aus dezentralisierter Energieerzeugung versorgt werden. Eine 200 kWp Photovoltaikanlage sowie 30 Solardächer und 3 Kleinwindanlagen speisen EE in das Stromnetz der lokalen Stromgenossenschaft ein und decken insgesamt 3% des Stromverbrauchs der Stadt. Zudem werden innerhalb des Projektes Studien durchgeführt, welche die technischen, sozialen, ökologischen und ökonomischen Wirkungen untersuchen, um ein Model für großangelegte dezentralisierte Energieerzeugung zu erstellen. Auch von Seiten anderer lokaler Genossenschaften besteht großes Interesse an der Replikation des Projektes, sobald die Reglementierung des Gesetzes für dezentralisierte Energieversorgung festgelegt wird (s. Kap. 3.3).⁴¹¹

Das nationale Institut für Industrielle Technologie INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) hat innerhalb Argentiniens 18 Fabrikanten von Kleinwindtechnologie identifiziert.⁴¹² Unter diesen haben einige Firmen die Produktion mittlerweile eingestellt oder stellen kleine Windturbinen in handwerklicher Produktion her. Insgesamt gibt es in Argentinien ca. 10 Hersteller mit hohem Industrialisierungsgrad, welche ihre Produkte auch in die umliegenden südamerikanischen Länder exportieren.⁴¹³

Laut Expertenangaben ist der Markt für Kleinwindanlagen größtenteils bereits mit einheimischen Herstellern, welche qualitativ hochwertige Systemlösungen anbieten, gesättigt. Zudem wird die Nachfrage für Kleinwindanlagen in Argentinien auf absehbare Zeit nicht exponentiell ansteigen.⁴¹⁴ Daher bietet die Branche der Kleinwindanlagen, trotz der vorteilhaften klimatischen Bedingungen vergleichsweise wenig Potenzial für deutsche Firmen. Die meisten Chancen für Kleinwindtechnologie am argentinischen Markt bieten Hybridlösungen in Kombination mit Solarenergie.

4.2. Bioenergie

Bioenergien (Biomasse und -gas) besitzen in Argentinien im Rahmen der dezentralen Energieversorgung großes Potenzial. Aufgrund des starken Agrarsektors sind die Grundvoraussetzungen für die Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse lokal gegeben. Durch die gleichzeitige Stromgeneration und Düngemittelherstellung ist die Bioenergienutzung insbesondere für den landwirtschaftlichen Sektor attraktiv. Auch die weiterhin steigenden Strompreise und schwierige Netzverbindung in vielen ländlichen Gebieten machen die eigene Stromerzeugung aus Restern der eigenen Produktion immer rentabler für Argentiniens Landwirtschaftssektor. Mangelnde Finanzierungsmöglichkeiten, so wie der noch unsichere rechtliche Rahmen stellen dennoch weiterhin große Hürden für die Entwicklung des Sektors dar.

⁴⁰⁹ La Nación (2008): Más molinos eólicos en Chubut. 12.04.2008. www.lanacion.com.ar/1003350-mas-molinos-eolicos-en-chubut [Letzter Zugriff: 31.05.2018]

⁴¹⁰ Experteninterview 7 vom 18.05.2018.

⁴¹¹ Experteninterview 6 vom 16.05.2018.

⁴¹² INTI (2013): Padrón de Fabricantes Nacionales de Aerogeneradores.

www.inti.gob.ar/neuquen/pdf/padron_prov_aerogeneradores_2013_04_12.pdf [Letzter Zugriff: 31.05.2018]

⁴¹³ Experteninterview 7 vom 18.05.2018.

⁴¹⁴ Ebd.

4.2.1. Wirtschaftliches und technisches Potenzial für Biogas und Biomasse

Allein die Größe des Landes und seine Waldbedeckung lassen auf das reiche Vorkommen an Biomasse schließen. Zudem ist Argentinien einer der größten Produzenten von Getreide und Ölsaaten weltweit und verfügt über große Flächen zum Anbau traditioneller und nicht-traditioneller Kulturpflanzen. Das tatsächliche Nutzungspotenzial fällt dabei unterschiedlich aus. Nicht jede Biomasse besitzt dieselben Eigenschaften zur optimalen Ausschöpfung in der energetischen Umwandlung. Die energetischen Nutzungspotenziale von Biomasse können daher immer nur anhand der Analyse im Einzelfall bestimmt werden. Zahlreiche Biogasanlagen werden in Kooperation mit lokalen Forschungseinrichtungen entwickelt. So betreut das Nationale Institut für Landwirtschaftstechnologie INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) zahlreiche Biogasanlagen in ganz Argentinien, um Daten zu generieren und genauere Aussagen über die tatsächlichen Nutzungspotenziale in den unterschiedlichen Industriesektoren tätigen zu können. Eine aktuelle Potenzialanalyse der INTA in Zusammenarbeit mit internationalen Experten ergab, dass Argentinien das Potenzial hat, 14,40 Billionen Kubikmeter an Biomethan zu produzieren. Dies wäre genug, um die Gasimporte des Landes komplett zu ersetzen. Das größte Potenzial für Biogas (10,53 Billionen Kubikmeter) bieten Produkte aus Anbaufolge zur Bodenverbesserung von Monokulturen. Außerdem können 2,84 Billionen Kubikmeter Methangas von landwirtschaftlichen Abfällen, 0,86 Billionen Kubikmeter von tierischen Abfällen und 0,14 Billionen Kubikmeter aus Beiprodukten der Agrarindustrie hergestellt werden.⁴¹⁵

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über das Vorkommen von Biomasse, die in Biogasanlagen verwertet werden kann und geht auf Besonderheiten dieser Substratarten in Argentinien ein.

Tab. 24. Gängige Substrate der Biogasproduktion in Argentinien⁴¹⁶

Art des Substrats	Potenzial	Besonderheiten in Argentinien
Abfälle aus Tierhaltung: Schweine- und Rindergülle, Hühnermist	Grundsätzlich ist das Potenzial zur Biogasproduktion eher niedrig, aufgrund des hohen Anteils an Stickstoff und der extrem flüssigen Konsistenz. Da diese Stoffe aber sehr reichlich vorhanden sind und bei ausbleibender adäquater Behandlung zu hoher Bodenschädigung führen, sind sie ausgezeichnete Substrate für die Biogaserzeugung durch anaerobe Vergärung.	In Argentinien sind weitläufige Stallungen gängig. Eine Adaptierung traditioneller Konstruktionen zur leichteren Sammlung der Biomasse für die energetische Nutzung ist teilweise notwendig.
Abfälle aus Landwirtschaft	Je nach verwendetem Substrat variiert das Potenzial zur Biogasproduktion. Zudem handelt es sich häufig um saisonale Abfälle.	Ein Großteil dieser Abfälle ist nicht für die energetische Nutzung geeignet, da in Argentinien die Praktik der Direktsaat gängig ist. Dabei bleibt der Großteil der Ernteabfälle auf dem Feld, um die Bodenstruktur zu schützen und seine Fruchtbarkeit beizubehalten.
Abfälle der Lebensmittelindustrie	In der Lebensmittelherstellung fallen große Mengen an verwertbaren Abfällen an. Die meisten Hersteller haben einen hohen Anteil an organischem Material, das für die	Zahlreiche Unternehmen, vor allem in der Getränkemittelherstellung, betreiben bereits Biogasanlagen.

⁴¹⁵ INTA (2018): La Argentina tiene potencial para sustituir la importación de gas. 21.03.2018. <http://intainforma.inta.gov.ar/?p=42364> [Zugriff: 04.06.2018]

⁴¹⁶ Tobares, Lorena (2013): La importancia y el futuro del biogás en la Argentina. 3er Congreso Latinoamericano y del Caribe de Refinación, Buenos Aires.

Biogasherstellung geeignet ist. Je nach Art des Abfalls ist aber eine vorherige Behandlung notwendig um das Potenzial der Biogasproduktion zu maximieren.

Schlachtabfälle	Die Abfälle aus Schlachthäusern stellen das größte Potenzial für die Biogasgewinnung dar.	Die großen Verwertungspotenziale und zunehmend strenger werdende Hygiene- und Umweltauflagen haben bereits zahlreiche Schlachthäuser zur Installation von Biogasanlagen bewegt.
Fischabfälle	Abfälle aus der Fischverarbeitungs- und Fischkonservenindustrie stellen ebenso sehr gut verwertbare Stoffe für die anaerobe Vergärung dar.	Im Untersuchungszeitraum wurde kein Biomasseprojekt in Fischbetrieben identifiziert.
Abfälle aus Biokraftstoffanlagen	Bei der Herstellung von Biokraftstoffen fällt viel Rohglycerin an, eines der Abfälle mit dem größten Potenzial für Biogasherstellung.	Durch den stark ausgebauten Biokraftstoffsektor weist dieser Wirtschaftszweig hohe Potenziale für die energetische Verwertung der Reststoffe auf. Ein Vorzeigeprojekt wurde 2015 in Rio Cuarto in Betrieb genommen.
Organische Bestandteile fester Siedlungsabfälle	Durch den Schritt der Biomethanisierung und Herstellung von Biogas kommt es zur Abfallreduktion und Inwertsetzung des urbanen Abfalls. Das Potenzial variiert je nach Zusammensetzung des Abfalls, abhängig von vorherigen Trennprozessen.	Urbane Abfälle weisen ein hohes Potenzial zur energetischen Weiterverwertung auf.
Deponieabfälle	Durch Leitungen kann in Deponien ein Gas mit geringem Methangehalt entnommen werden.	Es wurden vereinzelt Projekte in diesem Bereich identifiziert.
Natürliches Biogas	Durch natürliche anaerobe Fermentation kommt es zur Entstehung von Biogas.	Im Delta des Rio de la Plata wird traditionell Biogas für den häuslichen Gebrauch gewonnen.

Quelle: Eigene Erhebung auf Grundlage von Tobares, 2013.

Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen FAO (Food and Agriculture Organization) hat zusammen mit dem Nationalen Energiesekretariat, dem Umweltsekretariat (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable), dem Landwirtschaftssekretariat (Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentación) und dem INTA eine detaillierte Studie zu Biomasse in Argentinien erstellt. Dabei wurde nach dem WISDOM Modell (Woodfuel Integrated Supply / Demand Overview) eine Angebot-Nachfrage-Karte der Vorkommnisse natürlicher Biomasse (Brennholz und weitere hölzerne Biomasse, Bagasse, landwirtschaftliche und landwirtschaftsindustrielle Abfälle) in Argentinien erstellt. Bei dem Bericht handelt es sich um eine der ersten umfassenden Studien zum hölzerne Biomassevorkommen in Argentinien.⁴¹⁷

Auf nationalem Niveau existiert ein deutlicher Überschuss an Biomassepotenzial im Vergleich zur nachgefragten Energie. Das Verhältnis auf regionalem, bzw. nationalem Niveau ist sehr unterschiedlich. Die nordöstlichen Provinzen, der nördliche Teil der Provinz von Buenos Aires und der Süden der Provinz

⁴¹⁷ Er wurde zum Grundlagenbericht zur Erarbeitung des nationalen Energieplans des Energiesekretariats und der SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentos y Forestación). Die Ausarbeitung des Berichts entstand unter der Koordination des INTA.

von Santa Fe sind besonders interessant in Anbetracht der wirtschaftlichen Potenziale.⁴¹⁸

Von den jährlichen 193 Mio. t Vorkommen an nachhaltigem Brennholz sind 143 Mio. t physisch zugänglich (ca. 42.900 tausend t RÖE pro Jahr). Dazu summieren sich 2,7 t an holziger Biomasse, die aus den Subprodukten der Sägewerke und Fruchtplantagen stammen, sowie 2,3 Mio. t aus Derivaten der Agrarindustrieabfälle, was ein Gesamtvolumen von 148 Mio. t ergibt. Davon zählen 124 Mio. t (37.200 tausend t RÖE) aus potenziell wirtschaftlich verwertbaren Quellen. Das entspricht etwa der Hälfte der internen Nachfrage an Primärenergie und ist ein deutliches Zeichen, dass das Land über ein noch unentwickeltes Energiepotenzial im Bereich der Biomasse verfügt.⁴¹⁹

Bisher gibt es wenige Marktakteure, die Lösungen zur Energiegewinnung durch Biomasse und Biogas anbieten. Der nationalen Produktion fehlen vor allem Komponenten wie Biomethan-Filter, Kompressoren, Gasmesstechnik, Motoren und Membranen. Für diese Komponenten sind keine Zollvergünstigungen vorgesehen. Des Weiteren mangelt es dem Sektor an Fachkräften, da bisher noch keine strukturierten Weiterbildungsprogramme für Techniker und Betreiber von Biogas- und Biomasseanlagen existieren.⁴²⁰

Auch die Finanzierung von Projekten ist häufig schwierig. Kredite für Biogas und Biomasseanlagen sind weder günstig und noch einfach zu bekommen. Zwar stellt die Regierung im Rahmen des „Grünen Klimaschutz Fonds“ Kredite über 100 Mio. USD zur Verfügung, um Projekte von EE und energetischer Effizienz, vor allem für Biomasse und Biogas, zu fördern, allerdings werden die Kredite letztendlich von einer privaten Bank ausgestellt, welche hohe Anforderungen hat, die teilweise für diese Art von Projekten unerfüllbar sind. Vor diesem Hintergrund sind die robustesten Vorhaben meistens die Investitionen in Biomasse, in denen der Investor gleichzeitig Besitzer der Zuführstoffe ist. Anderenfalls müssen Verträge mit Zulieferern abgeschlossen werden, welche eine Belieferung von Zuführstoffen über 20 Jahre gewährleisten. Dies ist in vielen Fällen nicht einfach zu garantieren.⁴²¹ Für kleinere Projekte unter 500 kW gibt es weiterhin keine rechtlichen Rahmenbedingungen und staatlich anerkannte Förderprogramme, was deren Finanzierung und Ausführung erheblich erschwert. Im Rahmen der Reglementierung des Gesetzes zur Dezentralen Energieerzeugung wird mit einer Besserung der aktuellen Lage diesbezüglich gerechnet (s. Kap. 3.3).⁴²²

Auch fehlt es in weiten Teilen Argentiniens noch an der nötigen Infrastruktur und Logistik, um Energie mit Biomasse zu produzieren, da sich die meisten Anlagen in ländlichen, schwer zugänglichen Gegenden befinden. Der Strom, der aus Biogas produziert wird, kommt so häufig wegen Überförührungsproblemen nicht in den Stromnetzen an.⁴²³

⁴¹⁸ FAO (2009): Análisis del Balance de Energía derivada de Biomasa en Argentina
https://www.minem.gob.ar/archivos/Reorganizacion/probiomasa/WISDOM_Arg_Informe_Final.pdf [Zugriff: 01.06.2018]

⁴¹⁹ Ebd.

⁴²⁰ Experteninterview 2 vom 27.03.2018.

⁴²¹ Energía Estratégica (2018): Bioenergías: complicaciones y avances de un pequeño rubro en expansión. 15.03.2018.
<http://www.energiaestrategica.com/bioenergias-complicaciones-avances-pequeno-rubro-expansion/> [Zugriff: 05.06.2018]

⁴²² Energía Estratégica (2018): Empresarios del biogás esperan la Ley de Generación Distribuida para desarrollar proyectos desde los 100 kW. 04.06.2018 <http://www.energiaestrategica.com/empresarios-del-biogas-esperan-la-ley-de-generacion-distribuida-para-desarrollar-proyectos-desde-los-100-kw/> [Zugriff: 05.06.2018]

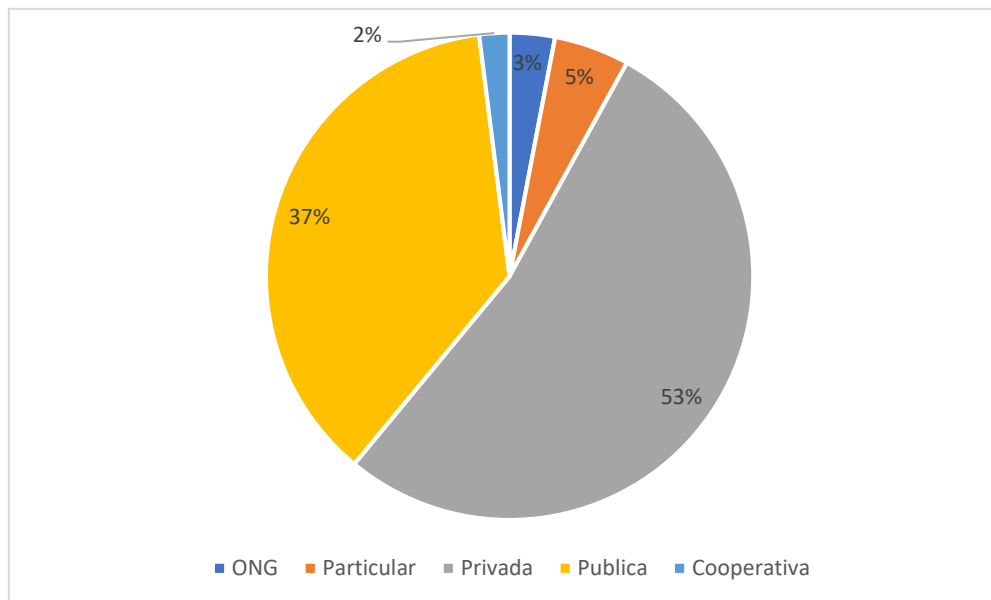
⁴²³ Experteninterview 2 vom 27.03.2018.

4.2.2. Projekte und aktuelle Nutzung von Biogas und Biomasse in Argentinien

Nach neusten Bestandsaufnahmen gibt es aktuell in Argentinien mehr als 100 in Betrieb genommene Biogasanlagen.⁴²⁴ In naher Zukunft wird mit der Inbetriebnahme weiterer 36 Biogas- sowie Biomasse-Projekte gerechnet, die im Rahmen der letzten RenovAr Ausschreibung im Bereich Landwirtschaft und Agrarindustrie eingereicht wurden. Die ausgeschriebenen Projekte können insgesamt eine Leistung von 75 MW erzeugen.⁴²⁵

Im Jahr 2016 hat das INTA im Rahmen des Projektes „Relevamiento Nacional de Biodigestores“ 61 Biogasanlagen in ganz Argentinien untersucht.

Abb. 19. Verteilung der Biogasanlagen nach Betreiberart



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von INTA, 2016.

Es ist hervorzuheben, dass 85,3% der Biogasanlagen in privatem Besitztum mit der Absicht der Behandlung von Abwasser und nicht für die Produktion von Biogas errichtet wurden. Nur 6% der privaten Biogasanlagen sind aus energetischen Gründen entwickelt worden. Über die Leistung der Anlagen gibt die Studie leider keine Auskunft, da Informationen hierfür in vielen Fällen nicht zur Verfügung standen.⁴²⁶

Die meisten Biogasanlagen, die zur Energiegewinnung genutzt werden, sind Großanlagen über 500 kW, da bisher nur diese finanzielle Unterstützung durch die Regierung erhalten. Zwar gibt es viele Landwirte, die die Kapazität zur Entwicklung von kleineren Biogas-Projekten (ab 100 kW) haben, doch sind die momentanen Bedingungen ein Hindernis für viele Projektentwicklungen.⁴²⁷

Ein Beispiel für ein bereits bestehendes kleines Biogasprojekt ist die Anlage der Viehzuchtstätte „La Micaela“ in Carlos Tejedor, in der Provinz Buenos Aires. Dort generiert eine Biogasanlage, die von BGA

⁴²⁴ INTA (2018): La Argentina tiene potencial para sustituir la importación de gás. 21.03.2018. <http://intainforma.inta.gov.ar/?p=42364> [Zugriff: 05.06.2018]

⁴²⁵ Ebd.

⁴²⁶ INTA (2016): Relevamiento nacional de plantas de biogás. 02.11.2016. <https://inta.gob.ar/documentos/relevamiento-nacional-de-plantas-de-biogas> [Zugriff: 05.06.2018]

⁴²⁷ Energía Estratégica (2018): Empresarios del biogás esperan la Ley de Generación Distribuida para desarrollar proyectos desde los 100 kW. 04.06.2018. <http://www.energiaestrategica.com/empresarios-del-biogas-esperan-la-ley-de-generacion-distribuida-para-desarrollar-proyectos-desde-los-100-kw/> [Zugriff: 05.06.2018]

Energía Sustentable errichtet wurde, aus dem Mist von 500 Tieren Biogas für 200 Familien der Ortschaft. Das Projekt wurde von dem regionalen Förderprogramm PROINGED unterstützt (s. Kap. 3.5.2). Durch die Verbindung zu dem Förderprogramm kann sich das Projekt, neben der Produktion von Biodünger auch durch den Verkauf von generierter Energie an die örtliche Kooperative finanzieren. Die Anlage, die eine maximale Kapazität von 50 kW hat, ist das erste genehmigte Projekt für dezentrale Energieversorgung durch Biogas.⁴²⁸

Die Biogasanlage der Firma Citrusvil in der Provinz Tucuman ist ein weiteres Beispiel im Rahmen der dezentralen Energieversorgung. Citrusvil, einer der weltweit führenden Produzenten von Zitrusfrüchten, verarbeitet insgesamt 330.000 Tonnen frische Früchte zu Zitronensaftkonzentrat, getrockneter Zitronenschale und ätherischem Öl. Die durch die Produktion entstandenen Abfälle werden in der firmeneigenen Biogasanlage weiter zu Komposterde und Gas verarbeitet. Mit dem gewonnenen Biogas stellt die Firma ihren eigenen Dünger her und kann 35% des Energiekonsums einer seiner zwei Produktionsstätten decken.⁴²⁹

Auch das Projekt der RenovAr 2.0 Ausschreibung in Stadt Pergamino kann an dieser Stelle hervorgehoben werden. Mit einer Investition von 13 Mio. USD wird im Gewerbegebiet der Stadt eine Biogasanlage mit 2,4 MW maximal Kapazität gebaut. Das elektrische Potenzial der Anlage soll 5% des städtischen Stromverbrauchs decken können. Hierzu werden jährlich 50.000 Tonnen an pflanzlichen und tierischen Abfällen, aus der lokalen Landwirtschaftsproduktion benutzt. Seeds Energy Group, der Auftragnehmer des Projektes in Pergamino, plant parallel eine weitere Biogasanlage mit einem Potenzial von 2 MW für 10-11 Mio. USD in der Stadt Venado Tuerto.⁴³⁰

4.2.3. Unternehmensbefragung und Marktstruktur

Im Rahmen eines durchgeführten Experteninterviews zur Bioenergiebranche wurde deutlich, dass dieser Sektor mit dem in Argentinien traditionell starken Agrarsektor eng verknüpft ist und mit seinen, für die Bioenergie geeigneten Abfällen und Substraten, ein großes Potenzial aufweist.⁴³¹

Insgesamt konnten 137 Bioenergieprojekte identifiziert werden, von denen 43% bereits in Betrieb sind. Weitere 10% der Projekte befinden sich im Bau und 47% der identifizierten Projekte sind noch in der Planungsphase. Von den verbleibenden 57% wird ein installiertes Potenzial von 506 MW erwartet.

Seit kurzem sind Komponenten für Biogas- und Biomasseanlagen aus Brasilien mit deutscher Lizenz auf dem argentinischen Markt erhältlich. An nationaler Produktion fehlt es vor allem an Komponenten wie Biomethan-Filter, Kompressoren, Gasmesstechnik, Motoren und Membranen.

Argentinien weist mehrere Regionen mit beachtlichem Potenzial und Kapazität für die Produktion von Biomasse und Pellets auf. Vor allem der Bereich Biomasse gilt als Sektor mit großem Wachstumspotenzial.⁴³²

Die Initiative PROBIOMASA des Agrarministeriums gemeinsam mit dem MEN hat zum Ziel, die nationale Erzeugung von Wärmeenergie und Strom aus Biomasse auf provinziellem und nationalem Niveau zu steigern. Die Initiative erhält technische und administrative Unterstützung von der Food and Agriculture

⁴²⁸ Clarín Rural (2015): Un pueblo bonaerense consumirá electricidad generada con biogás. 14.10.2015. https://www.clarin.com/ganaderia/ganaderia-energias-renovables-provincia-de-buenos-aires_o_rJtJ2bYwXx.html [Zugriff: 06.06.2018]

⁴²⁹ Clarín Rural (2018): Bioeconomía circular: del limón al biogás. 03.03.2018. https://www.clarin.com/rural/bioeconomia-circular-limon-biogas_o_rkX6EPOf.html [Zugriff: 06.06.2018]

⁴³⁰ El Cronista (2018): Invierten USD 13 Millones en una planta para producir Biogás en Pergamino. 12.01.2018. <https://www.cronista.com/negocios/Invierten-us-13-millones-en-una-planta-para-producir-biogas-en-Pergamino-20180112-0018.html> [Zugriff: 06.06.2018]

⁴³¹ Experteninterview 2 vom 27.03.2018.

⁴³² Ebd.

Organization der Vereinten Nationen (FAO) und soll zur Gewährleistung einer verlässlichen Versorgung mit sauberer Energie beitragen, ohne an Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren. Gleichzeitig sollen neue Möglichkeiten im Bereich Agroforstwirtschaft eröffnet werden, die die regionale Entwicklung stimulieren und ein Beitrag zur Abschwächung des Klimawandels leisten.⁴³³ Bisher fehlt allerdings eine Gesetzgebung zum Thema Biogas und Biomasse.

Argentinien ist flächenmäßig ein großes Land. Viele der bereits bestehenden Anlagen befinden sich im ländlichen Raum und sie zu erreichen, ist deshalb oft mit Schwierigkeiten verbunden. Die noch ausbaufähige Infrastruktur des südamerikanischen Landes (s. Kap. 2.1) schwächt daher die Möglichkeiten, Energie mit Biomasse zu produzieren. Mitunter treten auch Probleme mit der Erreichbarkeit von Stromnetzen auf. Energie, die mit Biogas produziert wird, kann zuweilen nicht in den Stromkreislauf eingespeist werden.⁴³⁴ Mit der Reglementierung des Einspeisegesetzes wird allerdings erwartet, dass sich heute noch auftretende Probleme dieser Art lösen werden.

Auch bezüglich Finanzierungsmöglichkeiten gibt es noch Spielraum (s. Kap. 5). Für die Zukunft sind allerdings spezielle Fördermittel für den Bereich Bioenergien vorgesehen.⁴³⁵ Es gibt derzeit auch keine Zollbegünstigungen für die Komponenten von Biogas- oder Biomasseanlagen.

Obwohl Argentiniens Bildungsniveau im regionalen Vergleich gut abschneidet, besteht aktuell ein beachtlicher Mangel an Personal, welches zur Instandhaltung großer Biogas- und Biomasseanlagen befähigt ist. Strukturierte Weiterbildungsangebote für Techniker und Betreiber in diesem Bereich sind aktuell nicht bekannt.⁴³⁶

4.3. Kleinwasserkraft

Das Potenzial für Kleinwasserkraft in Argentinien wird als sehr hoch eingeschätzt, obwohl es bisher noch recht wenige Projekte gibt. Ein größeres Bewusstsein für diese Technologie von Seiten der Investoren und regionalen Politik ist für das Wachstum dieses Sektors notwendig.

4.3.1. Wirtschaftliches und technisches Potenzial für Kleinwasserkraft

Als Kleinwasserkraftwerke gelten in Argentinien basierend auf dem Gesetz 26.190 alle Anlagen, die Wasser zur Erzeugung von Strom nutzen und auf diese Weise bis zu 30.000 kW generieren. Die Projekte können an ein Übertragungsnetz, sowohl auf nationaler als auch auf Provinzebene angeschlossen oder aufgrund ihres Standorts und ihrer technischen Eigenschaften von Netzwerken isoliert sein.

Das Potenzial für Kleinwasserkraft in Argentinien ist ausgesprochen hoch. Auf Landesebene wurde laut Expertenangaben eine große Anzahl an Projektmöglichkeiten identifiziert. Auch der finanzielle Rahmen für Kleinwasserkraftwerke ist mit dem Programm RenovAr gegeben (s. Kap. 3.5.1).⁴³⁷ Das Förderkontingent zeigt, dass die Regierung das Potenzial von Kleinwasserkraft zur Gewinnung von EE erkannt hat und bereit ist den Ausbau dieser Technologie zu fördern. Allerdings wurde in den letzten Ausschreibungsrunden das Förderkontingent für Kleinwasserkraftwerke nicht vollständig ausgeschöpft, da nicht genug Angebote eingegangen sind, um die ausgeschriebene Kapazität zu erfüllen. Grund hierfür ist die fehlende Kenntnis über Kleinwasserkraft und die zusätzlichen Hindernisse, die mit dieser Technologie verbunden sind.⁴³⁸

⁴³³ PROBIOMASA (o.J.): UTF/ARG/020/ARG - Proyecto para la promoción de la energía derivada de biomasa. www.probiomasa.gob.ar/sitio/es/institucional.php [Zugriff: 31.05.2018]

⁴³⁴ Experteninterview 2 vom 27.03.2018.

⁴³⁵ Experteninterview 1 vom 15.02.2018.

⁴³⁶ Experteninterview 2 vom 27.03.2018.

⁴³⁷ Experteninterview 9 vom 24.05.2018.

⁴³⁸ Experteninterview 10 vom 24.05.2018.

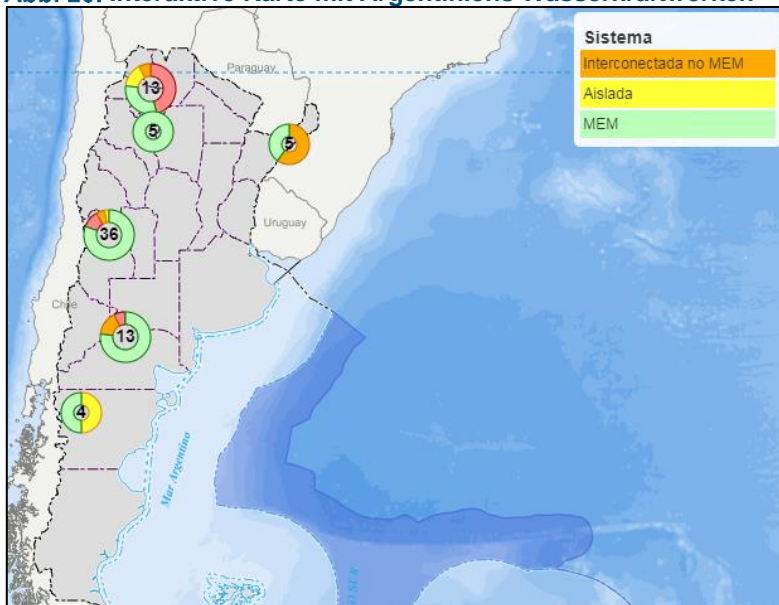
Der institutionelle Rahmen für den Bau und den Betrieb kleiner Wasserkraftwerke definiert sich auf dem Gesetz N° 15.336 von 1960 und den vorgenommenen Anpassungen von 1994. Laut diesem Gesetz liegt die Entscheidungsgewalt über die auf Territorium vorkommenden natürlichen Ressourcen bei der jeweiligen Provinz. Somit definiert jede einzelne Provinz den rechtlichen Rahmen für die Nutzung des unter- und überirdisch aufkommenden Wassers und jedes Projekt muss der Öffentlichkeit vorgestellt werden, bevor eine Genehmigung erteilt werden kann.⁴³⁹

Eine große Hürde bei der Durchsetzung von Projekten im Bereich Kleinwasserkraft stellen hauptsächlich der hohe administrative sowie technische Aufwand dar. Im Gegensatz zu Projekten zur Stromerzeugung durch Solar und Windkraft, durchläuft der Antrag auf die Installierung einer kleinen Wasserkraftanlage einen vergleichbar weitaus aufwendigeren administrativen Prozess. Auch der Widerstand von Umweltorganisationen kann eine Schwierigkeit darstellen.⁴⁴⁰

4.3.2. Projekte und aktuelle Nutzung von Kleinwasserkraft in Argentinien

Von den 39 Kleinwasserkraftwerken in Argentinien haben 19 eine geringere Leistung als 10 MW. Die meisten Projekte bestehen in den Provinzen Córdoba und Mendoza. Das MEN stellt auf seiner Internetseite eine Übersicht aller Wasserkraftprojekte in Form einer interaktiven Karte zur Verfügung.

Abb. 20. Interaktive Karte mit Argentinien's Wasserkraftwerken⁴⁴¹



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2012.

Die meisten Projekte bestehen momentan in der Provinz Córdoba, darauf folgen die Provinzen Mendoza Tucumán und Jujuy.⁴⁴² Im Zuge der RenovAr 2.0 Ausschreibung meldete die Region Mendoza 5 Kleinwasserkraftwerke mit einer Investitionssumme von 40.000 USD an. Derzeit werden in der Provinz

⁴³⁹ Banco Interamericano de Desarrollo (2015): Estudio de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos (PAH). www.publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6810/BID-PAH-Informe%20Final%20Completo%20-%20para%20publicaci%C3%B3n%20FINAL.pdf?sequence=1 [Zugriff: 07.06.2018]

⁴⁴⁰ Experteninterview 10 vom 24.05.2018.

⁴⁴¹ Ministerio de Energía (2012): Mapa centrales hidroeléctricas. https://www.se.gov.ar/mapa_centrales_hidro_test/mapa.php [Zugriff: 07.06.2018]

⁴⁴² La Nación (2012): Una mini centros hidroeléctrica amigable con el medioambiente. 20.01.2012.

<https://www.lanacion.com.ar/1442087-una-central-hidroelectrica-personal-y-amigable-con-el-medio-ambiente> [Zugriff: 07.06.2018]

drei neue Werke (7,11 und 40) auf dem Kanal Cacique Guaymallén gebaut, sowie einer im Distrikt Lunlunta und ein weiterer über dem Fluss Las Tunas.⁴⁴³ Das Kleinwasserkraftwerk Las Tunas ist mit einer Kapazität von 10 MW das größte dieser Ausschreibungsrunde. Die restlichen 4 Kraftwerke liegen auf dem Kanal Cacique Guaymallén und haben zusammen eine Kapazität von 8,5 MW. Hierbei handelt es sich jeweils um staatliche Projekte der Firma Emesa.⁴⁴⁴

⁴⁴³ Mendoza Gobierno (2017): Mendoza competirá con cinco pequeños aprovechamientos hidroeléctricos en el RenovAr 2.0. 06.10.2017. <http://www.prensa.mendoza.gov.ar/mendoza-competira-con-cinco-pequenos-aprovechamientos-hidroelectricos-en-el-renovar-2-0/> [Zugriff: 07.06.2018]

⁴⁴⁴ Los Andes (2017): Mendoza sumará el doble de la energía que genera el Carrizal. 30.11.2017. <https://losandes.com.ar/article/view?slug=mendoza-sumara-el-doble-de-la-energia-que-genera-el-carrizal> [Zugriff: 07.06.2018]

5. Finanzierung und Absicherung von EE-Projekten

5.1. Einführung

Argentinien ist nach gut 15 Jahren wieder an die Kapitalmärkte zurückgekehrt. Nach dem Staatsbankrott im Jahr 2011 hat das Land in 2016 erstmals wieder Staatsanleihen im Ausland platziert und somit auch argentinischen Unternehmen den Zugang zu ausländischem Kapital wieder ermöglicht.⁴⁴⁵

Nachdem die Regierung um Präsidenten Mauricio Macri im Oktober 2017 ein gutes Ergebnis in den Parlamentswahlen erzielte, stuften Experten verschiedener Ratingagenturen die Kreditwürdigkeit Argentiniens herauf. Der erwartete Aufschwung der argentinischen Wirtschaft begleitet durch gelockerte Preiskontrollen und einen abgewerteten Peso begründen diese Entscheidung. Darüber hinaus führten die Ratingagenturen als Begründung für die Verbesserung der Kreditwürdigkeit an, dass Macri ein ehrgeiziges Reformprogramm auf die Agenda setzte, um den wirtschaftlichen Verzerrungen des südamerikanischen Landes entgegenwirken zu können.⁴⁴⁶ Die Ratingagentur Moody's rechtfertigt zudem den stabilen Ausblick bezüglich der Bonität Argentiniens mit der relativ vielfältigen Wirtschaft, welche, gepaart mit einem moderaten Einkommensniveau, die Risiken eines weiterhin hohen Haushaltsdefizits und die Abhängigkeit von externer Finanzierung relativieren könnten.⁴⁴⁷

Tab. 25. Kreditwürdigkeit Argentiniens laut verschiedener Ratingagenturen⁴⁴⁸

	Vorheriges Rating	Aktuelles Rating	Ausblick	Stand
Standard & Poor's	B	B+	Stabil	19.02.2018
Moody's	B3	B2	Stabil	19.02.2018
Fitch	B	B	Stabil ⁴⁴⁹	19.02.2018

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Börsen-Zeitung, 2018.

Argentinien kehrte im April 2016 mit einer 100-jährigen Anleihe an den Anleihemarkt zurück. Trotz der überdurchschnittlich langen Laufzeit bekamen diverse Konsortialbanken Kaufaufträge im Umfang von 9,75 Mrd. USD. Angelockt wurden die Investoren von der hohen Rendite. Doch es wurden auch kritische Stimmen hierzu laut. Seit Argentinien im Jahr 1816 unabhängig wurde, ging das Land achtmal pleite. Den weitaus größten Zahlungsausfall verzeichnete es im Dezember 2001 und rutsche in die Staatspleite. In diesem Fall konnte das Land Anleihen im Wert von 100 Mrd. USD nicht mehr bedienen. Zwar war dies eine Folge der Asienkrise aus dem Jahr 1999, welche viele Schwellenländer hart getroffen hatte. Trotzdem gelang es Präsident Mauricio Macri erst im Februar 2016, sich mit den letzten institutionellen Gläubigern

⁴⁴⁵ Moses, Carl (2016): Argentinien meldet sich zurück. In: Frankfurter Allgemeine, 30.04.2016. www.faz.net/aktuell/wirtschaft/zugang-zu-kapitalmaerkten-argentinien-meldet-sich-zurueck-14201039.html [Zugriff: 09.02.2018]

⁴⁴⁶ n-tv (2017): S&P stuft Argentinien herauf. www.n-tv.de/wirtschaft/S-P-stuft-Argentinien-herauf-article20109896.html [Zugriff: 22.02.2018]

⁴⁴⁷ Finanztreff.de (2017): Moody's stuft Bonität Argentiniens herauf. www.finanztreff.de/news/moodys-stuft-bonitaet-argentiniens-herauf/12612117 [Zugriff: 22.02.2018]

⁴⁴⁸ Börsen-Zeitung (2018): Länder-Ratings. www.boersen-zeitung.de/index.php?li=312&subm=laender [Zugriff: 22.02.2018]

⁴⁴⁹ Focus (2018): Fitch senkt Ausblick für Argentiniens Kreditwürdigkeit. 04.05.2018. www.focus.de/finanzen/boerse/wirtschaftsticker/rating-fitch-senkt-ausblick-fuer-argentiniens-kreditwuerdigkeit_id_8880087.html [Zugriff: 28.05.2018]

zu einigen, was dem Land ermöglichte, neue Anleihen zu platzieren.⁴⁵⁰

Um weitere makroökonomische Informationen und Kennzahlen zu den Rahmenbedingungen für die Finanzierung von Projekten im Bereich der EE zu erhalten, bieten zahlreiche Institutionen detaillierte Informationen und aktuelle Daten. Um einen Überblick über die geeigneten Indikatoren und zahlreichen Informationsquellen zu erhalten, gibt die nachfolgende Tabelle mit ausgesuchten Kennzahlen eine erste Orientierung. Neben wichtigen Indikatoren für die eigentliche Finanzierung wird hierdurch ebenfalls eine Einschätzung der Herausforderungen bei der Geschäftsanbahnung und -abwicklung sowie des lokalen Finanzierungsumfelds möglich.⁴⁵¹

Tab. 26. Rahmendaten und Indikatoren für Finanzierungen

Indikator / Daten	Projekt/Index	Institution	Bewertung Argentinien
Leichtigkeit der Geschäftsabwicklung („Ease of doing business“)	Doing Business	Weltbank	2018: 117 von 190 Ländern 2017: 116 ⁴⁵²
Wettbewerbsfähigkeit („Global Competitiveness Index“)	GCI (Global Competitiveness Index)	World Economic Forum	2018: 92 von 138 Ländern (Score: 3,95/7) 2017: 104 (3,79) ⁴⁵³
Korruptionsindex („Corruption Perceptions Index“)	CPI (Corruption Perceptions Index)	Transparency International	CPI 2017: Rank 85 von 180 Ländern (Score: 39) ⁴⁵⁴ CPI 2016: 95 (36) ⁴⁵⁵
Länderkategorien	Hermesdeckungen zur Absicherung von Exportgeschäften	Euler Hermes / Aga-Portal	Euler Hermes: C3 ⁴⁵⁶ Aga: 6 (hohes Risiko) ⁴⁵⁷
Investitionsvolumen in EE	Climatescope	Bloomberg	2015: 2184,77 Mio. USD ⁴⁵⁸ 2012-2016: 1,06 Mrd. USD ⁴⁵⁹

⁴⁵⁰ Cünnen, Andrea (2017): Anleger leihen Argentinien Geld für 100 Jahre. In: Handelsblatt, 20.06.2017. www.handelsblatt.com/finanzen/maerkte/anleihen/langlaufende-anleihen-mit-der-laufzeit-steigen-die-risiken/19954712-2.html [Zugriff: 22.02.2018]

⁴⁵¹ AHK Argentinien (2017): Zielmarktanalyse ARGENTINIEN 2017 - Solarenergie mit Profilen der Marktakteure. Buenos Aires. S. 105.

⁴⁵² Doing Business: Argentina, espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/argentina [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁵³ World Economic Forum (2017): The Global Competitiveness Report 2017-2018, www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁵⁴ Transparency International (2018): Corruption Perceptions Index 2017, www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017 [Zugriff: 10.04.2018]

⁴⁵⁵ Transparency International (2017): Corruption Perceptions Index 2016, www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016 [Zugriff: 10.04.2018]

⁴⁵⁶ Hermes (2017): Argentina Country Report, 22.03.2017, www.eulerhermes.com/economic-research/country-reports/Pages/Argentina.aspx [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁵⁷ AGA-Portal (2016): AGA-Report Nr. 272, 09/2016, www.agaportal.de/_Resources/Persistent/7f9667fd89c6d9d04235ed06df6d49a2619f82bo/ar272.pdf [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁵⁸ Climatescope (2017): Argentina. Clean Energy Investments, global-climatescope.org/en/compare/#?compare=ar [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁵⁹ Ebd.

Indikator / Daten	Projekt/Index	Institution	Bewertung Argentinien
Liste lokaler Geschäftsbanken, die mit dem IDB zusammenarbeiten	ConnectAmericas	IDB	Banco Comafi S.A., Banco Itaú Argentina S.A., BBVA Banco Francés, Santander Rio S.A. ⁴⁶⁰

Quelle: Eigene Darstellung.

5.2. Finanzierung und Förderung aus Deutschland

5.2.1. Staatliche Entwicklungshilfe

Die staatliche Entwicklungszusammenarbeit (EZ) zwischen Deutschland und Argentinien beschränkt sich momentan auf Projekte mit Durchführungsorganisationen wie die KfW Entwicklungsbank oder die GIZ (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit). Argentinien steht aktuell jedoch weder auf der Liste des BMZ der Kooperationsländer mit bilateralem Länderprogramm noch auf der der Kooperationsländer mit fokussierter regionaler oder thematischer Zusammenarbeit.⁴⁶¹

Da Argentinien allerdings auf der DAC-Liste (Development Assistance Committee) gelistet ist, besteht die Möglichkeit der Teilnahme am Programm develoPPP.de. Mit diesem fördert das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) das Engagement der Unternehmen in Entwicklungs- und Schwellenländern. In diesem Zusammenhang werden öffentliche Mittel bis zu einer Höhe von 200.000 EUR und maximal 50 % der Projektkosten zur Verfügung gestellt. Diese sogenannten Entwicklungspartnerschaften mit der Wirtschaft können bis zu drei Jahre dauern und in den unterschiedlichsten Branchen und Themen angesiedelt sein. Die Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH (DEG) ist neben DEG, GIZ oder sequa einer der möglichen Partner des Programms.⁴⁶² Bei ihr können interessierte Unternehmen im Rahmen der vier Mal im Jahr durchgeführten develoPPP.de-Ideenwettbewerbe Projekte einreichen und bei erfolgreicher Genehmigung mitfinanziert bekommen. Die Voraussetzungen für eine Mitfinanzierung folgen aus den allgemeinen entwicklungspolitischen Vorgaben der Bundesregierung. Grundsätzliche Anforderungen an die antragstellenden Unternehmen sind folgende:

- eine Million Euro Jahresumsatz,
- zehn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
- und drei operative Geschäftsjahre.⁴⁶³

5.2.2. Projektfinanzierung außerhalb der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit

Die DEG vergibt außerhalb der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit auch innerhalb der KfW-Bankengruppe Kredite zur Projektfinanzierung. Mit dem sogenannten Up-Scaling Programm können deutschen KMU Mittel von 500.000 EUR zur Verfügung gestellt werden, welche wiederum maximal 50% des Gesamtinvestitionsvolumens ausmachen. Je nach vorab definierten Finanzkennzahlen wie Cashflow, Umsatz oder Gewinn, müssen die DEG-Mittel im Erfolgsfall des Investitionsvorhabens zurückgezahlt werden.⁴⁶⁴ Generell bietet die DEG langfristige Darlehen, Beteiligungen und Mezzanin-Finanzierungen als

⁴⁶⁰ IADB (2015): connectamericas.com/es/bancos?country=AR [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁶¹ Bundesministerium für Zusammenarbeit (2018): Auswahl der Kooperationsländer.

www.bmz.de/de/laender_regionen/laenderliste/index.html [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁶² develoPPP.de (2018): Das Programm. www.develoPPP.de/de/content/das-programm [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁶³ DEG (2017): develoPPP.de. www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/develoPPP.de/ [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁶⁴ DEG (2018): Up-Scaling: Förderung für innovative Geschäftsmodelle. www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/Up-Scaling/ [Zugriff: 09.04.2018]

mögliche Projektfinanzierungen an.⁴⁶⁵

Auch die Internationale Projekt- und Exportfinanzierung (IPEX) im Rahmen der KfW-Bankengruppe kann zu möglichen Direktfinanzierungen angefragt werden. Das französische Unternehmen Total Eren, dessen Projekt im Jahr 2016 in der ersten Runde des nationalen RenovAr-Programms gewann, gab Ende 2017 den erfolgreichen Finanzierungsabschluss für das Windkraftprojekt „Vientos Los Hercules“ in Argentinien mit einer Kapazität von 97,2 MW bekannt. Die Finanzierung erfolgt durch eine Kombination aus Limited-Recourse-Credits mit 16-jähriger Laufzeit und einer parallelen Kreditfazilität mit 15-jähriger Laufzeit. Die KfW IPEX-Bank arrangierte die Exportkreditfazilität, für die Euler Hermes eine Garantie in Form einer umfassenden politischen und kommerziellen Exportkreditversicherung übernimmt (limited recourse). Die Kreditfazilität wird von der DEG und der niederländischen Entwicklungsbank Nederlandse Financierings-Maatschappij voor Ontwikkelingslanden (FMO) bereitgestellt.⁴⁶⁶

Die KfW-Bank bietet darüber hinaus verschiedene Förderprogramme für Projekte im Ausland im Energiebereich an. Hierzu zählen beispielsweise die Errichtung, Erweiterung und Erwerb von Anlagen zur EE-Nutzung oder nur zur Wärmeerzeugung auf Basis EE und des Weiteren auch Wärme-/Kältenetze und Wärme-/Kältespeicher, die aus EE gespeist werden.⁴⁶⁷

5.2.3. Förderung auf Länderebene

Die Fördermöglichkeiten auf Länderebene durch die verschiedenen Außenwirtschaftsprogramme und -beratungen einiger Bundesländer unterscheiden sich je nach Bundesland.⁴⁶⁸

5.2.4. Auslandsgeschäftsabsicherungen der Bundesrepublik Deutschland

Das AGA-Portal (Auslandsgeschäftsabsicherung) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) führt Argentinien in der Länderkategorie 6 (0 geringstes, 7 höchstes Risiko). Im September 2016 beschloss der Interministerielle Ausschuss für Exportkreditgarantien, den seit Anfang 2002 bestehenden Deckungsausschluss für Geschäfte im öffentlichen Sektor aufzuheben. Voraussetzung für eine entsprechende Absicherung durch den Bund ist allerdings, dass Sicherheiten des argentinischen Finanzministeriums oder der Zentralbank vorliegen. Neben der Öffnung der Deckungspolitik für Geschäfte mit dem öffentlichen Sektor wurden Beschränkungen im privaten Sektor vollständig aufgehoben. Mit den erweiterten Deckungsmöglichkeiten trägt die Bundesregierung den positiven wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen in Argentinien Rechnung. Positiv wirkt sich vor allem das Umschuldungsabkommen aus, das im Mai 2014 unterzeichnet wurde. Seitdem hat Argentinien mehrere vereinbarte Raten auf noch offene bundesgedeckte Handelsforderungen pünktlich beglichen.⁴⁶⁹

Im Rahmen der Euler Hermes-Deckungen wird Argentinien aktuell in der Länderkategorie C3 (hohes Risiko) geführt.⁴⁷⁰ Nach dieser Risikobewertung richtet sich im Wesentlichen die Höhe des Entgelts für Versicherungsleistungen des Unternehmens. Daneben gibt Euler Hermes als sogenannte Export Credit

⁴⁶⁵ DEG (2018): Unsere Lösungspakete für Projektfinanzierungen. www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/Projektfinanzierungen/Unsere-L%C3%B6sungenpakete-f%C3%BCr-Projektfinanzierungen/ [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁶⁶ KfW (2017): Total Eren, KfW IPEX-Bank, DEG und FMO erzielen einen Finanzierungsabschluss für ein Windenergieprojekt in Südargentinien mit einer Kapazität von 97,2 MW. www.kfw-ipex-bank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-IPEX-Bank/Presse/News/Newsdetails_448768.html [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁶⁷ KfW (2018): Kredit 2017 Erneuerbare Energien – Standard. [www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Auslandsvorhaben/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-\(270\)/](http://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Auslandsvorhaben/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-(270)/) [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁶⁸ BMWi (2018): Förderdatenbank. www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁶⁹ AGA-Portal (2016): AGA-Report Nr. 270, 09/2016. www.agaportal.de/_Resources/Persistent/7f9667fd89c6d9d04235edo6df6d49a2619f82bo/ar272.pdf [Zugriff: 09.04.2018]

⁴⁷⁰ Hermes (2017): Argentina Country Report, 22.03.2017, www.eulerhermes.com/economic-research/country-reports/Pages/Argentina.aspx [Zugriff: 09.04.2018]

Agency (ECA) im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland Exportkreditgarantien, welche wiederum als Sicherheiten für Kredite im Zielland eingesetzt werden können.⁴⁷¹

5.3. Internationale Finanzierung und Förderung

Förderoptionen und verfügbare Finanzierungsprogramme auf internationaler Ebene sind aktuell hauptsächlich durch öffentliche Entwicklungs- und Förderbanken geprägt. Zugang zu Finanzierung besteht hier nur für große Projekte und über die Privatsektorfenster der jeweiligen Bank. Kleinere Projektvolumina lassen sich eher über zielgerichtete Kreditlinien von Förderbanken über akkreditierte lokale Geschäftsbanken kanalisieren.

Die Weltbank bietet beispielsweise über die International Finance Corporation (IFC) als Teil der World Bank Group Finanzierung für größere Investitionsvorhaben in den Bereichen Telekommunikation, Umweltschutz, Verkehr und Stromversorgung. Typischerweise beträgt die Laufzeit der Darlehen sieben bis zwölf Jahre.⁴⁷² IFC weist auf ihren Webseiten darauf hin, nicht direkt Darlehen an Kleinstunternehmen, KMU oder selbständige Einzelunternehmer zu vergeben. Einige ihrer Anlagekunden agieren jedoch als Finanzintermediäre, welche an kleinere Unternehmen weiterverleihen.⁴⁷³

Die Weltbank stellte kürzlich Garantien in Höhe von 250 Mio. USD bereit, um weitere Großprojekte im Bereich EE zu fördern. Es wird erwartet, dass diese Mittel zu neun Mal so hohen privaten Investitionen führen. Die Garantien sollen private Investitionen im RenovAr Programm unterstützen.⁴⁷⁴

Auch die Interamerikanische Entwicklungsbank (IDB) vergibt bedeutende Finanzierungsmöglichkeiten für den Privatsektor. Die Entwicklungsbank betitelt sich selbst als den wichtigsten multilateralen Partner von Argentinien und vergibt einen Großteil der Kredite an Projekte in den Bereichen Transport und Energie.⁴⁷⁵ In diesem Zusammenhang ist vor allem das der Bank eigene Privatsektorfenster „Structured and Corporate Finance Department“ (SCF) von Bedeutung. Mit diesen Mitteln können zwischen 25% und 40% der Gesamtkosten von größeren Projekten finanziert werden, mit bis zu 200 Mio. USD und Laufzeiten von fünf bis 15 Jahren.⁴⁷⁶

Die Entwicklungsbank der Andengemeinschaft (CAF) stellte der argentinischen Regierung Kredite in Höhe von 2 Mrd. USD in Aussicht. Diese sollen für Projekte in strategischen Sektoren wie Transport, Wasser und Energie verwendet werden.⁴⁷⁷ Energie stellt das zweitgrößte Kreditportfolio der Bank dar. Neben verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten für Programme und Projekte im Bereich EE unterstützt die CAF die Förderung nachhaltiger Systeme in der Region hin zu einem umweltfreundlicheren Energiemix.⁴⁷⁸

⁴⁷¹ AHK Argentinien (2017): Zielmarktanalyse ARGENTINIEN 2017 - Solarenergie mit Profilen der Marktakteure. Buenos Aires. S. 111.

⁴⁷² IFC (2018): Solutions. Loans.

www.ifc.org/wps/wcm/connect/CORP_EXT_Content/IFC_External_Corporate_Site/Solutions/Products+and+Services/Loans [Zugriff: 10.04.2018]

⁴⁷³ IFC (2018): Solutions. www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/solutions/how-to-apply-for-financing [Zugriff: 10.04.2018]

⁴⁷⁴ Sanchez Molina, Pilar (2018): World Bank approves another \$250 million guarantee to support renewables in Argentina. In: pv magazine, 19.03.2018. www.pv-magazine.com/2018/03/19/world-bank-approves-another-250-million-guarantee-to-support-renewables-in-argentina/ [Zugriff: 17.05.2018]

⁴⁷⁵ IDB (2018): Argentina. <https://idblegacy.iadb.org/es/paises/argentina/argentina-y-el-bid,1011.html> [Zugriff: 10.04.2018]

⁴⁷⁶ IDB (2018): Financial Instruments for the Private Sector by IDB Group Window. www.iadb.org/en/resources-for-businesses/idb-financial-instruments-for-private-sector,5800.html [Zugriff: 10.04.2018]

⁴⁷⁷ Telam (2017): El Banco de Desarrollo de América Latina dará financiamiento por US\$ 2.000 millones. www.telam.com.ar/notas/201711/224859-el-banco-de-desarrollo-de-america-latina-dara-financiamiento-por-us-2000-millones.html [Zugriff: 17.05.2018]

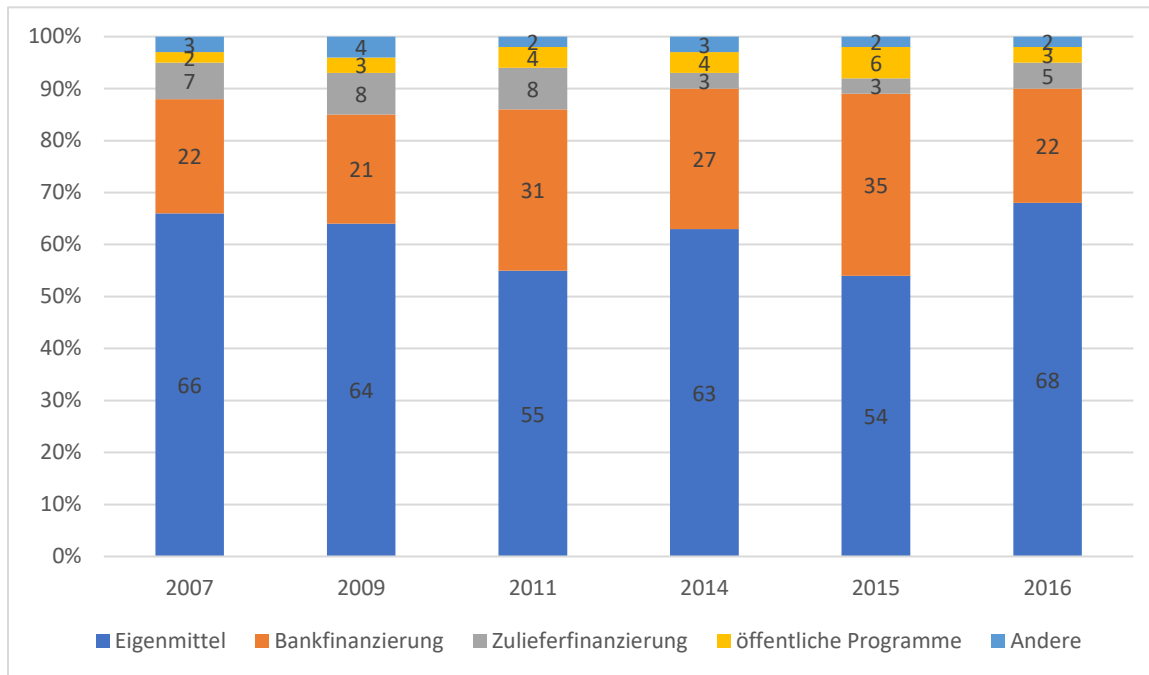
⁴⁷⁸ CAF (2017): CAF promueve el financiamiento de proyectos de energía renovable en Argentina. 2.11.2017. www.caf.com/es/actualidad/noticias/2017/11/caf-promueve-el-financiamiento-de-proyectos-de-energia-renovable-en-argentina/ [Zugriff: 17.05.2018]

5.4. Finanzierung und Förderung in Argentinien

5.4.1. Finanzierungsmöglichkeiten in Argentinien

Langfristige Projektfinanzierung über Kredite war in Argentinien bis vor kurzer Zeit noch kaum möglich. Unternehmen finanzieren sich vor allem aus eigenen Mitteln. Jüngste Zahlen zeigen, dass die Kreditvergabe an den Privatsektor sogar um 15% unter dem Niveau der 1970er Jahre liegt.⁴⁷⁹ 2016 verschärfte sich das Finanzierungsproblem für KMU, die Beteiligung der Banken fiel sank von 35% auf 22%. Knapp 70% der Investitionen wurden aus Eigenmitteln finanziert (s. Abb. 21).

Abb. 21. Investitionsfinanzierungsquellen von KMU der Industrie (in %)⁴⁸⁰



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Fundación Observatoria PyME, 2017.

Das Niveau der Bankenintermediation in Argentinien erreichte in der Vergangenheit höchstens 25% des BIP, im Jahr 2017 lag es bei etwa 14%. Die Nachbarländer Chile und Brasilien erreichen vergleichsweise ein Bankenintermediationsniveau von 62% bzw. 89%.⁴⁸¹

Nach und nach erweitert sich jedoch das Panorama der Finanzierungsmöglichkeiten in Argentinien. So bietet beispielsweise die Investment- und Außenhandelsbank (BICE) Finanzierung für Projekte EE von bis zu 70% des Projektwertes (ohne MwSt.) an. Das Angebot richtet sich an juristische Personen mit Sitz oder Filiale in Argentinien, welche über das RenovAr Programm zur Durchführung des jeweiligen Projekts beauftragt wurden. Die maximale Kreditlaufzeit liegt bei 15 Jahren.⁴⁸² Des Weiteren bietet die BICE eine Kreditlinie für KMU mit einer Laufzeit von bis zu sieben Jahren an, mit welcher Projekte im Bereich

⁴⁷⁹ Fundación Observatoria PyME (2018): "Podemos seguir creciendo sin crédito bancario" ...MITO. 25.03.2018 www.observatoriopyme.org.ar/espacio-pyme/podemos-crecer-sin-credito-bancariomito/ [Zugriff: 15.05.2018]

⁴⁸⁰ Fundación Observatoria PyME (2017): Informe Especial: Necesidades y fuentes de financiamiento en PyME industriales, S. 7.

⁴⁸¹ Fundación Observatoria PyME (2017): Informe Especial: Necesidades y fuentes de financiamiento en PyME industriales. S. 1f. www.observatoriopyme.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2017/10/Informe-Especial-Necesidades-y-fuentes-de-financiamiento-en-PyME-industriales.pdf [Zugriff: 17.05.2018]

⁴⁸² BICE (2018): Productos – Inversión en Energías Renovables. www.bice.com.ar/es/productos/inversion-en-energias-renovables/ [Zugriff: 17.05.2018]

Energieeffizienz bis zu 5 Mio. ARS bzw. 80% finanziert werden können.⁴⁸³

Der Green Climate Fund, ein Klimafonds der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, hat Argentinien Finanzierungsmittel für Projekte der Energieeffizienz und im Bereich EE in Höhe von 100 Mio. USD bewilligt. Im Bereich EE sollen vor allem Projekte von KMU gefördert werden, die sich mit Biogas und Biomasse befassen. Die Mittel werden durch die IDB kanalisiert und außerdem mit 60 Mio. USD von Seiten der Investment- und Außenhandelsbank (BICE) zusätzlich unterstützt. Das Darlehen wird von der BICE verwaltet und entweder direkt an Unternehmen vergeben oder über ihren Geschäftsbankenkanal. Die Begünstigten des Darlehens sind KMU, Energiekonsumenten, die in eine der gewählten Technologien (Biomasse, Biogas, Energieeffizienz) investieren, Marktakteure des Sektors oder lokale Finanzinstitutionen.⁴⁸⁴

Auch Banco Galicia gab Anfang des Jahres die Emission einer „grünen Anleihe“ in Höhe von 100 Mio. USD bekannt. Unterstützt von der Weltbank ist sie die erste lokale Geschäftsbank, die Anleihen emittiert um ihr Kreditprogramm für Ökoeffizienz zu finanzieren.⁴⁸⁵ Im Nachgang kündigte die Bank die Ausweitung ihrer Kreditlinien für Projekte im Bereich EE, nachhaltiges Bauen und Energieeffizienz um 100 Mio. USD an. Kredite werden zu einem festen Jahreszinssatz zwischen 6% und 8% vergeben und sollen vor allem Projekte zur Stromerzeugung mittels Solarenergie, Biomasse und Biogas und Prozesse der Energieeffizienz fördern. Das Programm ermöglicht die Finanzierung bis zu 30 Mio. USD von Projekten der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen bis zu 50 MW. Dies ermöglicht KMU eine Finanzierung in US-Dollar, zu der sie andernfalls keinen Zugang hätten.⁴⁸⁶

5.4.2. Steuerliche Anreize und Vergünstigungen im Rahmen von RenovAr

Auf Grundlage des Gesetzes Nr. 27.191 wird eine Reihe von Steuervergünstigungen geschaffen, die EE-Projekten im Rahmen des RenovAr-Programms zu Gute kommen (s. Kap. 3.5.1).

5.5. Herausforderungen für die Finanzierung kleiner und großer Projekte

Tab. 27. Herausforderungen für die Finanzierung von Projekten

Kleine Projekte	Große Projekte
wenig Möglichkeit für Projektfinanzierung (kleine Volumina)	Mobilisierung von nationalem und internationalem Eigen- und Fremdkapital bei Projektfinanzierungen
Kreditfinanzierung über Bilanz (Bonität) des Unternehmens	Währungsrisiko (von Vorteil ist, dass bei RenovAr-PPAs die Vergütung in USD festgelegt ist)
Verfügbarkeit lokaler Kreditfinanzierungen	Inflationsrisiko (Anpassung der Vergütung)

⁴⁸³ BICE (2018): PyMEs – Eficiencia Energética. www.bice.com.ar/es/productos/eficiencia-energetica/ [Zugriff: 17.05.2018]

⁴⁸⁴ BICE (2018): El fondo verde para el clima (FVC) aprobó un fondeo de USD 100 millones al BICE para el financiamiento de proyectos de eficiencia energética y energías renovables. 27.02.2018 www.bice.com.ar/es/novedades/fvc/ [Zugriff: 18.05.2018]

⁴⁸⁵ Energía Estratégica (2018): Banco Galicia emitió el primer bono verde argentino por u\$s 100 millones. 5.04.2018 www.energiaestrategica.com/banco-galicia-emitio-el-primer-bono-verde-argentino-por-us-100-millones/ [Zugriff: 18.05.2018]

⁴⁸⁶ Energía Estratégica (2018): Banco Galicia lanzó créditos por US\$ 100 millones para energías renovables www.energiaestrategica.com/banco-galicia-lanzo-creditos-por-us-100-millones-para-energias-renovables/ [Zugriff: 18.05.2018]

Kleine Projekte	Große Projekte
noch wenig Know-how / Erfahrungswerte der lokalen Banken	Finanzierung der für Banken oft noch unbekanntem Technologien
geringe Laufzeit der Darlehen	
hohes lokales Zinsniveau	

Um diese Hürden zu überwinden sowie Anreize für Investitionen in Projekte für EE zu bieten, spielen die Energiepolitik der Regierung Argentiniens und insbesondere der Einsatz spezifischer Förderinstrumente, vor allem für kleine Projekte, eine entscheidende Rolle. Diese sind noch recht spärlich vorhanden, es zeigt sich jedoch im Vergleich zur Vergangenheit eine positive Tendenz hin zu Verbesserungen in diesem Bereich.

6. Marktchancen und Risiken für Deutsche Unternehmen

6.1. Marktchancen

Der argentinische Markt für EE-Technologien bietet im Bereich der dezentralen Energieversorgung großes Potenzial. 98% aller Stromverbraucher sind an das lokale Stromnetz angeschlossen und mit insgesamt 16 Mio. Stromverbrauchern stellt Argentinien im Bereich on-grid den zweitgrößten Markt Südamerikas dar.⁴⁸⁷

Die weiterhin steigenden Energiepreise durch die stufenweise Reduzierung langjähriger Subventionen verschaffen dem Wachstum der Branche ideale Rahmenbedingungen und unterstützen den Wandel in der Bevölkerung in Bezug auf Verhaltensänderungen und Technologieerneuerungen. Vor allem die Sektoren Industrie und Gewerbe evaluieren in erster Linie Möglichkeiten der alternativen Energieversorgung, um so ihre Wettbewerbsfähigkeit aufrecht zu erhalten. Erste Systeme sind bereits installiert und in Form von Pilotprojekten kann in einigen Provinzen bereits in das lokale Stromnetz eingespeist werden. Im August 2018 soll die lang ersehnte Durchführungsverordnung des nationalen Einspeisegesetzes (s. Kap.3.3) veröffentlicht werden, die eine exponentiell wachsende Nachfrage nach EE-Technologien für diesen Sektor verspricht. Die nationale Industrie ist noch überwiegend jung und wird den erwarteten Bedarf nicht decken können.

Insbesondere der elektrointensive Agrarsektor zeigt ein wachsendes Interesse am Einsatz von EE-Technologien. Vor allem die nördlichen argentinischen Provinzen sind abhängig von elektrisch betriebenen Pumpsystemen zur Bewässerung ihrer Felder und leiden neben der oftmals mangelhaften Netzanbindung sowie den steigenden Energiepreisen unter zusätzlich hohen Steuerabgaben.⁴⁸⁸ Die vergleichsweise hohe finanzielle Leistungsfähigkeit und dementsprechende Kreditwürdigkeiten bieten wiederum Vorteile für den Einsatz von EE-Systemen. In Bezug auf die 15 Mio. Privathaushalte sind ca. 10 Mio. Verbraucher ebenfalls potenzielle Interessenten für den Einsatz EE-Technologien.⁴⁸⁹ Besonders von diesem Sektor geht eine hohe Nachfrage nach umfassenden Beratungsangeboten zu Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Produktauswahl aus.

Die geographische Lage Argentiniens bietet in jeglicher Hinsicht beste Voraussetzungen für die Stromerzeugung aus alternativen Energieträgern. Die zahlenmäßig größten Wachstumsmöglichkeiten im Bereich der dezentralen Energieversorgung werden der Photovoltaik zugeschrieben. 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. Hybridsysteme in Kombination mit Kleinwindkraft stellen ebenfalls eine attraktive Lösung für die Verbraucher dar. Feste Biomasse und Biogas versprechen als relativ junger Wirtschaftsmarkt ebenfalls ein enormes Wachstumspotenzial. Das Vorkommen an pflanzlicher Materie, ist in fast allen Regionen Argentiniens reichlich vorhanden und bietet besonders der Agrarindustrie eine attraktive Möglichkeit zur eigenen Stromerzeugung. Im Bereich Kleinwasserkraft sind vor allem die Andenregion und zahlreiche Provinzen im Norden des Landes von Relevanz. Obwohl bereits heute der größte Anteil an EE aus Kleinwasserkraft erzeugt wird, ist der Markt noch ausbaufähig und aufgrund von geographischen Gegebenheiten verstärkt

⁴⁸⁷ Davon sind 15 Mio. Privathaushalte mit weniger als 10kW Verbrauch, 900.000 Verbraucher aus den Bereichen Industrie/Gewerbe mit weniger als 300kW Verbrauch und 100.000 Großverbraucher mit mehr als 300kW Verbrauch.

⁴⁸⁸ El Clarin (2017): El riego, una deuda pendiente. https://www.clarin.com/rural/riego-deuda-pendiente_o_SyARCwQtx.html [Zugriff: 01.06.2018]

⁴⁸⁹ Ca. 4,5 Mio. der argentinischen Privathaushalte beziehen ihren Strom aktuell über einen besonderen Sozialtarif.

für im Bereich off-grid interessant.

Deutsche Technologien und Unternehmen genießen in Argentinien aufgrund ihrer Qualität und Zuverlässigkeit einen sehr guten Ruf. Für die Markterschließung empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern. Die AHK unterstützt die Partnersuche und ist Ansprechpartner vor Ort. Lokale Marktkenntnisse sowie kulturelle Anpassung sind im Hinblick auf administrative Hürden unentbehrlich.

Im Allgemeinen bietet sich Argentinien als empfehlenswerter Standort aufgrund seines im regionalen Vergleich hohen Bildungsniveaus, gut ausgebildeten Personals sowie seinem hohen Entwicklungsstand an. Der argentinische Industriesektor ist gut ausgebaut und das Land bietet große Chancen durch seine weit diversifizierten Ressourcen und ein hohes Wachstumspotenzial im Agrar-, Bergbau und Rohstoffsektor.

6.2. Marktrisiken

Die wahrscheinlich größten Marktrisiken stellen in Argentinien die allgemeinen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen dar. Die hohe Inflation hält aufgrund der aktuellen Finanzkrise weiterhin an und das damit verbundene geringe Wachstum stellt die politische Kontinuität in den 2019 anstehenden Neuwahlen in Frage.

In den Bereichen Bildung und Ausbildung im Bereich EE besteht weiterhin ein großer Entwicklungsbedarf. Trotz des im regionalen Vergleich hohen universitären Bildungsgrades gibt es im Bereich der Ausbildung von Handwerkern, Technikern und Installateuren noch immer einen großen Mangel. Es herrscht flächendeckend Knappheit an Ausbildern und deren Erfahrungen in Bereich der dezentralen Energieerzeugung mit EE-Technologien. Sollte sich der Aufbau von entsprechendem Wissen und Humankapital noch weiter verzögern und nicht genügend Personal für die damit verbundenen Aufgaben zur Verfügung stehen, kann auch das zur Wachstumsbremse werden. Es empfiehlt sich dementsprechend der Markteinstieg in Verbindung mit Schulungskonzepten und Projekten mit Leuchtturmcharakter. Deutsche Unternehmen mit Know-how und ausgebildeten Fachkräften bringen hier einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil mit.

Eine Hürde für den Einsatz von EE-Technologien können vielerorts ebenfalls die Unkenntnis der Systeme und ein damit verbundener zögerlicher Einsatz darstellen. Vorurteile in Bezug auf Eingriffe in das Ökosystem müssen genommen und Vorteile aufgezeigt werden. Local-Content-Regelungen, die bei diversen Ausschreibungen einheimische Technologien und Arbeitskraft bevorzugen, fordern ganz besonders die Kooperation mit lokalen Partnern.

Weitere Schwierigkeit für einen reibungslosen Ausbau der EE-Technologien im Bereich der dezentralen Energieerzeugung ist der traditionell schwache Kapitalmarkt Argentiniens, der die lokale Finanzierung und somit die Realisierung der geplanten Projekte erschweren und gefährden könnte. Lokale Banken können bisher auf wenige Erfahrungswerte zurückgreifen und besitzen häufig keine Kenntnisse bzgl. Projekten im Bereich der EE. Besonders private Haushalte haben bisher kaum Zugang zu geeigneten Fördermöglichkeiten bzw. Krediten (s. Kap. 5.4). Spezifische finanzielle Anreize sind ausbaufähig und befinden sich teilweise erst in der Anfangsphase. Dennoch plant die Regierung eine zügige Verbesserung der Finanzierungsmöglichkeiten und den Ausbau von Förderprogrammen (s. Kap. 3.5)

7. Profile der Marktakteure

7.1. Unternehmen im Bereich Dezentrale Energieversorgung

ABATEC S.A. / SavoiaPower

Anschrift	Av J.D. Peron 586-21E, B1662ASS San Miguel, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4664-2694. Handy +54 9 11 4025-1212
Email	tec@savoiapower.com
Web	www.savoiapower.com
Branche	Photovoltaik / Windkraft / Wasserkraft / Biogas / Biomasse
Beschreibung	Das Unternehmen vertreibt Systeme zur dezentralen Energieversorgung, darunter auch Kleinwasserkraftanlagen bzw. integrierte Systeme mit Komponenten für die Energiegewinnung aus Wind, Sonne und Wasserkraft.

Aerzen Argentina

Anschrift	Av. Maipú 3633 1°C, B1637BUE La Lucila, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4790-4178
Email	argentina@aerzen.com
Web	www.aerzen.com
Branche	Biogas
Beschreibung	Das deutsche Unternehmen Aerzen besteht seit 1864 und entwickelt weltweit Maschinen zu industriellen Zwecken u.a. im Bereich Biogas.

Agve S.A.

Anschrift	Florida, 375 Piso 2 A, C1005AAG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4776 2231
Email	info@agve.com.ar
Web	www.agve.com.ar
Branche	Biomasse
Beschreibung	Agve S.A. entwickelt Projekte zur Energiegewinnung unter Verwendung von Biomasse als Brennstoff. Es agiert seit zehn Jahren auf dem argentinischen Markt für EE.

Aires Renewables S.A.

Anschrift	Darwin 1154, Loft A, of. 1°G, C1414CUX Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4854-3594
Email	info@aires-renewables.com
Web	www.aires-renewables.com
Branche	Photovoltaik / Windkraft
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, 3° piso, Oficina 7, C1425BPD Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4963-7344
Email	aldar-info@aldar.com.ar
Web	www.aldar.com.ar
Branche	Photovoltaik
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 der Installation von Photovoltaikanlagen in Nationalparks der Provinz Neuquén und dem Bau von 600 Photovoltaikanlagen zu je 100 W für ländliche Haushalte in der Provinz Jujuy.

Alternativa Solar

Anschrift	Estados Unidos 3933 - B° Pque. San Vicen, 5000 Cordoba, Córdoba
Telefon	+54 351 4569453 / Handy +54 9 3515062170
Email	altsolar@yahoo.com.ar
Web	www.alt-solar.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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 / Handy +54 9 299 4014843
Email	contacto@amonratechnology.com
Web	www.amonratechnology.com/
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft / Biomasse
Beschreibung	Amonra Technology ist ein Beratungs- und Installationsunternehmen in den Bereichen Solarthermie und Photovoltaik. Auch Angebote im Bereich Windkraft und Biomasse gehören zum Programm.

ARGENER

Anschrift	San Juan 1130, 3200 Concordia, Entre Ríos
Telefon	+543 45 4218769 / Handy +54 9 345 529-0747
Email	infoargener@gmail.com
Web	www.facebook.com/pg/argenerconcordia/about/?ref=page_internal
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	ARGENER vertreibt und Installiert seit 2014 solarthermische Anlagen für die Brauchwassererwärmung und Schwimmbadklimatisierung.

ARSOL - Argentina Solar

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

B&B EcoTech

Anschrift	Av. Centenario Uruguayo 1601, 1825 Lanús Este, Buenos Aires
Telefon	+549 11 6369-8802
Email	info@bbecotech.com
Web	www.bb-ecotech.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	B&B EcoTech bietet seit 2015 Beratung und Installation im Bereich Solarthermie an.

Bambú

Anschrift	Brasil 390 Esquina Rioja, 5500 Mendoza, Mendoza
Telefon	+549 261 512-4590 / Handy 9 261 592-3570
Email	info@bambusolar.com / ventas@bambusolar.com
Web	www.bambusolar.com/Productos/
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Das Unternehmen Bambú installiert u.a. Solarwarmwasserbereiter, Solarkollektoren und Klimaanlage bzw. Heizungen für Schwimmbäder.

Benvenuto - Ingenieria Solar

Anschrift	Moreno 1045, X5806FUA Rio Cuarto, Córdoba
Telefon	+54 358 4628813
Email	benvenuttosolar@fibertel.com.ar
Web	www.benvenuttosolar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Benvenuto ist seit 14 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 Global de IVSI S.R.L.

Anschrift	Autopista Gral. Aramburu Km 279, 2126 Alvear, Santa Fe
Telefon	+54 341 476-3318
Email	Kontaktformular
Web	www.bio-global.com.ar
Branche	Biomasse
Beschreibung	Bio Global de IVSI S.R.L. liefert Biomasse an Anlagen, die sich für EE einsetzen. Das Unternehmen bietet Service für Logistik und Konditionierung an.

Bio House

Anschrift	Cosquín 75 Piso 4 A, 1408 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 2089-9394 / Whatsapp: +54 9 11 69161513
Email	info@biohouse.com.ar
Web	www.biohouse.com.ar
Branche	Photovoltaik
Beschreibung	Bio House ist ein Beratungs- und Installationsunternehmen im Bereich Photovoltaik und Solarthermie für Privathaushalte.

Biosolar

Anschrift	Luis Burela 427, 4400 Salta, Salta
Telefon	+54 387 5 247 626
Email	m.biosolar@hotmail.com
Web	www.biosolar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Biosolar konzentriert sich auf den Vertrieb und die Installation von Photovoltaikmodulen, Heizungen und Solarwarmwasserbereiter, sowie Anlagen zur Schwimmbadklimatisierung und Solarpumpen.

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
Branche	Photovoltaik
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.

Cenit Solar

Anschrift	Sara 5141, B1650GWC San Martín, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4859-6488
Email	info@cenitsolar.com.ar
Web	www.cenitsolar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Cenit Solar berät Architekten und Bauunternehmen zum Thema Nachhaltigkeit, EE und Energieeffizienz. Das Unternehmen stellt weiterhin Solartanks für die Brauchwassererwärmung her.

Centro Serramo de Energía Renovable

Anschrift	Chile 91, 5109 Unquillo, Córdoba
Telefon	+54 9 351 391 6386 (Handy)
Email	bernardo@censer.com.ar
Web	www.censer.com.ar
Branche	Photovoltaik
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	Sarmiento 860, B2914XAB Villa Ramallo, Buenos Aires
Telefon	+54 3407 488002 / Handy 54 9 3407 417654
Email	martin-Giordano@hotmail.com
Web	www.centro-solar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Centro Solar hat sich auf die Herstellung und den Vertrieb von Solartanks zur Brauchwassererwärmung, Solar-Ladegeräten, Solarladereglern, Solarpumpen, Photovoltaik-Kits für die Stromerzeugung in Häusern und verschiedene Solarbeleuchtungsprodukte spezialisiert. Es wird 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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Clima Design baut Lüftungsanlagen, Heizungs- und Klimaanlage für die Industrie, das Gewerbe und für private Haushalte. Im Bereich der Erneubaren Energien werden Solarkollektoren für die Brauchwassererwärmung und Solar-Warmwasserspeicher angeboten, ebenso Photovoltaikmodule.

Climatización Sustentable

Anschrift	12 de Octubre 3844,, 1669 Del Viso, Buenos Aires
Telefon	+54 2320-402015
Email	info@guillermopallisso.com
Web	www.climatizacion-sustentable.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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 Heizsysteme für Privathaushalte und Gewerbe.

Consultora de Diseño Bioambiental

Anschrift	Lavalle 223, 1878 Quilmes, Buenos Aires
Telefon	+54 11 42573728
Email	patricia@disenobioambiental.com.ar
Web	www.disenobioambiental.com.ar/
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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	Camila O'Gorman 412 - 4º Piso - Oficina 403. Eficio: World Trade Center II. Puerto Madero, CP1107 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 2152-7125
Email	ventas@coradir.com.ar
Web	www.coradir.com.ar
Branche	Photovoltaik
Beschreibung	Coradir S.A. wurde 1995 gegründet und stellt in der Produktionslinie "Saubere Energien" solarthermische und Photovoltaikanlagen her.

Coutil Solar

Anschrift	Caldas 220, 1427 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4855 6145 /Handy +54 9 11 5873 4598
Email	carlos@coutilsolar.com
Web	www.coutilsolar.com
Branche	Photovoltaik
Beschreibung	Coutil Solar importiert und vertreibt seit 2016 Photovoltaikanlagen in Argentinien.

Daniel Ricca S.A.

Anschrift	Directorio 1040, B1605AGL Tortuguitas, Buenos Aires
Telefon	+54 2320 49-2719
Email	danielricca@danielricca.com
Web	www.danielricca.com
Branche	Biomasse
Beschreibung	Das Unternehmen Daniel Ricca S.A. bietet neben anderen Dienstleistungen Tanks zur Gewinnung von Biomasse aus Holz, Hackschnitzel und Getreidehülsen an.

Eco Soluciones

Anschrift	Echeverria 1515 piso 10, C1428ARB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4788-9735
Email	info@ecosoluciones.biz
Web	www.ecosoluciones.biz
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	ECO Soluciones importiert und vertreibt eine große Auswahl an Produkten im Bereich Photovoltaik und Solarthermie, wie Solarkollektoren, Solarladeregler und Batteriespeichersysteme. Beratung, Planung und Installation von Photovoltaikanlagen, Solartechnik für Pumpanlagen, Energiespeicher, autonome Beleuchtungssysteme und Solartanks für die Erwärmung von Brauchwasser für Gewerbe oder private Haushalte sind weitere Dienstleistungen der Firma.

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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Eco Sun ist ein Beratungs- und Installationsunternehmen im Bereich der EE. Installiert werden u.a. Photovoltaik- und solarthermische Anlagen.

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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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	ecoinfo@ecosolarsa.com
Web	www.ecosolarsa.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Eco Solar besteht seit 1996. Das Unternehmen importiert, 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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	ECR Solar ist ein Kleinstunternehmen (2 Personen) und in der Beratung, Entwicklung und Installation von Produkten im Bereich der EE tätig. Im Bereich Solarenergie stellt das Unternehmen eigene Solartanks zur Brauchwassererwärmung sowie Sonnenkollektoren her.

Ecopreneur S.A.

Anschrift	Perú 699, C1068AAC Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4361-8555
Email	info@ecopreneur.com.uy
Web	www.ecopreneur.com.ar
Branche	Biogas
Beschreibung	Ecopreneur S.A. verfügt über Technologien zur Erzeugung von Energie aus organischen Abfällen aus der Industrie und Haushalten sowie aus Schweine-, Gefügel-, Futtermittel und Landwirtschaftsbetrieben.

EDINER

Anschrift	Adolfo Alsina 1282, C1088AA Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4381-8078
Email	info@ediner.com.ar
Web	www.ediner.com.ar
Branche	Solarthermie/ Photovoltaik
Beschreibung	EDINER ist ein Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen, dass sich im Bereich der EE, 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 4552-9741
Email	info@efergia.com.ar
Web	www.efergia.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Efergia ist in den Bereichen Energieeffizienz und Solarenergie tätig. Dies umfasst die technische Planung, den Verkauf und die Installation von Solarthermieanlagen, Solarpumpsystemen und Photovoltaikanlagen.

Electrosistemas de Energia S.A.

Anschrift	California 2082, C1289AAP Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4301-6875
Email	info@siltron.com.ar
Web	siltron.com.ar/index.php
Branche	Photovoltaik
Beschreibung	Electrosistemas de Energía S.A. hat sich auf die Herstellung von Solarladeregler spezialisiert. Weiterhin werden Solarkollektoren, Solarkühlschränke 12VVC, Batterien und Solar-Wechselrichter angeboten.

Energe

Anschrift	Carril Rodriguez Peña 2115, 5515 Maipú, Mendoza
Telefon	+54 9 261 3016202 (Handy)
Email	contacto@energe.com.ar
Web	www.energe.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Energe bietet Beratung und Installierung 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.

Energia Nativa Biogas

Anschrift	Corro 349, dept.: 7, 5000 Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 9 351 351-4661 (Handy)
Email	biogas@energianativa.com.ar
Web	www.energianativa.com.ar
Branche	Biogas
Beschreibung	Energía Nativa entwickelt und produziert Biogasanlagen zur Energieerzeugung unter Verwendung von Abfall und Abwasser.

Energia Rural

Anschrift	Almafuerte 1220, 7600 Mar del Plata, Mendoza
Telefon	+54 9 2231 5304923 (Handy)
Email	info@enermol.com.ar
Web	www.energiarural.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Energia Rural vertreibt verschiedene Produkte im Bereich Solarenergie u.a. eine große Auswahl an Solarkollektoren, verschiene Photovoltaikanlagen, Solar-Heißwasserspeicher und Solartanks.

Energias Inteligentes

Anschrift	Av. del Libertador 101, B1638BEA Vicente López, Buenos Aires
Telefon	+54 11 5192 5610 / 5235 6317 / 5235 6318
Email	info@energiasinteligentes.com
Web	www.energiasinteligentes.com
Branche	Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Energias Inteligentes ist spezialisiert auf die Entwicklung von Projekten im Bereich EE 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.

Energreen Argentina

Anschrift	Vicente Longhi 491, 1834 Temperley, Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 65282303 (Handy)
Email	info@energreenargentina.com.ar
Web	www.energreenargentina.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Energreen Argentina vertreibt und installiert solarthermische und Photovoltaikanlagen für Unternehmen und Privatkunden.

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
Branche	Photovoltaik
Beschreibung	Energy Friendly Solutions plant 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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Enersol Ingeniería installiert seit 2010 u.a. Photovoltaikanlagen und Heizsysteme. Vertrieben werden auch weitere komplementäre Produkte.

Enertik

Anschrift	Bv. Oroño 5102, S2011LZN Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 341 530-1830
Email	info@enertik.com.ar
Web	www.enertik.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Enertik ist auf die Herstellung und Installation von Photovoltaikanlagen spezialisiert.

Eólica Argentina S.R.L.

Anschrift	Próspero Bovino 1364 (359,88 km), 3200 Concordia, Provincia de Entre Ríos
Telefon	+54 9 3455 282313 (Handy)
Email	info@eolicaargentinasrl.com.ar
Web	https://www.facebook.com/eolicaargentina/
Branche	Windkraft
Beschreibung	Das Unternehmen Eólica Argentina S.R.L. entwickelt Windkraftanlagen unter der Marke Montaraz für den privaten Gebrauch.

Eolocal

Anschrift	Jorge Newbery 2967, C1426CYC Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 5938 8796 (Handy)
Email	info@eolocal.com.ar
Web	www.eolocal.com.ar
Branche	Windkraft
Beschreibung	Das Unternehmen Eolocal entwickelt Windkraftanlagen niedriger Leistung bis 1.000 W.

Eolos Energías Sustentables

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

EstudioSTS

Anschrift	Galvez 883, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 341 6793189
Email	estudio@stsrosario.com.ar
Web	www.estudiosts.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	EstudioSTS 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.

Febo Asoma

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

Fiasa S.A.

Anschrift	Rivadavia 2598, 6640 Bragado, Buenos Aires
Telefon	+54 2342 43-9000
Email	fiasa@fiasa.com.ar
Web	www.energias-renovables.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Fiasa S.A. besteht seit 1962. Das metallverarbeitende Unternehmen stellt zahlreiche Produkte u.a. im Bereich der EE 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.

Fontanet

Anschrift	Av. Santa Fe 1486, S2300KUO Rafaela, Santa Fe
Telefon	+54 3492 50-4800
Email	ventas@calderasfontanet.com.ar
Web	www.calderasfontanet.com.ar
Branche	Biomasse
Beschreibung	Bei Fontanet handelt es sich um ein Familienunternehmen, das seit 1926 Tanks, Generatoren für Dampf und Heisswasser sowie Instrumente für spezielle Aufträge entwickelt, produziert und verkauft.

Frecuencia Solar

Anschrift	Dr. Nicolás Repetto 1625, C.A.B.A, Argentina, C1416CLK Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 6828-9417
Email	info@frecuenciasolar.com.ar
Web	www.frecuenciasolar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Frecuencia Solar bietet Dienstleistungen wie die technische Planung, Installierung und Inbetriebnahme von Photovoltaik-, solarthermischen und Hybridanlagen in Gegenden ohne Netzanschluss an.

Freguglia Climatizacion

Anschrift	Bedoya 823, 5000 Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 351 4745510
Email	info@fregugliasa.com.ar
Web	www.fregugliasa.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Freguglia Climatizacion ist im Bereich Beratung, Vertrieb und Installation von Klimatisierungssystemen tätig. Seit 2015 werden dabei auch solarthermische und Photovoltaikanlagen eingesetzt.

Giacobone

Anschrift	Cerro Fitz Roy 1080, X5806CBB Río Cuarto, Provincia de Córdoba
Telefon	+54 358 463-4379/0707
Email	ventas@giacobone.com
Web	www.giacobone.com/
Branche	Windkraft / Wasserkraft
Beschreibung	Giacobone entwickelt, produziert und exportiert Windkraftanlagen. Zum Angebot gehören auch Turbinen für Kleinwasserkraftanlagen mit einer Leistung bis zu 5.000 W.

GiaFa S.R.L

Anschrift	Italia 3094, 5009 Cordoba, Córdoba
Telefon	+54 351 489-7163
Email	giafa@giafa.com.ar
Web	www.giafa.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	GiaFA wurde 1989 gegründet und bietet Projektentwicklung, Beratung und Installation im Bereich EE 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.

Goodenergy

Anschrift	151 entre 66 y 67 n° 1659, 1900 La Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 221 4565112
Email	info@goodenergy.com.ar
Web	www.goodenergy.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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.

GR Energía

Anschrift	Aluminé 67, 8370 San Martín de los Andes, Neuquén
Telefon	+54 2972 412371
Email	contacto@grenergia.com.ar
Web	www.grenergia.com.ar
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Das Unternehmen GR Energía entwickelt und stellt Kleinwasserkraftanlagen her.

Green Energy & Light hata aquí llegué

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

Greenwatts S.A.

Anschrift	Paraná 567 2o. piso, C1017AAK Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4372-4676
Email	info@greenwatts.com.ar
Web	http://web.greenwatts.com.ar/
Branche	Windkraft / Biogas / Biomasse
Beschreibung	Greenwatts S.A. ist eine Clean Energy Beratung, die seit 2007 besteht. Das Unternehmen entwickelt Projekte für Stromerzeugung aus Windenergie und Biomasse sowie Abwasserbehandlung und Deponiebehandlung.

Grupo Ceosa

Anschrift	Lateral Este Acceso Sur 7567, 5507 Luján de Cuyo, Mendoza
Telefon	+54 261 462-3800
Email	contacto@grupoceosa.com
Web	www.grupoceosa.com
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Grupo Ceosa ist ein Bauunternehmen im Bereich Infrastruktur. Neben Arbeiten in den Bereichen Gas, Straßen- und Schienenbau, Kommunikation und Abwasser, errichtet es auch Kleinwasserkraftwerke.

Grupo Ifes

Anschrift	Congreso 4663, C1431AAB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4572-4287
Email	info@grupoifes.com
Web	www.grupoifes.com
Branche	Biogas / Biomasse
Beschreibung	Grupo Ifes agiert als Unternehmensberatung für Bioenergie im landwirtschaftlichen und agroindustriellen Sektor.

Grupo Solargy

Anschrift	Anchorena 231, C1170ACC Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4867 0011 / Handy +54 9 11 40550734
Email	contact@gruposolargy.com
Web	www.gruposolargy.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	GS Tecnoclima bietet Produkte und professionelle Unterstützung bei der Durchführung von solarthermischen und PV-Projekten für Privathaushalte an.

HCA Consultora S.R.L.

Anschrift	Av. Belgrano 861 PB "E", C1092AAI Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4331 9915
Email	hca@hcaconsultora.com.ar
Web	www.hcaconsultora.com.ar
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	HCA Consultoras ist ein argentinisches Unternehmen im Bereich Ingenieursdienstleistungen und Projektentwicklung für Infrastrukturprojekte, u.a. im Bereich Wasserkraft.

Hermano Sol

Anschrift	Larroque 1603, 1828 Banfield, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4242-0468
Email	info@hermanosol.com.ar
Web	www.hermanosol.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Hermano Sol ist in den Bereichen Solarthermie und Photovoltaik tätig. Das Unternehmen vertreibt u.a. solarbetriebene Wasserpumpen-Systeme, Photovoltaikmodule sowie weitere Produkte im Solarbereich wie Batterien und Laderegler für die Industrie, Landwirtschaft und Privathaushalte.

Hissuma Materiales

Anschrift	Intendente Juan Lumbreras, Km 42, Sector Ind., 1800 General Rodriguez, Provincia de Buenos Aires
Telefon	+54 11 6009 5900 / +54 237 4654638
Email	comercial@hissuma-materiales.com.ar
Web	www.hissuma-materiales.com.ar/
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Hissuma Materiales vertreibt Baumaterialien sowie Produkte in den Bereichen Solarthermie und Photovoltaik.

Hissuma Solar

Anschrift	Intendente Juan Lumbreras, Km 42, Sector Ind., 1800 General Rodriguez, Buenos Aires
Telefon	+54 11 6009-5900
Email	comercial@hissuma.com.ar
Web	www.hissuma-solar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Hissuma Solar stellt Photovoltaikbänder für Fabrikanten von Photovoltaikmodulen her. Weiterhin vertreibt die Firma Solarenergieprodukte in Argentinien und dem Mercosur, darunter Solartanks für die Brauchwassererwärmung und Schwimmbadklimatisierung sowie netzgekoppelte und netzungebundene Photovoltaikanlagen (off grid - on grid).

Hydrotec S.A.

Anschrift	Blanco Encalada 798, M5526AVP Guaymallén, Mendoza
Telefon	+54 261 431-3875
Email	Kontaktformular
Web	www.hydrotec.com.ar
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Hydrotec S.A. bietet Beratung, Ingenieursdienstleistungen, Inspektion und Logistik für hydraulische und hydroelektrische Projekte.

Iatasa Ingeniería

Anschrift	Tacuarí 32 - 9º Piso, C1071AAB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 5077-9300
Email	iatasa@iatasa.com
Web	www.iatasa.com
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Iatasa Ingeniería ist ein Bauunternehmen im Bereich Infrastruktur mit mehr als 55 Jahren Erfahrung auf dem Markt. U.a. werden Projekte zur Nutzung von Wasserkraft umgesetzt.

Ifbio S.A.

Anschrift	Carnerillo 2257, X5006 Córdoba
Telefon	+54 351 538-8106
Email	info@ifbio.com.ar
Web	www.ifbio.com.ar
Branche	Biogas
Beschreibung	Das Unternehmen Ifbio S.A. berät Unternehmen sowie öffentliche und private Institutionen bei der Installation von Biogasanlagen und anderen Projekten im Bereich Abfall- und Abwassermanagement. Es plant und installiert Biogasanlagen und hat außerdem eine Kleinbiogasanlage für den Hausgebrauch entwickelt.

Ing. Alvarez Comunicaciones y Energía

Anschrift	Castro Rendón 1034, Q8300CHF Neuquén, Provincia de Neuquén
Telefon	+54 9 299-6325085 (Handy)
Email	web@ingalvarez.com.ar
Web	www.ingalvarez.com.ar
Branche	Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Das Unternehmen IAA bietet neben Beratungsdienstleistungen in den Bereichen Meteorologie, Kommunikation usw. auch Lösungen im Bereich EE an, speziell in den Bereichen Sonnen- und Windkraft. Die Dienstleistungen können sowohl für private Kleinprojekte als auch für größere Projekte in Anspruch genommen werden.

Innovasol

Anschrift	Dr. Luis Agote 2227, 1879 Quilmes oeste, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4200-7070
Email	info@innovasol.com.ar
Web	www.innovasol.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Innovasol hat sich auf den Vertrieb von Solartanks für Brauchwassererwärmung und Photovoltaikmodulen spezialisiert. Zum Dienstleistungsangebot gehört auch Beratung zum Thema dezentrale Energieversorgung.

Insur

Anschrift	Calle 47 esquina 152, N° 2845, 1900 La Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 221 479-1246
Email	info@insur-argentina.com
Web	www.insur-argentina.com
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Das Unternehmen Insur verfügt über mehr als 30-jährige Erfahrung im Bereich Entwicklung und Herstellung von Wasserkraftanlagen.

Interlatina Gestión de Proyectos S.R.L.

Anschrift	Carlos Pellegrini 173 3° A, C1009ABC Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4394 3997
Email	contacto@interlatinagp.com.ar
Web	www.interlatinagp.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Interlatina Gestion ist ein Ingenieurbüro, welches Projektmanagement, Planung und Bauaufsicht für Infrastrukturprojekte anbietet. Im Bereich der EE wurden bisher mehrere Projekte in Photovoltaik und Solarthermie verwirklicht.

Invap Ingeniería S.A.

Anschrift	Parque Tecnológico Cutral Có, 8322 Cutral Có, Neuquén
Telefon	+54 299 486-9035 /Handy +54 9 299 576 55 55
Email	contacto_cco@invapnqn.com.ar
Web	www.invapnqn.com.ar
Branche	Windkraft / Wasserkraft
Beschreibung	Invap Ingeniería S.A. gehört zur Invap SE Unternehmensgruppe und entwickelt gemeinsam mit der Universidad Nacional de Cuyo (UNC) Technologien für die Nutzung von Wasserkraft für die Energieerzeugung.

Ipeco

Anschrift	Ituzaingó 4650, B1605AGL, Munro, Buenos Aires
Telefon	+54 11 5197-1535
Email	info@ipeco.com.ar
Web	www.ipeco.com.ar
Branche	Biogas
Beschreibung	Der Geschäftsbereich "Maschinen und Werkzeuge" von IPeCo widmet sich der Vermarktung von Maschinen und Werkzeugen für die Anwendung in Industrieprojekten und vertreibt u.a. Maschinen für die Herstellung von Pellets aus verschiedenen biologischen Abfallprodukten (Holz, Faserprodukte etc.).

JH ENERGIA SOLAR

Anschrift	Bv Agüero 516, 5220 Jesús María, Córdoba
Telefon	+54 3525 423601 / 426612
Email	info@jhenergia.com
Web	www.jhenergia.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	JH Energia Solar ist seit 1996 im Bereich Erneubare 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	www.jrfillmore.com.ar/energia_solar.htm
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	JR Fillmore ist im Bereich der EE 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 / Handy +54 9 3544 502 559
Email	Info@kaizensolar.com.ar
Web	www.kaizensolar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Kaizéns Solar ist ein Installationsunternehmen für Photovoltaikanlagen, Kühlsysteme, Solartanks, LED Beleuchtungssysteme etc.

La Inesina Solar S.R.L.

Anschrift	Cazadores de Coquimbo 3343, B1605EAI Munro, Buenos Aires
Telefon	+54 11 6091 9015
Email	info@lainesinasolar.com
Web	www.lainesinasolar.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	La Inesina Solar ist seit 2002 auf den Vertrieb und die Installation von Photovoltaikmodulen und Solar-Heißwasserspeichern spezialisiert.

Latinoamericana de Energía S.A.

Anschrift	Ruta Panamericana (ramal Pilar) Km 53.5, Ed. Polo 1 of. 101/102., 1629 Pilar, Buenos Aires
Telefon	+54 230 437-4850
Email	contact@grupolatinoamericana.net
Web	www.laerenovables.com
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Latinoamericana de Energía S.A. ist ein Serviceunternehmen im Bereich Energieindustrie, vorrangig in den Bereichen Öl & Gas, Bergbau und Infrastruktur. Zum Angebot gehören auch kleine Wasserkraftwerke.

LedLar S.A.

Anschrift	Ruta Nacional N° 38 Km 1017, 5380 Chamental, La Rioja
Telefon	+54 3826 42-3818
Email	info@ledlar.com.ar
Web	http://ledlar.com.ar/
Branche	Photovoltaik
Beschreibung	LedLar S.A. eröffnete im Jahr 2015 eine Fabrik für die Herstellung von Photovoltaikanlagen.

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	http://www.luminsleds.com
Branche	Photovoltaik
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
Branche	Photovoltaik
Beschreibung	Das im Jahr 2013 gegründete Unternehmen LV-Energy S.A. stellt Solarkollektoren im Süden von San Luis her, vertreibt und installiert diese.

MC Solar

Anschrift	Acassuso 1946, 1642 Beccar, Buenos Aires
Telefon	+54 11 5711-7047/ Handy +54 9 11 32300350
Email	mcsolar.argentina@gmail.com
Web	www.mcsolar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
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 S.R.L.

Anschrift	San Lorenzo, 3283 San José, Entre Ríos
Telefon	+54 9 3447 506684 (Handy)
Email	info@meycosrl.com.ar
Web	www.meycosrl.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Biogas
Beschreibung	MEYCO S.R.L. ist seit 2013 in der Beratung und Installation von Anlagen Bereich Solarthermie, Photovoltaik und Biogas vorrangig in Gegenden ohne Netzanschluss tätig.

Microwhatt

Anschrift	Av. de los Pioneros 3905, 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro
Telefon	+54 294 452-0908
Email	info@microwatt.com.ar
Web	http://microwatt.com.ar/
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Microwhatt bietet Beratung, Planung und Herstellung von Mikro- und Mini-Wasserkraftanlagen an.

Natural Power

Anschrift	Ruta 25 y Casella S/n, 1631 Pilar, Buenos Aires
Telefon	+54 11 63 85 03 92
Email	comercial@naturalpower.com.ar
Web	www.naturalpower.com.ar
Branche	Photovoltaik / Windkraft / Wasserkraft
Beschreibung	Das Unternehmen Natural Power bietet Beratung und Installation von solarthermischen und PV-Anlagen an. Auch Kleinwasserkraftanlagen gehören zum Angebot.

Neoconsult S.R.L.

Anschrift	Juramento 2089, C1428DNG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4702-8695
Email	info@neoconsult.com.ar
Web	www.neoconsult.com.ar
Branche	Biogas
Beschreibung	Neoconsult S.R.L. ist ein seit über zwanzig Jahren bestehendes Beratungsunternehmen im Bereich Engineering und Konstruktion, das vor allem in den Bereichen Erzeugung von Strom aus Biomasse, Beratung bei industriellen Ingenieursprojekten und der Immobilienentwicklung tätig ist.

Nowa Enejas Renovables

Anschrift	Elcano, 884, B1641AYJ Acaassuso, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4798-9344
Email	info@nowaenergias.com
Web	www.nowaenergias.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Nowa ist ein Beratungsunternehmen und Projektentwickler im Bereich der EE. Es bietet außerdem Wirtschaftlichkeitsstudien und Beratung zu Finanzierungsmöglichkeiten an.

Opener S.R.L.

Anschrift	Av. Madres De Plaza de Mayo 3020, Torre NordLink,, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 9 11 4171 5215 (Handy)
Email	info@opener.com.ar
Web	www.opener.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Biogas / Biomasse
Beschreibung	Opener S.R.L. ist ein Installationsunternehmen in den Bereichen Photovoltaik und Solarthermie.

Pampa FOX

Anschrift	47 N° 503 1/2 Ofic: C, B1914THC La Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 221 423 4507
Email	proyectos@pampafox.com.ar
Web	www.pampafox.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Pampa Fox ist ein Projektentwickler im Bereich Energiemanagement und bietet Beratung, Planung und Unterstützung bei der Umsetzung von Projekten im Bereich EE an. Dabei werden u.a. Anlagen zur Energieerzeugung aus den Bereichen Windkraft, Sonnenenergie, Biogas und Biomasse eingesetzt.

Patagonia Ambient Energías Renovables

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

Proinsa Proyectos de Ingeniería

Anschrift	Tucumán 677. 3° Piso Oficina "D", C1049AAM Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4322-1221 / 342 4552526
Email	proinsaba@proin-sa.com.ar
Web	www.proin-sa.com.ar
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Proinsa bietet Beratung und Ingenieursdienstleistungen an, vor allem in allen Bereichen, die mit Wasser und Wasserkraft zu tun haben.

Redsolar

Anschrift	Río de Janeiro 1725, 5105 Villa Allende, Córdoba
Telefon	+54 3543 43-8332
Email	info@redsolar.com.ar
Web	www.redsolar.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Biomasse
Beschreibung	Redsolar ist in der Installation von solarthermischen, Biomasse- und Photovoltaikanlagen tätig.

Renoba Solar

Anschrift	Juan Manuel de Rosas 1711, 1655 José León Suarez, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4793-0641
Email	info@renobasolar.com
Web	www.renobasolar.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Renoba Solar hat sich auf die Installation von Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen spezialisiert.

Sansolar

Anschrift	Avellaneda 901, 6700 Lujan, Buenos Aires
Telefon	+54 2323 435417 / 421584
Email	sansolar@todoenergiasolar.com.ar
Web	www.sansolar.com.ar
Branche	Photovoltaik
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.

Ser Verde

Anschrift	Rivadavia 113, 4427 Cafayate, Salta
Telefon	+54 3868 418986 Handy +54 9 3868 463323/+54 9 3868 42-1518
Email	info@ser-verde.com
Web	www.ser-verde.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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.

Sistemas Energéticos S.A.

Anschrift	Av. Díaz Vélez 1240, B1702EDZ Ciudadela, Buenos Aires
Telefon	+54 11 6385 0392
Email	info@sistemasenergeticos.com.ar
Web	www.sistemasenergeticos.com.ar
Branche	Windkraft
Beschreibung	Sistemas Energéticos S.A. bietet seit 1991 unabhängige Systeme zur Stromerzeugung an und kombiniert dabei u.a. herkömmliche Stromaggregate mit Photovoltaik- und Windkraftanlagen.

Solamb S.R.L.

Anschrift	Dr. Poucel 1202, S2200ILH San Lorenzo, Santa Fe
Telefon	+54 3476 42-0541
Email	Kontaktformular
Web	www.solamb.com.ar
Branche	Biogas
Beschreibung	Solamb S.R.L. ist ein Unternehmen von Environmental Solutions, das sich der Verarbeitung von ungefährlichen flüssigen Abfällen mit hoher organischer Belastung widmet, die in verschiedenen industriellen Produktionsprozessen anfallen. In der Hochlast-Industrieanlage wird Biogas mit einem hohen Gehalt an Methangas erzeugt.

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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Solar Xnox ist ein seit 3 Generationen etabliertes Installationsunternehmen, das sich seit 2012 vor allem auf die Montage von Anlagen im Bereich Solarthermie und Photovoltaik spezialisiert hat.

SOLAR Y EOLICA S.R.L.

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

Solartec

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

Solenarq.

Anschrift	Hidalgo 1540 3° piso departamento A, 1414 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 61257552 (Handy)
Email	info@solenarq.com.ar
Web	www.solenarq.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Solenarq. bietet Beratung, Design und Ingenieursdienstleistungen im Bereich EE an. Im Rahmen der Projekte des Unternehmens werden sowohl Photovoltaik- als auch solarthermische Anlagen eingesetzt.

Soleventus

Anschrift	Rómulo Naón 2427, 8A, 1430 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4493-2034/ (Handy) +549 11 5578-3333
Email	contacto@soleventus.com
Web	www.soleventus.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Soleventus ist auf den Vertrieb von solarthermischen Anlagen zur Brauchwassererwärmung spezialisiert.

SÓLINERG Soluciones Integrales de Energía

Anschrift	Anatole France 680, B1870AWJ Avellaneda, Buenos Aires
Telefon	+54 11 4204-8771
Email	resino@resino.com
Web	www.solinerg.com
Branche	Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Das Unternehmen Sólínerg Soluciones vertreibt und installiert Windkraftanlagen der argentinischen Marke Agroluz.

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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Solutec ist seit 2006 hauptsächlich in den ländlichen Gegenden der Provinz Chubut, Patagonien, in der Installation von Photovoltaikanlagen und Solarpumpen tätig.

Solutronic S.R.L.

Anschrift	Valdenegro 4698, C1430DLA Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4546-2563
Email	info@solutronic.com.ar
Web	www.solutronic.com.ar
Branche	Photovoltaik
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	+5 9 261 4166028 (Handy)
Email	gnadal@souksrl.com.ar
Web	www.linkedin.com/in/souk-srl-661968124
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Souk S.R.L. ist seit 2009 im Bereich der Erneuerbaren Energie, vorrangig Solarenergie, tätig. Das Unternehmen bietet Beratung, Vertrieb sowie Installation von Solaranlagen der Marke Innovar an.

ST Charger

Anschrift	Maestro Dasso (ex 115) 2361, B1650 AXE San Martín, Provincia de San Luis
Telefon	+54 11 4753-1971 Durchwahl 112
Email	ventas-crm@staco.com.ar
Web	http://www.stcharger.com
Branche	Windkraft
Beschreibung	Die Firma ST Charger stellt kleine Windkraftanlagen und Komponenten für Türme her.

Sun Green S.R.L.

Anschrift	Luis Piedrabuena 5236, B1615HQJ Malvinas Argentinas, Buenos Aires
Telefon	+54 3327 44-4433/36
Email	info@sungreen.com.ar
Web	www.sungreen.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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. Außerdem ist das Unternehmen Partner der Firma Giacobone, stellt Windgeneratoren her und engagiert sich in einer Kommission zur Entwicklung und Etablierung von Richtlinien für die Installation derselben.

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
Branche	Photovoltaik / Windkraft
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.

Sursolar

Anschrift	Superí 2738, 1430 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4543-2728 / Handy +54 9 11 4146-1884
Email	info@sursolar.com.ar/info@sursolar.com
Web	http://www.sursolar.com.ar/
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	SUSTËN ist sowohl beratend im Bereich EE tätig, wie 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 Schwimmbadklimatisierungen.

Sustentator Energías Renovables

Anschrift	Tapalqué 6260, C1440AFB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 5217-6527
Email	energia@sustentator.com
Web	www.sustentator.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Sustento bietet Dienstleistungen, wie die technische Planung, Installation und Instandhaltung von solarthermischen Anlagen zur Brauchwassererwärmung und Schwimmbadklimatisierung sowie Photovoltaikanlagen, in ganz Argentinien an.

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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Windkraft
Beschreibung	Sycer S.R.L. ist in der Vermarktung von Photovoltaikanlagen, thermischen Solarkollektoren und Windkraftanlagen für die industrielle und private Nutzung tätig.

Techydro S.R.L.

Anschrift	Los Olmos Y Monteagudo, B1623 Maquinista Savio, Buenos Aires
Telefon	+54 348 444-7645
Email	sales@techydro.it
Web	www.techydro.it
Branche	Wasserkraft
Beschreibung	Techydro S.R.L. bietet Beratung, Projektentwicklung und Ingenieursdienstleistungen im Bereich Wasserkraft 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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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.

Tecnored Consultores S.A.

Anschrift	Mitre 857, X5800BGM Río Cuarto, Córdoba
Telefon	+54 358 462-4052
Email	info@tecnoredconsultores.com.ar
Web	www.tecnoredconsultores.com.ar
Branche	Biogas
Beschreibung	Tecnored Consultores S.A. ist ein Ingenieur- und Bauunternehmen, das öffentliche Organisationen, Dienstleistungsgenossenschaften und private Unternehmen zu verschiedenen Bereichen des Energiesektors berät. Zudem konzipiert es Projekte in den Bereichen Biogas, Erdgas, Elektrizität, Wasser und Abwasseraufbereitung.

Tecnotrol S.R.L.

Anschrift	Lopez Arias 550, 9000 Comodoro Rivadavia., Provincia de Chubut
Telefon	+54 297 447-5025
Email	info@tecnotrol.com
Web	www.tecnotrol.com
Branche	Photovoltaik / Windkraft
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 EE 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
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
Beschreibung	Termosol bietet seit 2003 zahlreiche Produkte wie Solarheizungen, -panele 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	tonkasolar.com.ar/
Branche	Photovoltaik
Beschreibung	Tonka Solar vertreibt und installiert seit 2014 Solarpumpen und Photovoltaikanlagen der Firma Lorentz in Argentinien.

TRV ECO ENERGY

Anschrift	Rodríguez Peña 3235, 5000 Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 351 470-5577
Email	info@trvecoenergy.com
Web	www.trvecoenergy.com
Branche	Photovoltaik
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 / Handy +54 9 11 5727 4074
Email	info@vademarco.com.ar
Web	www.vademarco.com.ar
Branche	Solarthermie / Photovoltaik / Biomasse
Beschreibung	Vademarco S.A. produziert und vertreibt solarthermische und photovoltaische Produkte für die industrielle und private Nutzung. Dabei gehört 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
Branche	Photovoltaik
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. Buschiazzo 3076 3º, C1425FPB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4996-5000
Email	info@wulcon.com
Web	www.wulcon.com
Branche	Solarthermie / Photovoltaik
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.

7.2. Institutionen, Kammern und Verbände

Asociación Argentina de Energía Eólica

Anschrift	José María Paz1131, B1602AXU Florida, Provincia de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4795-7860
Email	Kontaktformular
Web	www.argentinaeolica.org.ar
Beschreibung	Argentinischer Windenergieverband

Cámara Argentina de Energías Renovables

Anschrift	Viamonte 524, piso 2do. Of. 17, C1053ABL Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 4515-0517
Email	info@cader.org.ar
Web	www.cader.org.ar
Beschreibung	Argentinische Branchenkommission für Erneuerbare Energien

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)

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 auf Master Niveau durchgeführt.

Ministerio de Energía

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

8. Schlussbetrachtung

Argentinien ist für den Einsatz von EE-Technologien im Bereich der dezentralen Energieversorgung hervorragend geeignet. Die Thematik gewinnt erst seit kurzem an Relevanz, erfährt jedoch landesweit hohes Interesse von Seiten verschiedener Sektoren. Der lokale Markt ist noch jung und kann die steigende Nachfrage voraussichtlich nur ansatzweise selbst decken.

Die neuen gesetzlichen Richtlinien für die Erzeugung von Energie durch EE-Technologien versprechen ein hohes Entwicklungspotenzial und erfreuen sich seit Jahren parteiübergreifender Unterstützung. Aufgrund der steigenden Energiepreise und dem Streben nach Wettbewerbsfähigkeit rücken zunächst besonders Industrie und Gewerbe in den Fokus für dieses Anwendungsgebiet. Gleichwohl wird auch im Gebäudesektor ein starker Anstieg der Nachfrage nach EE zur Eigenversorgung erwartet; die lang ersehnte Möglichkeit, überschüssigen Strom in das Netz einzuspeisen zu können, erscheint zunehmend attraktiv.

Die größten Ballungsräume Argentiniens befinden sich in Regionen mit besonders geeigneten klimatischen Bedingungen für die Nutzung von Solarenergie, weshalb die Wachstumschancen für Photovoltaik und Solarthermie, ebenfalls in Kombination mit Kleinwindkraft, von Experten als besonders hoch eingestuft werden. Nichtsdestotrotz sind die Anwendungsmöglichkeiten auch in den weniger besiedelten und weniger sonnenverwöhnten Gegenden des Landes groß. Der argentinische Agrarsektor sowie netzferne Regionen suchen nach Möglichkeiten, Alternativen zur aktuellen Abhängigkeit von teuren konventionellen Energielieferanten zu finden. Besonders für die Agrarindustrie, lebensmittelverarbeitende Industrie, Getränkeindustrie sowie die Hersteller von Biodiesel ist die Anwendung von Bioenergie von wachsendem Interesse. Die Nachfrage sowohl nach Biogas – als auch Biomasse-Technologien ist hoch, eine Herausforderung stellt aktuell noch der Mangel an Finanzierungsmöglichkeiten für ebensolche Projekte dar. Anwendungsmöglichkeiten für Kleinwasserkraft finden sich besonders in der Andenregion sowie den nordöstlichen Provinzen des Landes; die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz dieser Technologie können von Provinz zu Provinz variieren.

Als Herausforderung für die erfolgreiche Planung und Durchführung von Projekten in Argentinien ist der Mangel an Finanzierungsmöglichkeiten zu nennen. Insbesondere bei Projekten mit einer langfristigen Ausrichtung fehlen häufig Kreditangebote zu wettbewerbsfähigen Konditionen genauso wie für vergleichsweise kleine Projekte. Die Schaffung eines staatlichen Fonds zur Förderung der Entwicklung dezentraler Energieerzeugung soll die Situation verbessern und finanzielle Anreize schaffen. Trotz der im lateinamerikanischen Vergleich gut ausgebildeten argentinischen Arbeitskräfte ist als Hürde ebenfalls ein hoher Mangel an Fachkräften in den Bereichen Installation und Instandhaltung zu vermerken. Die Ausbildung von Fachkräften hinkt aktuell noch der rasanten Entwicklung an Projekten im Bereich der EE und dem damit hohen Bedarf hinterher. Nichtsdestotrotz wurden bereits erste Pilotprojekte im Bereich der dezentralen Energieversorgung mit EE-Technologien erfolgreich umgesetzt und stellen somit eine hervorragende Grundlage für einen sich entwickelnden Markt dar.

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.

Quellenverzeichnis

- AGA-Portal (2016): AGA-Report Nr. 272, 09/2016.
www.agaportal.de/_Resources/Persistent/7f9667fd89c6d9d04235ed06df6d49a2619f82bo/ar272.pdf [Zugriff: 09.04.2018]
- Bernardi (2017): Re conversión de la matriz de consumo de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables de las empresas de hidrocarburos. In: Petrotecnia, Revista del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. bernardi-asociados.com/PDFs/Reconversion_de_la_matriz_de_consumo_de_energia_electrica_a_partir_de_fuentes_de_energias_renovables_de_las_empresas_de_hidrocarburos.pdf, [Zugriff: 17.05.2018]
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): Zielmarktanalyse Argentinien 2017: Solarenergie.
www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/Publicationen/ZMA_Argentinien_Solarenergie_2017.pdf [Zugriff: 24.05.2018]
- El Clarin (2017): El riego, una deuda pendiente. https://www.clarin.com/rural/riego-deuda-pendiente_o_SyARCwQtx.html [Zugriff: 01.06.2018]
- El Cronista (2017): Detalles del bono a 100 años: costos, tasas, precio y comisiones a los bancos. 28.6.2017. www.cronista.com/finanzasmercados/Detalles-del-bono-a-100-anos-costos-tasas-precio-y-comisiones-a-los-bancos-20170628-0116.html [Zugriff: 15.01.2018]
- AGA-Portal (2016): AGA-Report Nr. 272, 09/2016,
www.agaportal.de/_Resources/Persistent/7f9667fd89c6d9d04235ed06df6d49a2619f82bo/ar272.pdf [Zugriff: 09.04.2018]
- AGBC (2016): Seis provincias con normativa de generación distribuida de energías renovables.
www.argentinagbc.org.ar/?articulos=seis-provincias-con-normativa-de-generacion-distribuida-de-energias-rebovables [Zugriff: 31.05.2018]
- AGEERA (2012): Proyecto “Escenarios Energéticos Argentina 2030”.
www.escenariosenergeticos.org/fotos/downloads/2012/11/Informe-AGEERA-Ampliado.pdf [Zugriff: 29.06.2018]
- Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (2016): Argentina back on the global investment map with its first international business and investment forum.
www.inversionycomercio.org.ar/invest_noticias_detalle.php?idn=987 [Zugriff: 14.02.2018]
- Aguilar, Soledad (2014): La promoción de energías renovables en Argentina: el caso Genren, 14.07.2014, Puentes, Jahrgang 15, Ausgabe 5, www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/la-promoci%C3%B3n-de-energ%C3%ADas-renovables-en-argentina-el-caso-genren [Zugriff: 24.05.2018]
- AHK Argentinien (2014): Doppelbesteuerungsabkommen mit Argentinien. Buenos Aires.
www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/doppelbesteuerung.pdf [Zugriff: 07.02.2018]

- AHK Argentinien (2017): Zielmarktanalyse ARGENTINIEN 2017 - Solarenergie mit Profilen der Marktakteure. Buenos Aires.
- Ambito (2017): Cómo será el primer tramo de licitaciones a través del plan de PPP. 01.11.2017. www.ambito.com/902190-como-sera-el-primer-tramo-de-licitaciones-a-traves-del-plan-de-ppp [Zugriff: 07.02.2018]
- Arbia, Carlos (2017): 5 puntos clave para entender la reforma previsional, 18.12.2017. In: Infobae, www.infobae.com/economia/2017/12/18/reforma-previsional-5-puntos-clave-para-entender-el-proyecto/ [Zugriff: 15.01.2018]
- Arbia, Carlos (2017): 8 claves de la reforma tributaria que aprobó Diputados. In: infobae, 21.12.2017. www.infobae.com/economia/2017/12/21/los-8-claves-de-la-reforma-tributaria-que-aprobo-diputados/ [Zugriff: 22.01.2018]
- ARD Hauptstadtstudio (2017): Worum geht es Merkel bei ihrem Argentinien-Besuch? 08.06.2017. www.blog.ard-hauptstadtstudio.de/worum-geht-es-merkel-bei-ihrem-argentinien-besuch/ [Zugriff: 02.03.2018]
- Argentina Ciencias (2018): www.aargentinapciencias.org/wp-content/uploads/2018/03/tomo68-1/4-Duran-cei68-1-5.pdf.
- Argentina.gob.ar (2018): La Argentina será anfitriona de más de 45 reuniones en 2018. 02.01.2018. www.g20.org/es/noticias/la-argentina-sera-anfitriona-de-mas-de-45-reuniones-en-2018 [Zugriff: 18.01.2018]
- Asociación Argentina de Energía Eólica (2009): Potencial de energía eólica en Argentina. www.argentinaeolica.org.ar/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=341 [Zugriff: 31.05.2018]
- Asociación Argentina de Instaladores de Energías Renovables (2018): La Energía se transforma. www.aaier.blogspot.com.ar/ [Zugriff: 24.05.2018]
- Aussenwirtschaft Austria / IHK Bayern (2017): Exportbericht Argentinien. August 2017. www.auwi-bayern.de/awp/inhalte/Laender/Anhaenge/exportbericht-argentinien.pdf [Zugriff: 06.02.2018]
- Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Außenpolitik. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201376#content_0 [Zugriff: 15.01.2018]
- Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehungen zu Deutschland. Wirtschaft. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108 [Zugriff: 02.03.2018]
- Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehungen zu Deutschland. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108 [Zugriff: 18.04.2018]
- Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehungen zu Deutschland. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108#content_1 [Zugriff: 04.04.2018]

- Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Wirtschaft. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328#content_4 [Zugriff: 02.03.2018]
- Banco Interamericano de Desarrollo (2015): Estudio de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos (PAH). www.publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6810/BID-PAH-Informe%20Final%20Completo%20-%20para%20publicaci%C3%B3n%20FINAL.pdf?sequence=1 [Zugriff: 07.06.2018]
- BICE (2016): Productos – Inversión en Energías Renovables. www.bice.com.ar/es/productos/inversion-en-energias-renovables/ [Zugriff: 17.05.2018]
- BICE (2016): PyMEs – Eficiencia Energética. www.bice.com.ar/es/productos/eficiencia-energetica/ [Zugriff: 17.05.2018]
- BICE (2018): El fondo verde para el clima (FVC) aprobó un fondeo de USD 100 millones al BICE para el financiamiento de proyectos de eficiencia energética y energías renovables. 27.02.2018 www.bice.com.ar/es/novedades/fvc/ [Zugriff: 18.05.2018]
- BICE (2018): Productos – Inversión en Energías Renovables. www.bice.com.ar/es/productos/inversion-en-energias-renovables/ [Zugriff: 17.05.2018]
- BICE (2018): PyMEs – Eficiencia Energética. www.bice.com.ar/es/productos/eficiencia-energetica/ [Zugriff: 17.05.2018]
- Bidegaray, Martin (2016): Acuerdan la construcción de dos centrales nucleares por USD 12.000 millones. In: Clarin, 30.06.2016, www.clarin.com/ieco/acuerdan-construccion-centrales-nucleares-us_o_ryoJgg78.html [Zugriff: 01.06.2018]
- BMWi (2018): Förderdatenbank. www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html [Zugriff: 09.04.2018]
- Boletín oficial de la República Argentina (2016): Resolución 71/2016. <https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/145247/null> [Zugriff: 18.05.2018]
- Boletín Oficial de Tucumán (2010): Boletín 27312, 25.06.2010, www.boletin.tucuman.gob.ar/boletin27312.pdf [Zugriff: 29.06.2018]
- Boletín Oficial del Chubut (2011): Nr. 11297, 26.08.2011, www.chubut.gov.ar/portal/medios/uploads/boletin/Agosto%2026,%202011.pdf [Zugriff: 22.05.2018]
- Boletín Oficial del Chubut (2017): Nr. 11297, 13.10.2017, www.boletin.chubut.gov.ar/archivos/boletines/Octubre%2020,%202017.pdf [Zugriff: 22.05.2018]
- Boletín Oficial Jujuy (2017): Ley 6023. www.consejosalta.org.ar/wp-content/uploads/LEY-6023.pdf [Zugriff: 29.05.2018]
- Boletín Oficial Provincia de Salta (2016): Decreto N° 1271/16 www.boletinoficialsalta.gob.ar/NewDetalleDecreto.php?nro_decreto=1271/16 [Zugriff: 23.05.2018]

- Boletín Oficial Salta (2014): Nr. 19351, 26.07.2014,
www.boletinoficialsalta.gov.ar/VersionImprimibleLeyes.php?nro_ley2=7823 [Zugriff:
23.05.2018]
- Boletín Oficial Salta (2016): Nr. 19849, 16.08.2016.
- Börsen-Zeitung (2018): Länder-Ratings. www.boersen-zeitung.de/index.php?li=312&subm=laender
[Zugriff: 22.02.2018]
- Brown, Walter (2018): Una de cada dos personas cree que la economía estará peor a fin de año. In: El
Cronista, 03.01.2018. www.cronista.com/economiapolitica/Una-de-cada-dos-personas-cree-que-la-economia-estara-peor-a-fin-de-ano-20180103-0063.html [Zugriff: 22.01.2018]
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Energiestudie 2017. Reserven, Ressourcen
und Verfügbarkeit von Energierohstoffen,
www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5 [Zugriff: 29.05.2018]
- Bundesministerium der Finanzen (2015): Abkommen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und
der Argentinischen Republik zur Vermeidung der Doppelbesteuerung auf dem Gebiet der
Steuern vom Einkommen und vom Vermögen.
www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Internationales_Ssteuerrecht/Staatenbezogene_Informationen/Laender_A_Z/Argentinien/1979-06-06-Argentinien-Abkommen-DBA.html [Zugriff: 06.02.2018]
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (o.J.): Förderdatenbank.
www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html [Zugriff:
09.04.2018]
- Bundesministerium für Zusammenarbeit (2018): Auswahl der Kooperationsländer.
www.bmz.de/de/laender_regionen/laenderliste/index.html [Zugriff: 09.04.2018]
- CADER (2015): La hora de las energías renovables en la matriz eléctrica argentina.
www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2015/10/Reporte-Ejecutivo.pdf [Zugriff:
08.06.2018]
- CADER (o.J.): Santa Fe relanzó el programa “un sol para tu techo”. <http://www.cader.org.ar/santa-fe-relan-zo-el-programa-un-sol-para-tu-techo/> [Zugriff: 28.05.2018]
- CAF (2017): CAF promueve el financiamiento de proyectos de energía renovable en Argentina.
02.11.2017. www.caf.com/es/actualidad/noticias/2017/11/caf-promueve-el-financiamiento-de-proyectos-de-energia-renovable-en-argentina/ [Zugriff: 17.05.2018]
- Cali Villalonga (2018) Analizan adhesión a la Ley de generación distribuida integrada a la red.
www.calivillalonga.com.ar/analizan-adhesion-a-la-ley-de-generacion-distribuida-integrada-a-la-red/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Camara de Diputados (2014): Digesto IX-0921-2014.
www.diputados.sanluis.gov.ar/diputadosasp/paginas/NormaDetalle.asp?NormaID=1003
[Zugriff: 31.05.2018]

- Cámara de Representantes de Misiones (2016): Proyecto de Ley P45220.
www.diputadosmisiones.gov.ar/web_camara/archivos/proyectos/P45220.pdf
- CAMMESA (2016): Informe Anual 2016,
www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 04.06.2018]
- CAMMESA (2016): RESOL-2016-252-E-APN-MEM.
www.portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/RenovAr/Res%20MEyM%20252%202016%20Convocatoria%20RenovAr%201.5.pdf [Zugriff: 21.05.2018]
- CAMMESA (2017): Informe Anual 2016 www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet
[Zugriff: 05.06.2018]
- CAMMESA (2018) Informe Renovables Abril 2018
www.portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/Mater/Informe%20Renovables%20ABR%202018.pdf, [Zugriff: 31.05.2018]
- CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Abril 2018.
www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet [Zugriff: 08.06.2018]
- CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Marzo 2018, Marzo 2018,
www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet [Zugriff: 23.04.2018]
- CEDOM (2017): www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/ley5822.html [Zugriff: 22.05.2018]
- Centro Regional de Energia Eolica (2014): Chubut y el desarrollo de la energía eólica en argentina.
www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/energiasrenovables/wp-content/uploads/sites/43/2014/08/Chubut-y-el-desarrollo-de-la-energ%C3%ADa-e%C3%B3lica-en-Argentina.pdf [Zugriff: 29.06.2018]
- CLARIN (2018): Se profundizó el déficit de la balanza comercial energética, 02.02.2018,
www.clarin.com/economia/profundizo-deficit-balanza-comercial-energetica_o_BkF36rf8G.html [Zugriff: 29.06.2018]
- Clarín Rural (2015): Un pueblo bonaerense consumirá electricidad generada con biogás. 14.10.2015.
www.clarin.com/ganaderia/ganaderia-energias_renovables-provincia_de_buenos_aires_o_rJtJ2bYwXx.html [Zugriff: 06.06.2018]
- Clarín Rural (2018): Bioeconomía circular: del limón al biogás. 03.03.2018.
https://www.clarin.com/rural/bioeconomia-circular-limon-biogas_o_rklX6EPOf.html
[Zugriff: 06.06.2018]
- Clean Energy Mag (2016): Con un DNU, Salta adhirió a la Ley Nacional N° 27.191 y modificó la legislación provincial, 24.08.2016, www.cleanenergymag.news/con-un-dnu-salta-adhirio-la-ley-nacional-no-27-191-y-modifico-la-legislacion-provincial/ [Zugriff: 19.01.2017]
- Climatescope (2017): Argentina. Clean Energy Investments, global-climatescope.org/en/compare/#?compare=ar [Zugriff: 09.04.2018]
- CNEA (o.J.): Proyecto CAREM. www.cnea.gob.ar/es/proyectos/carem/ [Zugriff: 01.06.2018]

- Congreso Nacional (2017): proyecto de ley S-4599/16.
www.citides.mincyt.gob.ar/documentos/365954946-Ley-de-Generacion-distribuida.pdf
 [Zugriff: 29.05.2018]
- Consejo federal de la Energia Electrica (2008): Legislación provincial.
www.cfee.gov.ar/documentos/legislacion-provincial-energias-renovables.pdf [Zugriff:
 22.07.2018]
- Consejo Profesional de Ciencias Economicas de Salta (2016): Ley 5.490 Pcia. de Catamarca, 11.11.2016,
www.consejosalta.org.ar/wp-content/uploads/LEY-5490.pdf [Zugriff: 22.05.2018]
- Cuarta Central Nuclear, www.na-sa.com.ar/nuevos-proyectos/ [Zugriff: 01.06.2018]
- Cünnen, Andrea (2017): Anleger leihen Argentinien Geld für 100 Jahre. In: Handelsblatt, 20.06.2017.
www.handelsblatt.com/finanzen/maerkte/anleihen/langlaufende-anleihen-mit-der-laufzeit-steigen-die-risiken/19954712-2.html [Zugriff: 22.02.2018]
- DefOnline (2018): Generación distribuida: Un nuevo concepto energético.
www.defonline.com.ar/generacion-distribuida-un-nuevo-concepto-energetico/ [Zugriff:
 31.05.2018]
- DEG (2017): develoPPP.de. www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/develoPPP.de/ [Zugriff: 09.04.2018]
- DEG (2018): Unsere Lösungspakete für Projektfinanzierungen. www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/Projektfinanzierungen/Unsere-L%C3%B6sungspakete-f%C3%BCr-Projektfinanzierungen/ [Zugriff: 09.04.2018]
- DEG (2018): Up-Scaling: Förderung für innovative Geschäftsmodelle.
www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/Up-Scaling/
 [Zugriff: 09.04.2018]
- DEG (o.J.): develoPPP.de. www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/develoPPP.de/ [Zugriff: 09.04.2018]
- DEG (o.J.): Unsere Lösungspakete für Projektfinanzierungen. www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/Projektfinanzierungen/ [Zugriff: 09.04.2018]
- DEG (o.J.): Up-Scaling: Förderung für innovative Geschäftsmodelle. www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/Unsere-L%C3%B6sungen/Up-Scaling/ [Zugriff: 09.04.2018]
- Deutsche Botschaft (2016): Programa de Vacaciones y Trabajo. www.buenosaires.diplo.de/Vertretung/buenosaires/es/oo___Startseite/whp.html [Zugriff: 02.03.2018]
- Deutsche Botschaft (2016): Programa de Vacaciones y Trabajo. www.buenosaires.diplo.de/Vertretung/buenosaires/es/oo___Startseite/whp.html [Zugriff: 02.03.2018]
- develoPPP.de (2018): Das Programm. www.developpp.de/de/content/das-programm [Zugriff:
 09.04.2018]

- Diario San Fernando Digital (2018) Piden adhesión a Ley de Fomento a la Generación de Energía Renovable.
www.sanfernandodigital.com.ar/noticias/2018/05Mayo/Pidenadhesionaleydefomentoaalageneraciondeenergiarenovable.html [Zugriff: 29.05.2018]
- Diputados Misiones (2016): Proyecto de Ley.
www.diputadosmisiones.gov.ar/web_camara/archivos/proyectos/P45220.pdf [Zugriff: 29.05.2018]
- Diputados Misiones (o. J.): www.digestomisiones.gob.ar/uploads/documentos/leyes/LEY%20X%20-%20N%2017.pdf [Zugriff: 22.05.2018]
- Doing Business: Argentina, www.espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/argentina [Zugriff: 09.04.2018]
- DW (2017): Argentina reafirma en la COP23 su voluntad de liderazgo, 16.11.2017,
<http://www.dw.com/es/argentina-reafirma-en-la-cop23-su-voluntad-de-liderazgo/a-41415712> [Zugriff: 28.05.2018]
- Ecogas (2017): La Industria del Gas: Producción, Transporte y Distribución.
www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=empresa_industria [Zugriff: 29.05.2018]
- Ecolatina (2016): Argentinien Wirtschaft November 2016, Buenos Aires.
- Ecolatina (2017): Argentinien Wirtschaft Januar 2017, Buenos Aires.
- EcoLatina (2018): El rojo comercial se profundizará en 2018. In: Informe semanal Ecolatina/ISE, 26.01.2018.
- EcoLatina (2018): La inflación nacional rozó 25% en 2017. Informe Semanal Ecolatina/ISE, 12.01.2018. Buenos Aires
- EducaeduArgentina (2018): www.educaedu.com.ar/gestion-medio-ambiente [Zugriff: 29.06.2018]
- EIA (2012): Country Analysis Briefs. Argentina. 24.07.2012. www.eia.doe.gov [Zugriff: 27.06.2018]
- EIA (2017): International Energy Statistics, Crude Oil Proved Statistics.
www.eia.gov/beta/international/rankings/#?cy=2017 [Zugriff: 21.03.2018]
- Eig. Berechnung auf Grundlage von: International Energy Agency (2016): Sankey Diagram,
www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 20.03.2018]
- Eig. Berechnung auf Grundlage von: Ministerio de Energía y Minería (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 29.05.2018]
- Eig. Darstellung auf Grundlage von: Ministerio de Energía y Minería (2016): Balances Energéticos.
www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 23.04.2018]
- Eigene Berechnung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía y Minería (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 29.05.2018]

- El Chubut (2017): En Chubut hay una ley para que los hogares puedan vender energía a la red pero no fue reglamentada. www.elchubut.com.ar/nota/2017-6-10-0-4-28-en-chubut-hay-una-ley-para-que-los-hogares-puedan-vender-energia-a-la-red-pero-no-fue-reglamentada [Zugriff: 29.05.2018]
- El Cronista (2016): Ronda 1 del Plan RenovAr: las adjudicaciones. <https://www.cronista.com/impresageneral/Ronda-1-del-Plan-RenovAr-las-adjudicaciones-20161019-0001.html> [Zugriff: 22.05.2018]
- El Cronista (2016): Vaca Muerta atrajo U\$S 15.000 millones en los últimos cuatro años, 09.12.2015, www.cronista.com/economiapolitica/Vaca-Muerta-atrajo-us-15.000-millones-en-los-ultimos-cuatro-anos-20151209-0067.html [Zugriff: 07.06.2018]
- El Cronista (2017): Detalles del bono a 100 años: costos, tasas, precio y comisiones a los bancos. 28.6.2017. www.cronista.com/finanzasmercados/Detalles-del-bono-a-100-anos-costos-tasas-precio-y-comisiones-a-los-bancos-20170628-0116.html [Zugriff: 15.01.2018]
- El Cronista (2017): Los desafíos del empleo verde. www.cronista.com/responsabilidad/Los-desafios-del-empleo-verde-20170420-0002.html [Zugriff: 24.05.2018]
- El Cronista (2018): Arrancan licitaciones con la modalidad PPP. 17.01.2018. www.cronista.com/economiapolitica/Arrancan-licitaciones-con-la-modalidad-PPP-20180117-0055.html [Zugriff: 08.02.2018]
- El Cronista (2018): Como entrar en el mercado de las energías renovables. www.cronista.com/pyme/negocios/Como-entrar-en-el-mercado-de-las-energias-renovables-20180215-0005.html [Zugriff: 1.06.2018]
- El Cronista (2018): Invierten USD 13 Millones en una planta para producir Biogás en Pergamino. 12.01.2018. <https://www.cronista.com/negocios/Invierten-us-13-millones-en-una-planta-para-producir-biogas-en-Pergamino-20180112-0018.html> [Zugriff: 06.06.2018]
- El Cronista (2018): Llegar donde los servicios no llegan. Beilage Energía vom 21.2.2018, S.4.
- El Diario (2016): Destinada a incentivar la producción de electricidad, 17.05.2016, www.eldiariodemadryn.com/2016/05/chubut-adhirio-a-la-ley-de-uso-de-fuentes-renovables-de-energia/ [Zugriff: 29.06.2018]
- El Diario de la República (2017): Comprarán 92 pantallas solares para zonas rurales. www.eldiariodelarepublica.com/nota/2017-8-28-15-2-40-compraran-92-pantallas-solares-para-zonas-rurales [Zugriff: 29.05.2018]
- El Futuro Solar Argentina (2018): Argentina's ambitious plan for rural electrification. www.elfuturosolar.com/news-source/2018/3/26/argentinas-ambitious-plan-for-rural-electrification [Zugriff: 24.05.2018]
- ENARGAS (2017): Datos Operativos, www.enargas.gov.ar/secciones/transporte-y-distribucion/datos-operativos-subsec.php?sec=3&subsec=1&subsecord=01 [Zugriff: 07.06.2018]
- Ener News (2016): Santa Cruz se adhiere a Ley de Energías Renovables. Más estudios, 23.09.2016, www.enernews.com/nota/301518/santa-cruz-se-adhiere-a-ley-de-energias-renovables-mas-estudios [Zugriff: 23.05.2018]

- Energía Eléctrica (2016) La Pampa ya trabaja en un proyecto de ley para reglamentar la generación distribuida con energías renovables. www.energiaestrategica.com/la-pampa-ya-trabaja-en-un-proyecto-de-ley-para-reglamentar-generacion-distribuida-con-energias-renovables/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): CAMMESA tiene en operación un mini parque solar para cubrir parte de su demanda interna. www.energiaestrategica.com/cammesa-tiene-en-operacion-un-mini-parque-solar-para-cubrir-parte-de-su-demanda-interna/ [Zugriff: 01.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): Con cambios consensuados, se aprobaría ley de energía solar térmica en 2018. www.energiaestrategica.com/cambios-consensuados-se-aprobaria-ley-energia-solar-termica-2018/ [Zugriff: 01.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): Firmas internacionales ya comenzaron a fabricar insumos solares en el país. www.energiaestrategica.com/las-internacionales-corven-clavijo-ya-comenzaron-fabricar-insumos-solares-pais/ [Zugriff: 05.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): Industria nacional fotovoltaica: hoy en día logramos precios por bajo del costo de los importados. www.energiaestrategica.com/industria-nacional-fotovoltaica-hoy-en-dia-logramos-precios-por-debajo-del-costo-de-los-importados/ [Zugriff: 01.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): Proyecto financiado por ciencia y tecnología de sistema de riego con energía solar. www.energiaestrategica.com/proyecto-financiado-por-ciencia-y-tecnologia-sistema-de-riego-con-energia-solar/ [Zugriff: 05.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): Segunda etapa: Chaco instala paneles solares para 700 familias residenciales. www.energiaestrategica.com/segunda-etapa-chaco-instala-paneles-solares-700-familias-residenciales/ [Zugriff: 01.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): www.energiaestrategica.com/inaugura-en-2019-asi-sera-la-nueva-fabrica-de-paneles-solares-en-san-juan/ [Zugriff: 08.06.2018]
- Energía Estratégica (2016): Herencia energética: informe completo con el diagnóstico del Gobierno sobre el sector eléctrico, 23.06.2016. www.energiaestrategica.com/herencia-energetica-informe-completo-con-el-diagnostico-del-gobierno-sobre-el-sector-electrico/ [Zugriff: 07.06.2018]
- Energía Estratégica (2017) El detalle de las ofertas presentadas en la Ronda 2 y un análisis del sector privado. www.energiaestrategica.com/detalle-las-ofertas-presentadas-la-ronda-2-analisis-del-sector-privado/ [Zugriff: 21.05.2018]
- Energía Estratégica (2017): Carlos Paz ofrece beneficios por implementar renovables en hogares. www.energiaestrategica.com/carlos-paz-da-ejemplo-ofrece-beneficios-fiscales-implementar-renovables-hogares/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Energía Estratégica (2017): El balance para San Luis sobre energías renovables, proyectos y gestiones. www.energiaestrategica.com/balance-san-luis-energias-renovables-proyectos-gestiones/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Energía Estratégica (2017): Empresas interesadas en ampliar generación eléctrica: presentaron propuestas por 35.000 MW. www.energiaestrategica.com/empresas-interesadas-ampliar-generacion-electrica-presentaron-propuestas-35-000-mw/ [Zugriff: 07.06.2018]

- Energía Estratégica (2017): Finalmente los proyectos eólicos del GENREN firman mañana contratos PPA. www.energiaestrategica.com/finalmente-los-proyectos-eolicos-del-genren-firmaran-contratos-ppa-manana/ [Zugriff: 24.05.2018]
- Energía Estratégica (2017): Oficialismo Bonaerense adhiere la ley distribuida y dialoga con compañías eléctricas. www.energiaestrategica.com/oficialismo-bonaerense-adhiere-la-ley-distribuida-dialoga-companias-electrica/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Energía Estratégica (2017): Presentan ley de energía solar térmica con financiamiento del Banco Nación. www.energiaestrategica.com/senador-planteo-nueva-ley-energia-solar-termica-financiamiento-del-banco-nacion/ [Zugriff: 29.06.2018]
- Energía Estratégica (2017): PROINGED: las empresas que adjudicaron parques solares por un total de 2,3 MW. www.energiaestrategica.com/proinged-se-definieron-las-empresas-adjudicaron-parques-solares-23-mw/ [Zugriff: 24.05.2018]
- Energía Estratégica (2017): Río Negro reglamentó generación distribuida con energías renovables. www.energiaestrategica.com/rio-negro-reglamento-marco-regulatorio-generacion-distribuida-mediante-energias-renovables/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Energía Estratégica (2018) Cooperativas “preocupadas” sobre cómo se aplicará la Ley de Generación Distribuida. www.energiaestrategica.com/cooperativas-preocupadas-se-aplicara-la-ley-generacion-distribuida/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Energía Estratégica (2018) www.energiaestrategica.com/mendoza-se-celebro-primer-contrato-generacion-renovable-distribuida/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Banco Galicia emitió el primer bono verde argentino por u\$s 100 millones. 5.04.2018. www.energiaestrategica.com/banco-galicia-emitio-el-primer-bono-verde-argentino-por-us-100-millones/ [Zugriff: 18.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Banco Galicia lanzó créditos por US\$ 100 millones para energías renovables. 03.05.2018. www.energiaestrategica.com/banco-galicia-lanzo-creditos-por-us-100-millones-para-energias-renovables/ [Zugriff: 18.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Bioenergías: complicaciones y avances de un pequeño rubro en expansión. 15.03.2018. www.energiaestrategica.com/bioenergias-complicaciones-avances-pequeno-rubro-expansion/ [Zugriff: 05.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): Chubut: el Parque Eólico “Kosten” cerró financiamiento con un banco alemán. 30.05.2018. www.energiaestrategica.com/chubut-el-parque-eolico-kosten-cerro-financiamiento-con-un-banco-aleman/ [Zugriff: 30.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Córdoba debate licitaciones propia, ley distribuida y más medidas renovables. www.energiaestrategica.com/cordoba-debate-licitaciones-propias-ley-generacion-distribuida-una-bateria-medidas-energias-renovables/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Corrientes ya tiene su propia ley de generación distribuida y trabaja con nación para adherir a la normativa federal. www.energiaestrategica.com/corrientes-ya-tiene-su-propia-ley-de-generacion-distribuida-y-trabaja-con-nacion-para-adherir-a-la-normativa-federal/ [Zugriff: 29.05.2018]

- Energía Estratégica (2018): Demoras: el Gobierno posterga firma de contratos de energías renovables, pero amenaza con ejecutar garantías. www.energiaestrategica.com/demoras-el-gobierno-posterga-firma-de-contratos-de-energias-renovables-pero-amenaza-con-ejecutar-garantias/ [Zugriff: 22.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): El Chaco adherirá a la Ley nacional de Generación Distribuida pero analiza aspectos de conexión. www.energiaestrategica.com/el-chaco-adherira-a-la-ley-nacional-de-generacion-distribuida-pero-analiza-aspectos-de-conexion/ www.energiaestrategica.com/reemplazo-de-fosil-por-energia-renovable-la-iniciativa-que-pretende-el-gobierno-del-chaco-por-fuera-de-las-licitaciones-nacionales/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Empresarios de energía solar reclaman normativa de proyectos de mediana escala. www.energiaestrategica.com/empresarios-energia-solar-reclaman-normativa-impulsen-proyectos-mediana-escala/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Empresarios del biogás esperan la Ley de Generación Distribuida para desarrollar proyectos desde los 100 kW. 04.06.2018. www.energiaestrategica.com/empresarios-del-biogas-esperan-la-ley-de-generacion-distribuida-para-desarrollar-proyectos-desde-los-100-kw/ [Zugriff: 05.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): EPRE Resolución. www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2018/03/Resoluci%C3%B3n-EPRE-119.pdf [Zugriff: 31.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Estos son los 64 proyectos de energías renovables que estarían en funcionamiento en Argentina, 28.06.2018. www.energiaestrategica.com/estos-son-los-64-proyectos-de-energias-renovables-que-ya-estan-en-funcionamiento-en-argentina/ [Zugriff: 04.06.2018]
- Energía Estratégica (2018): Nueva licitación de renovables: será en el segundo semestre e incluirá a la geotérmica. www.energiaestrategica.com/nueva-licitacion-renovables-sera-ultimo-cuatrimestre-del-ano-e-incluire-la-geotermica/ [Zugriff: 18.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Por qué Santa Fe no pretende adherir a la Ley nacional de Generación Renovable Distribuida www.energiaestrategica.com/por-que-santa-fe-no-pretende-adherir-a-la-ley-nacional-de-generacion-renovable-distribuida/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Río Negro lanzó nuevas regulaciones para incentivar la inyección de energía renovable www.energiaestrategica.com/rio-negro-lanzo-nuevas-regulaciones-incentivar-inyeccion-energia-renovable-la-red/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Ronda 3: podría continuar la tendencia de precios a la baja en la futura licitación. www.energiaestrategica.com/ronda-3-podria-continuar-la-tendencia-de-precios-a-la-baja-en-la-futura-licitacion/ [Zugriff: 24.05.2018]
- Energía Estratégica (2018): Tras el éxito de los parques solares, Buenos Aires estudia lanzar licitaciones eólicas. www.energiaestrategica.com/proinged-tras-exito-los-parques-solares-buenos-aires-estudia-lanzar-licitaciones-eolicas/ [Zugriff: 28.05.2018]

- Energía Estratégica (2018): San Luis realizará pruebas de generación distribuida en 33 hogares. www.energiaestrategica.com/san-luis-desarrollara-pruebas-generacion-renovable-distribuida-33-hogares/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Energía Estratégica (2017): Por decreto el Gobierno declaró el 2017 como “año de las energías renovables”. www.energiaestrategica.com/decreto-gobierno-declaro-2017-ano-las-energias-renovables/ [Zugriff: 18.05.2018]
- Energizar (2018): Cursos. www.energizar.org.ar/energizar_desarrollo_humano_cursos.html [Zugriff: 24.05.2018]
- Enlace Crítico (2018): Comunicado del Sindicato Luz y Fuerza de Zárate: “La cancelación del Plan Nuclear, la peor noticia para el desarrollo energético nacional”, 02.06.2018, www.enlacecritico.com/zarate/comunicado-del-sindicato-luz-y-fuerza-de-zarate-la-cancelacion-del-plan-nuclear-la-peor-noticia-para-el-desarrollo-energetico-nacional [Zugriff: 04.06.2018]
- ENRE (2011): Informe Manual Final, El Mercado Eléctrico Mayorista, [www.enre.gov.ar/web/web.nsf/Files/IA2010_capitulo02.pdf/\\$FILE/IA2010_capitulo02.pdf](http://www.enre.gov.ar/web/web.nsf/Files/IA2010_capitulo02.pdf/$FILE/IA2010_capitulo02.pdf) [Zugriff: 18.05.2018]
- Ente Provincial Regulador Electrico (2005) www.epremendoza.gov.ar/regulatorios/Ley_7549.pdf [Zugriff: 29.06.2018]
- Entidad Binacional Yaciretá (2016): Generación, 29.02.2016, www.eby.org.ar/index.php/generacion [Zugriff: 01.06.2018] und CAMMESA (2016): Informe Anual 2015, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 01.06.2018]
- Estrucplan (2008): Ley 2.596. www.estrucplan.com.ar/Legislacion/Nuequen/Leyes/Ley02596.asp [Zugriff: 22.05.2018]
- Euler Hermes (2016): AGA-Report Nr. 270. www.agaportal.de/_Resources/Persistent/bb676aff7f616cfc2ef43ae9c771c5dafe2fbd25/ar270.pdf [Zugriff: 02.03.2018]
- Euler Hermes (2016): AGA-Report Nr. 272. 23.11.2016. www.agaportal.de/news/beitraege/aga-report-nr-272-online#node-586395134f1ee [Zugriff: 02.03.2018]
- Euler Hermes (2017): Argentina Country Report. 22.03.2017. www.eulerhermes.com/economic-research/country-reports/Pages/Argentina.aspx [Zugriff: 09.04.2018]
- Experteninterview 1 bis 10
- FAO (2009): Análisis del Balance de Energía derivada de Biomasa en Argentina www.minem.gob.ar/archivos/Reorganizacion/probiomasa/WISDOM_Arg_Informe_Final.pdf [Zugriff: 01.06.2018]
- Fenés, Gastón (2015): Los problemas estructurales del sistema eléctrico: subsidios e infraestructura, in Energía Estratégica, 21.04.2015, www.energiaestrategica.com/los-problemas-estructurales-del-sistema-electrico-subsidios-e-infraestructura [Zugriff: 05.06.2018]

- Finanztreff.de (2017): Moody's stuft Bonität Argentiniens herauf. www.finanztreff.de/news/moodys-stuft-bonitaet-argentiniens-herauf/12612117 [Zugriff: 22.02.2018]
- Focus (2018): Fitch senkt Ausblick für Argentiniens Kreditwürdigkeit. 04.05.2018. www.focus.de/finanzen/boerse/wirtschaftsticker/rating-fitch-senkt-ausblick-fuer-argentiniens-kreditwuerdigkeit_id_8880087.html [Zugriff: 28.05.2018]
- Foro Ambiental (2018): Entre Ríos se suma a la generación distribuida con energías renovables. www.foroambiental.net/entre-rios-suma-generacion-distribuida/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Fundación Observatoria PyME (2017): Informe Especial: Necesidades y fuentes de financiamiento en PyME industriales. Julio 2017. www.observatoriopyme.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2017/10/Informe-Especial-Necesidades-y-fuentes-de-financiamiento-en-PyME-industriales.pdf [Zugriff: 17.05.2018]
- Fundación Observatoria PyME (2017): Informe Especial: Necesidades y fuentes de financiamiento en PyME industriales. S. 1f. www.observatoriopyme.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2017/10/Informe-Especial-Necesidades-y-fuentes-de-financiamiento-en-PyME-industriales.pdf [Zugriff: 17.05.2018]
- Fundación Observatoria PyME (2018): “Podemos seguir creciendo sin crédito bancario”...MITO. 25.03.2018 www.observatoriopyme.org.ar/espacio-pyme/podemos-crecer-sin-credito-bancariomito/ [Zugriff: 15.05.2018]
- Gastón Fenés (2015): Día histórico: congreso sancionó nueva ley de energías renovables por amplia mayoría. www.energiaestrategica.com/dia-historico-congreso-aprobo-nueva-ley-de-energias-renovables-por-amplia-mayoria/ [Zugriff: 18.05.2018]
- Gobierno de Santa Fe (o.J.): Línea Verde de Créditos. [www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/173280/\(subtema\)/157864](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/173280/(subtema)/157864) [Zugriff: 24.05.2018]
- Gobierno del Chubut (2010): www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/energiasrenovables/wp-content/uploads/sites/43/2010/03/Decreto-N%C2%BO-1114-2011-Reglamentaci%C3%B3n-ley-energias-renovables.pdf [Zugriff: 22.05.2018]
- Gobierno Santa Fe (o.J.): Programa “un sol para tu techo”. [www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/157867/\(subtema\)/202790](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/157867/(subtema)/202790) [Zugriff: 28.05.2018]
- Gobierno Tierra del Fuego (2018): La Provincia avanza en la adhesión a la Ley Nacional de Energía Distribuida. www.tierradelfuego.gov.ar/la-provincia-avanza-en-la-adhesion-a-la-ley-nacional-de-energia-distribuida/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Gorodisch, Mariano (2017): La reforma a la Ley de Mercado de Capitales se postergó para febrero. In: El Cronista, 21.12.2017. www.cronista.com/finanzasmercados/La-reforma-a-la-Ley-de-Mercado-de-Capitales-se-postergo-para-febrero-20171221-0005.html / [Zugriff: 22.01.2018]
- GTAI (2017): Wirtschaftsdaten kompakt - Argentinien. 28.11.2017. www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt---argentinien.pdf?v=2 [Zugriff: 02.03.2018]

- Gubinelli, Guido (2018): Advierten que la crisis financiera podría postergar la licitación para el sistema de redes eléctricas. In: *Energía Estratégica*, 11.05.2018.
www.energiaestrategica.com/advertien-que-la-crisis-financiera-podria-postergar-la-licitacion-para-el-sistema-de-redes-electricas/ [Zugriff: 28.05.2018]
- 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: 18.05.2018]
- Herbert Smith Freehills (2016): Argentina passes a public-private partnership law,
www.herbertsmithfreehills.com/latest-thinking/argentina-passes-a-public-private-partnership-law 22.12.2016 [Zugriff: 20.07.2017]
- Hermann, Boris (2018): Argentinien ist wieder Bittsteller beim IWF. In: *Süddeutsche Zeitung*, 09.05.2018. www.sueddeutsche.de/wirtschaft/finanzkrise-argentinien-ist-wieder-bittsteller-beim-iwf-1.3973834 [Zugriff: 23.05.2018]
- Hermes (2017): Argentina Country Report, 22.03.2017, www.eulerhermes.com/economic-research/country-reports/Pages/Argentina.aspx [Zugriff: 09.04.2018]
- Honorable Cámara de Senadores (2017): Ley 10499,
www.entrieros.gov.ar/relmun/userfiles/files/Ley%2010499%20energias%20renovables.pdf
 [Zugriff 22.05.2018]
- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/256978/norma.htm> [Zugriff: 23.04.2018]
- IDB (2018): Argentina. www.idblegacy.iadb.org/es/paises/argentina/argentina-y-el-bid,1011.html
 [Zugriff: 10.04.2018]
- IDB (2018): Financial Instruments for the Private Sector by IDB Group Window.
www.iadb.org/en/resources-for-businesses/idb-financial-instruments-for-private-sector,5800.html [Zugriff: 10.04.2018]
- IDB (o.J.): Argentina. [idblegacy.iadb.org/es/paises/argentina/argentina-y-el-bid,1011.html](http://www.idblegacy.iadb.org/es/paises/argentina/argentina-y-el-bid,1011.html) [Zugriff: 10.04.2018]
- IEA (2014): Statistics,
www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?year=2014&country=Argentina&product=Indicators [Zugriff: 29.05.2018]
- IFC (2018): Solutions. Loans.
www.ifc.org/wps/wcm/connect/CORP_EXT_Content/IFC_External_Corporate_Site/Solutions/Products+and+Services/Loans [Zugriff: 10.04.2018]
- IFC (2018): Solutions.
www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/solutions/how-to-apply-for-financing [Zugriff: 10.04.2018]

- INDEC (2013): Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. In: Serie análisis demográfico N°36, Dezember 2013.
www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=24&id_tema_3=85 [Zugriff: 14.02.2018]
- INDEC (2015): Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2010-2025. In: Serie análisis demográfico N°38, Januar 2015.
www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/proyeccion_departamentos_10_25.pdf [Zugriff: 14.02.2018]
- INDEC (2016): Balanza comercial argentina por zonas económicas y principales países. Años 2013-2017. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 04.04.2018]
- INDEC (2018): Intercambio Comercial Argentino. Cifras estimadas de abril de 2018 In: Informes técnicos vol.2 n°99. 23.05.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_05_18.pdf [Zugriff: 28.05.2018]
- INDEC (2018): Intercambio Comercial Argentino. Cifras estimadas de diciembre de 2017 In: Informes Técnicos vol.2 n°11. 23.01.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_01_18.pdf [Zugriff: 25.01.2018]
- INDEC (2018): Trabajo e ingresos vol. 2 n°1, Mercado de trabajo, principales indicadores (EPH). Cuarto trimestre de 2017. In: Informes Técnicos vol. 2 n°49. 20.03.2018.
www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/EPH_cont_4trim17.pdf [Zugriff: 28.05.2018]
- INET (2018): www.catalogo.inet.edu.ar/titulo/instalador-de-sistemas-para-la-utilizacion-de-energia-solar-1042 [Zugriff: 29.06.2018]
- Infobae (2015): Emergencia energética: la facturación será mensual y no habrá “cortes programados”, 17.12.2015, www.infobae.com/2015/12/17/1777100-emergencia-energetica-la-facturacion-sera-mensual-y-no-habra-cortes-programados [Zugriff: 23.04.2018]
- Infobae (2015): Un estudio privado reveló que la edad promedio de los argentinos se elevó a 32,6 años. 12.11.2015. www.infobae.com/2015/11/12/1768972-un-estudio-privado-revelo-que-la-edad-promedio-los-argentinos-se-elevo-326-anos/ [Zugriff: 02.03.2018]
- Infobae (2016): El salario mínimo, vital y móvil sube a \$8.060. 19.05.2016.
www.infobae.com/2016/05/19/1812812-el-salario-minimo-vital-y-movil-sube-8060 [Zugriff: 02.03.2018]
- Infobae (2017): Cambio climático: Buenos Aires aumenta sus compromisos con ambiciosas metas para 2050, 12.11.2017, www.infobae.com/sociedad/2017/11/12/cambio-climatico-buenos-aires-aumenta-sus-compromisos-con-ambiciosas-metas-para-2050/ [Zugriff: 28.05.2018]
- Infobae (2017): El Gobierno convocó al Consejo del Salario para el 27 de junio. 05,06.2017.
www.infobae.com/economia/2017/06/05/el-gobierno-convoco-al-consejo-del-salario-para-el-27-de-junio/ [Zugriff: 12.01.2018]
- Infobae (2017): El Gobierno lanzó el Programa de Participación Público-Privado. 01.11.2017.
www.infobae.com/economia/2017/11/01/el-gobierno-lanzo-el-programa-de-participacion-publico-privado/ [Zugriff: 08.02.2018]

- Infojus (2016): Ley 116/16, www.saij.gob.ar/661-local-buenos-aires-modificadorio-decreto-647-16-modificadorio-decreto-n-116-16-regimen-declaracion-jurada-patrimonial-funcionarios-agentes-ambito-poder-ejecutivo-provincia-b20160000661-2016-06-08/123456789-oabc-166-0000-6102bvorpced?&o=23&f=Total%7CTipo%2ode%20Documento%7CFecha%7CTema%5B50%2C1%5D%7COrganismo%5B5%2C1%5D%7CAutor%7CEstado%2ode%20Vigencia/Derogada%7CJuridicci%F3n%5B5%2C1%5D%7CTribunal%5B5%2C1%5D%7CPublicaci%F3n%7CColecci%F3n%20tem%Etica%5B5%2C1%5D&t=9372 [Zugriff: 23.05.2018]
- Infojus (o. J.): Decreto 853/2013, www.infojus.gob.ar/853-local-mendoza-decreto-reglamentario-ley-7822-declara-interes-provincial-generacion-energia-electrica-partir-fuente-energia-alternativa-m20130000853-2013-06-12/123456789-oabc-358-0000-3102mvorpced [Zugriff: 22.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 12.503, www.infojus.gob.ar/12503-local-santa-fe-declara-interes-provincial-generacion-uso-energias-alternativas-blandas-lps0012503-2005-11-30/123456789-oabc-defg-305-2100svorpyel [Zugriff: 23.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 12.692, www.infojus.gob.ar/12692-local-santa-fe-adhesion-provincial-ley-nacional-n-26093-lps0012692-2006-11-16/123456789-oabc-defg-296-2100svorpyel [Zugriff: 23.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 2.2380, www.infojus.gob.ar/2380-local-pampa-adhiriendo-provincia-pampa-ley-nacional-n-26190-lplo002380-2007-11-22/123456789-oabc-defg-083-2000lvorpyel [Zugriff: 22.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 2.796, www.infojus.gob.ar/2796-local-santa-cruz-regimen-promocion-energias-renovables-lpz0002796-2005-08-25/123456789-oabc-defg-697-2000zvorpyel [Zugriff: 23.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 3.067, www.infojus.gob.ar/3067-local-santa-cruz-creacion-instituto-energia-provincia-santa-cruz-iesc-lpz0003067-2009-07-31/123456789-oabc-defg-760-3000zvorpyel [Zugriff: 23.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 4.215, www.infojus.gob.ar/4215-local-rio-negro-adhiere-ley-26190-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energia-electrica-para-prestacion-servicio-publico-investigacion-fabricacion-equipos-adecuados-lpr2004215-2007-11-29/123456789-oabc-defg-512-4002rvorpyel [Zugriff: 22.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 5.826, www.infojus.gob.ar/legislacion/ley-corrientes-5826-adhesion_ley_nacional_n%C2%BA.htm?o=2.IBehaviorListener.1-search~panel-form-searcher-text&bsrc=ci [Zugriff: 22.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 6.085, www.infojus.gob.ar/6085-local-corrientes-declara-interes-provincial-uso-fuentes-energias-renovables-lpw0006085-2011-11-09/123456789-oabc-defg-580-6000wvorpyel [Zugriff: 22.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley 7.822, www.infojus.gob.ar/7822-local-mendoza-declara-interes-provincial-generacion-energia-electrica-partir-fuente-energia-alternativa-lpm0007822-2007-11-27/123456789-oabc-defg-228-7000mvorpyel [Zugriff: 29.06.2018]

- Infojus (o. J.): Ley 7.843, www.saij.gob.ar/7843-local-chaco-adhesion-ley-nacional-27191-regimen-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energia-destinada-produccion-energia-electrica-lph0007843-2016-08-24/123456789-oabc-defg-348-700ohvorpyel?q=%28numero-norma%3A7843%20%29&o=0&f=Total%7CTipo%2ode%20Documento/Legislaci%F3n%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%2ode%20Vigencia%7CAutor%7CJuridicci%F3n&t=6 [Zugriff: 20.01.2017]
- Infojus (o. J.): Ley A 1.443, www.saij.gob.ar/adhesion-provincial-al-regimen-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energias-destinadas-adhesion-provincial-al-regimen-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energias-destinadas-nv15059-2016-06-02/123456789-oabc-950-51ti-lpssedadevon [Zugriff: 23.05.2018]
- Infojus (o. J.): Ley IX-0749-2010, www.infojus.gob.ar/749-local-san-luis-plan-maestro-ambiental-tratado-paz-entre-progreso-medio-ambiente-estrategia-2010-2020-lpd1000749-2010-11-24/123456789-oabc-defg-947-0001dvorpyel [Zugriff: 29.06.2018]
- Infojus (o. J.): Ley XVI - 117, www.saij.gob.ar/117-local-misiones-adhesion-provincial-leyes-nacionales-nro-26190-nro-27191-sobre-regimen-fomento-nacional-para-uso-fuentes-renovables-energia-destinada-produccion-energia-electrica-lpn0000117-2016-08-25/123456789-oabc-defg-711-000onvorpyel?q=fecha-rango%3A%5B20160508%20TO%2020161105%5D&o=18&f=Total%7CTipo%2ode%20Documento/Legislaci%F3n/Ley%7CFecha/2016%5B20%2C1%5D%7CTema%5B125%2C1%5D%7COrganismo%5B5%2C1%5D%7CAutor%5B5%2C1%5D%7CEstado%2ode%20Vigencia/Vigente%2C%2ode%20alcance%20general%7CJuridicci%F3n/Local/Misiones%7CTribunal%5B5%2C1%5D%7CPublicaci%F3n%5B5%2C1%5D%7CColecci%F3n%20tem%Etica%5B5%2C1%5D&t=48 [Zugriff: 22.05.2018]
- InfoLEG (2015): Emergencia Energética, Decreto 134/2015, www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/256978/norma.htm [Zugriff: 05.06.2018]
- Información Legislativa (1894): Ley 3.192 aprobatoria de los Tratados de Derecho Internacional de propiedad literaria, marcas de fábrica, de Comercio, y patentes de invención. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49053/norma.htm [Zugriff: 06.02.2018]
- Información Legislativa (1980): Ley 22.362 de marcas y designaciones. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/18803/texact.htm [Zugriff: 06.02.2018]
- Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff: 06.02.2018]
- Información Legislativa (1993): Ley 21.382 de Inversiones Extranjeras. Decreto 1853/93. www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=208B2708B5A826D9192F774DAC6FFA65?id=56254 [Zugriff: 29.06.2018]
- Información Legislativa (1993): Ley 24.295. www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=699 [Zugriff: 29.06.2018]

Información Legislativa (1995): Ley 24.481 de patentes de invención y modelos de utilidad.
servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27289/norma.htm [Zugriff: 06.02.2018]

Información Legislativa (1996): Decreto 260/96.
servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35001/texact.htm [Zugriff: 06.02.2018]

Información Legislativa (2001): Ley 25.438.
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm
[Zugriff: 26.01.2018]

Información Legislativa (2003): Decreto 1141/2003 und Decreto Reglamentario 558/81.
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90600/norma.htm
[Zugriff: 06.02.2018]

Información Legislativa (2015): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27.191.
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/253626/norma.htm,
[Zugriff: 18.05.2018]

Información Legislativa (2016): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Decreto 531/2016.
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/259883/norma.htm
[Zugriff: 18.05.2018]

Información Legislativa (2016): Ley 27.270.
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=265554 [Zugriff: 26.01.2018]

Información Legislativa (2017): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Decreto 471/2017.
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/276410/norma.htm
[Zugriff: 18.05.2018]

Información Legislativa (2017): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27.191,
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=253626 [Zugriff: 17.05.2018]

Información Legislativa (2017): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27424.
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/305179/norma.htm
[Zugriff: 29.06.2018]

Información Legislativa (2017): Poder Ejecutivo Nacional, Decreto 891/2016,
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/263772/norma.htm
[Zugriff: 26.01.2018]

Información Legislativa (2018): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 24.065;
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/464/norma.htm [Zugriff: 17.05.2018]

Información Legislativa (2018): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 26.190;
www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/123565/norma.htm
[Zugriff: 17.05.2018]

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (o.J.): Estadísticas Agroclimáticas. Precipitaciones. Datenbasis, aber eigene Schätzungen aufgrund der Daten. www.climayagua.inta.gob.ar/estad%C3%ADsticas_de_precipitaciones [Zugriff: 14.02.2018]
- INTA (2016): Relevamiento nacional de plantas de biogás. 02.11.2016. <https://inta.gob.ar/documentos/relevamiento-nacional-de-plantas-de-biogas> [Zugriff: 05.06.2018]
- INTA (2018): La Argentina tiene potencial para sustituir la importación de gas. 21.03.2018. <http://intainforma.inta.gov.ar/?p=42364> [Zugriff: 05.06.2018]
- International Energy Agency (2016): Sankey Diagram, www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 23.04.2018]
- International Investment Law Centre Cologne (2018): German Investment Treaty Disputes. www.german-investment-treaty-disputes.de/de [Zugriff: 06.02.2018]
- INTI (2013): Padrón de Fabricantes Nacionales de Aerogeneradores. www.inti.gob.ar/neuquen/pdf/padron_prov_aerogeneradores_2013_04_12.pdf [Zugriff: 31.05.2018]
- INVAP (2017): Quinta Central Nuclear Argentina, http://www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2017/07/INVAP-Quinta-Central-Nuclear_Preguntas_Frecuentes.pdf [Zugriff: 04.06.2018]
- Inversor Energético (2017): Jujuy aprueba una ley provincial para la generación de electricidad a través de fuentes renovables. www.inversorenergetico.com.ar/jujuy-aprueba-una-ley-provincial-para-la-generacion-de-electricidad-traves-fuentes-renovables/ [Zugriff: 29.05.2018]
- Jacob, Olaf (2016): Buenos Aires Briefing November 2016. 30.11.2016. www.kas.de/argentinien/de/publications/47263/ [Zugriff: 02.03.2018]
- Jebsen & Co. (2016): Argentinisches Gesellschaftsrecht. Wesentliche Unterschiede zu den deutschen Gesellschaftsformen. In: Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2016): Investitionshandbuch Argentinien 2016-2017, Buenos Aires, S. 11 ff.
- Jimeno/Knaack/Grundner/Mayer/Brückmann, Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (2016): Enabling PV Argentina, A Framework Analysis of the Conditions for the Use of Solar Energy, Dezember 2015, S. 15-17.
- Jueguen, Francisco (2016): Lanzan la agencia que buscará inversiones para el país. In: La Nación, 09.02.2016. www.lanacion.com.ar/1869375-lanzan-la-agencia-que-buscara-inversiones-para-el-pais [Zugriff: 02.03.2018]
- Jujuy (2016): www.triviasp.com.ar/files/ljujuy5904.html [Zugriff: 22.05.2018]
- KfW (2017): Total Eren, KfW IPEX-Bank, DEG und FMO erzielen einen Finanzierungsabschluss für ein Windenergieprojekt in Südargentinien mit einer Kapazität von 97,2 MW. www.kfw-ipex-bank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-IPEX-Bank/Presse/News/Newsdetails_448768.html [Zugriff: 09.04.2018]

- KfW (2018): Kredit 2017 Erneuerbare Energien – Standard.
[www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Auslandsvorhaben/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-\(270\)/](http://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Auslandsvorhaben/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-(270)/) [Zugriff: 09.04.2018]
- KPMG (2016): Desarrollo de energías renovables. Contexto latinoamericano y el caso argentino.
www.assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/kpmg-energias-renovables-en-latam-y-argentina.pdf [Zugriff: 20.04.2018]
- KPMG (2016): Industria del Petróleo y Gas: Cuatro temas relevantes para el 2017, Dezember 2016.
www.assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/cuatro-temas-relevantes-para-la-industria-del-petroleo-y-gas-2017.pdf, S. 3. [Zugriff: 07.06.2018]
- KPMG (2016): Petróleo y Gas. Balance de la década, perspectivas y desafíos del sector en Argentina, Februar 2016, www.camarco.cl/newsletter/770/assets/kpmg-petroleo-y-gas-informe-especial-decada-2005-2015_1677.pdf [Zugriff: 31.03.2018]
- KPMG (2016): Tarifas eléctricas. Congelamiento, subsidios e impacto del ajuste, Mai 2016,
www.assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2016/08/KPMG-Tarifas-Electricas-Mayo-2016.pdf [Zugriff: 08.06.2018]
- La Nación (2008): Más molinos eólicos en Chubut. 12.04.2008. www.lanacion.com.ar/1003350-mas-molinos-eolicos-en-chubut [Letzter Zugriff: 31.05.2018]
- La Nación (2012): Una mini central hidroeléctrica amigable con el medioambiente. 20.01.2012.
www.lanacion.com.ar/1442087-una-central-hidroelectrica-personal-y-amigable-con-el-medio-ambiente [Zugriff: 07.06.2018]
- La Nación (2016): Diálogo con más países y acción, la apuesta de la Argentina, 12.12.2015,
www.lanacion.com.ar/1853437-dialogo-con-mas-paises-y-accion-la-apuesta-de-la-argentina [Zugriff: 26.01.2018]
- La Nación (2016): Empleos verdes: el cuidado del planeta da trabajo. www.lanacion.com.ar/1872866-empleos-verdes-el-cuidado-del-planeta-da-trabajo [Zugriff: 29.06.2018]
- La Nación (2017): Elecciones 2017 - Mapa de resultados en vivo: provincia por provincia, conocé a los ganadores y perdedores. 22.10.2017. www.lanacion.com.ar/2074415-elecciones-2017-mapa-de-resultados-en-vivo-provincia-por-provincia-conoce-a-los-ganadores-y-perdedores [Zugriff: 30.01.2018]
- La Nación (2017): Reforma previsional: Diputados aprobó la ley tras 12 horas de debate y una jornada cargada de violencia. 19.12.2017. www.lanacion.com.ar/2092710-reforma-previsional-diputados-sanciona-la-ley-tras-una-jornada-de-violencia [Zugriff: 15.01.2018]
- LEDS LAC (2016): NAMA del Programa para la Promoción de la Energía Derivada de Biomasa (PROBIOMASA).
www.ledslac.org/wp-content/uploads/2016/09/nama_probiomasa_leds_lac_feb_2016_1_-2.pdf [Zugriff: 29.01.2018]
- Legislatura de la Provincia de Río Negro (2016): www.legisrn.gov.ar/ORIGINAL/PO0741-2016.pdf [Zugriff: 22.05.2018]

- Legislatura de Tucumán (2017): Ley No.8994.
www.legislaturadetucuman.gob.ar/leyesydecretos/imprimirley.php?num=8994 [Zugriff: 29.05.2018]
- Legislatura Provincial de Tucumán (2010): www.rig.tucuman.gov.ar/leyes/scan/scan/leyes/L-8342-22092010.pdf [Zugriff: 23.05.2018]
- Legislatura Provincial de Tucumán (2016): www.rig.tucuman.gov.ar/leyes/scan/scan/leyes/L-8882-03062016.pdf [Zugriff: 29.06.2018]
- Leyes Provinciales Famosa (2016): Ley 1.639,
www.legislaturaformosa.gob.ar/index.php/legislacion/index.php?option=com_content&view=article&id=69&nro=1639 [Zugriff: 29.06.2018]
- López, Guillermo (2010): infoNegocios, Para los tambos se hizo la luz (gracias al biogás), 26. August 2010, www.infonegocios.info/Nota.asp?nrc=23290&nprt=1 [Zugriff: 24.05.2018]
- Los Andes (2017): Mendoza sumará el doble de la energía que genera el Carrizal. 30.11.2017.
www.losandes.com.ar/article/view?slug=mendoza-sumara-el-doble-de-la-energia-que-genera-el-carrizal [Zugriff: 07.06.2018]
- Macchi, Candela (2017): Are the Pillars of Argentina´s Infrastructure Investment Program Sturdy Enough? 5.04.2017.
www.spratings.com/documents/20184/1634005/CO_IFR_April5_2017_AreThePillarsOfArgentiniasInfrastructureInvestmentProgramSturdyEnough/1591499d-7f19-4d5e-a007-76415a8234c5 [Zugriff: 07.02.2018]
- Marval, O'Farrell & Mairal (2016): Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht in Argentinien. In: Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2016): Investitionshandbuch Argentinien 2016-2017, Buenos Aires.
- Matriz Energética (2017): Generación récord de Yacyretá en 2016, 24.01.2017,
www.matrizenergetica.com.ar/_media/noticias/pdf/generacion_record_de_yacyreta_en_2016.pdf [Zugriff: 01.06.2018]
- Megavatios (2017): Qué pasa con la Energía Hidroeléctrica en Argentina, 12.09.2017,
www.megavatios.com.ar/que-pasa-con-la-energia-hidroelectrica-en-argentina/ [Zugriff: 01.06.2018]
- Mendoza Gobierno (2017): Mendoza competirá con cinco pequeños aprovechamientos hidroeléctricos en el RenovAr 2.0. 06.10.2017. www.prensa.mendoza.gov.ar/mendoza-competira-con-cinco-pequenos-aprovechamientos-hidroelectricos-en-el-renovar-2-0/ [Zugriff: 07.06.2018]
- Microjuris (2018): www.aldiaargentina.microjuris.com/2018/03/22/san-juan-declara-de-interes-provincial-la-generacion-de-electricidad-a-partir-de-fuentes-de-energia-primaria-renovables-no-convencionales/ [Zugriff: 23.05.2018]
- MINEM (o.J.) PRECIOS ESTACIONALES EN EL MEM PLAN DE ESTIMULO AL AHORRO DE ENERGIA TARIFA SOCIAL.
www.minem.gob.ar/servicios/archivos/6891/AS_14817245791.pdf [Zugriff: 29.06.2018]

- Ministerio de Agroindustria (o. J): Ley XVI-97,
www.minagri.gob.ar/sitio/areas/d_gestion_ambiental/legislacion/provincial/_archivos/000005-Legislaci%C3%B3n%20Ambiental%20General/000014-Misiones/004439-ley%204439%20fuentes%20energia%20renovable.pdf [Zugriff: 22.05.2018]
- Ministerio de Energía (2012): Mapa centrales hidroeléctricas.
https://www.se.gob.ar/mapa_centrales_hidro_test/mapa.php [Zugriff: 07.06.2018]
- Ministerio de Energía (2015): PERMER II. Manual de Operaciones.
www.scripts.minem.gob.ar/octopus/archivos.php?file=7103,S.11 [Zugriff: 24.05.2018]
- Ministerio de Energía (2016) : Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016,
www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 05.06.2018]
- Ministerio de Energía (2016): Argentina-Energy for growth, 26.05.2016.
www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/publicaciones/IOA-La%20Jolla-May2016.pdf [Zugriff: 07.06.2018]
- Ministerio de Energía (2016): Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2016,
www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 07.06.2018]
- Ministerio de Energía (2016): Escenarios Energéticos 2025, Dezember 2016,
www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/publicaciones/escenarios_energeticos_2025.pdf. S. 13 ff. [Zugriff: 25.04.2018]
- Ministerio de Energía (2017): Normalización del Precio Mayorista de la Electricidad en el país y Revisión Tarifaria Integral de Transporte y Distribución del AMBA,
www.miningpress.com/documento/2218/minem-normalizacion-del-precio-mayorista-de-electricidad [Zugriff: 05.06.2018]
- Ministerio de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas,
www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 07.06.2018]
- Ministerio de Energía (2017): Se lanzó la Ronda 2 del Programa RenovAr.
www.minem.gob.ar/prensa/26656/se-lanzo-la-ronda-2-del-programa-renovar [Zugriff: 21.05.2018]
- Ministerio de Energía (2017): Se presentaron ofertas por 9.400 MW para la Ronda 2 del Programa RenovAr. www.minem.gob.ar/energia-electrica/energias-renovables/prensa/26743/se-presentaron-ofertas-por-9-400-mw-para-la-ronda-2-del-programa-renovar [Zugriff: 21.05.2018]
- Ministerio de Energía (2018): Precios adjudicados del Programa RenovAr. Ronda 1, 1.5 y 2.
www.minem.gob.ar/www/833/25871/precios-adjudicados-del-programa-renovar [Zugriff: 22.05.2018]
- Ministerio de Energía (2018): Proyectos adjudicados del programa RenovAr. Ronda 1, 1.5 y 2.
www.minem.gob.ar/www/833/25897/proyectos-adjudicados [Zugriff: 22.05.2018]
- Ministerio de Energía (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2000-2009,
www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 07.06.2018]

- Ministerio de Energía (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2010-2016,
www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 07.06.2018]
- Ministerio de Gobierno (2016): www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-14838.html [Zugriff: 22.05.2018]
- Ministerio de Minería (2016): Se adjudicaron los proyectos renovAr de la Ronda 1.5.
www.minem.gob.ar/prensa/25781/se-adjudicaron-los-proyectos-renovar-de-la-ronda-1-5
 [Zugriff: 22.05.2018]
- Ministerio de Planificación (2013): Plan Energético Nacional 2004-2019, Buenos Aires, S. 21.
- Ministerio de Energía (2018): Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales.
www.permer.minem.gob.ar/ [Zugriff: 24.05.2018]
- Ministerio de Energía (2016): RenovAr Plan de Energías Renovables 2016-2017,
www.minem.gob.ar/servicios/archivos/6548/AS_14695676441.pdf [Zugriff: 22.05.2018]
- Molina, Federico Rivas (2018): La pobreza en Argentina baja al 25,7%, casi cinco puntos en un año.
www.elpais.com/internacional/2018/03/28/argentina/1522256797_120400.html [Zugriff: 04.04.2018].
- Moses, Carl (2015): Wirtschaftstrends Jahreswechsel 2015/16 Argentinien.
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftstrends,t=wirtschaftstrendsjahreswechsel-201516--argentinien,did=1394400.html [Zugriff: 15.01.2018]
- Moses, Carl (2016): Argentinien liberalisiert Außenhandel. In: GTAI, 26.01.2016.
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=argentinien-liberalisiert-aussenhandel,did=1390496.html [Zugriff: 02.03.2018]
- Moses, Carl (2016): Argentinien meldet sich zurück. In: Frankfurter Allgemeine, 30.04.2016.
www.faz.net/aktuell/wirtschaft/zugang-zu-kapitalmaerkten-argentinien-meldet-sich-zurueck-14201039.html [Zugriff: 09.02.2018]
- Moses, Carl (2016): Wirtschaftsausblick Winter 2016/17 – Argentinien. In: GTAI, 13.12.2016.
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-winter-201617--argentinien,did=1596206.html, S.1,2 [Zugriff: 17.01.2018]
- Moses, Carl (2016): Wirtschaftsausblick Winter 2016/17 – Argentinien. In: GTAI, 13.12.2016.
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-winter-201617--argentinien,did=1596206.html, S.1,2 [Zugriff: 17.01.2018]
- Moses, Carl (2016): Wirtschaftstrends Jahresmitte 2016 – Argentinien. In: GTAI, 24.06.2016.
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftstrends,t=wirtschaftstrends-jahresmitte-2016--argentinien,did=1481440.html?view=renderPdf [Zugriff: 02.03.2018]
- Moses, Carl (2017): Argentinien investiert in die Verbesserung der Infrastruktur. In: GTAI, 22.02.2017.
<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=argentinien-investiert-in-die-verbesserung-der-infrastruktur,did=1648874.html> [Zugriff: 07.02.2018]

- Moses, Carl (2017): Argentinien Reifepfprüfung. In: FAZ PLUS, 14.07.2017.
www.plus.faz.net/wirtschaft/2017-07-14/78da022d809166d5a582004064doea24?GEPC=s5
 [Zugriff: 02.03.2018]
- Moses, Carl (2017): Frischer Wind in Argentinien, GTAI-Bericht, 27.07.2017,
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=frischer-wind-in-argentinien,did=1757918.html [Zugriff: 23.04.2018]
- Moses, Carl (2018): Argentinien: Chancen für Reformen sind gestiegen. In: GTAI, 02.01.2018.
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Trends/Investitionschancen/Land-Argentinien/trend-land-argentinien.html?view=renderPrint&alertSearch=false&boost=&dateFrom=&dateTo=&formId=1831792&hitsPerPage=1000&searchTerm=&sort=date_asc&toggleFacet%5Btrends%5D=invest-praxischeck, S. 2 [Zugriff: 19.01.2018]
- Moses, Carl (2018): SWOT-Analyse – Argentinien Januar 2018, S.1. In: GTAI, 26.01.2018.
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaefspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--argentinien-januar-2018,did=1857132.html [Zugriff: 14.02.2018]
- Moses, Carl (2018): Wirtschaftsausblick Januar 2018 – Argentinien, S.5. In: GTAI, 26.01.2018.
www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-januar-2018--argentinien,did=1857128.html [Zugriff: 25.01.2018]
- Municipalidad de Rosario (2010): Indicadores demográficos.
www.rosario.gob.ar/web/ciudad/caracteristicas/indicadores-demograficos [Zugriff: 02.03.2018]
- n-tv (2017): „Eine neue Zeit beginnt“ S&P stuft Argentinien herauf. 30.10.2017. www.n-tv.de/wirtschaft/S-P-stuft-Argentinien-herauf-article20109896.html [Zugriff: 22.02.2018]
- Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 2. www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-2/ [Zugriff: 01.06.2018]
- Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 1. www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-1/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Embalse, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/embalse/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): www.na-sa.com.ar/ [Zugriff: 31.05.2018]
- Obarrio, Mariano (2017): Macri abre hoy la OMC y aspira a firmar el pacto Mercosur-UE. In: La Nación, 10.12.2017. www.lanacion.com.ar/2090056-macri-abre-hoy-la-omc-y-aspira-a-firmar-el-pacto-mercosur-ue [Zugriff: 18.01.2018]
- Pampa Energía Inversores (2015): El sector eléctrico de Argentina, zuletzt aktualisiert am 29.05.2015, www.mzweb.com.br/pampaenergia/web/conteudo_es.asp?idioma=0&tipo=24234&submenu=3&img=23383&conta=47#10 [Zugriff: 04.06.2018]
- Pampa Energía Inversores (2016): Transmisión. Transener, zuletzt aktualisiert am 10.03.2016, www.ri.pampaenergia.com/es/nuestros-activos/electricidad/transmision/transener/ [Zugriff: 04.06.2018]

- Pereira, Guillermo (2017): Puntos clave de la reforma previsional que busca aprobar el Gobierno. In: El Cronista, 18.12.2017. www.cronista.com/economiapolitica/Puntos-clave-de-la-reforma-previsional-que-busca-aprobar-el-Gobierno-20171214-0068.html [Zugriff: 15.01.2018]
- Peters, Roland (2018): IWF-Finanzhilfe für Buenos Aires. In: n-tv, 09.05.2018. www.n-tv.de/wirtschaft/Argentinien-steht-wieder-vor-dem-Abgrund-article20426314.html [Zugriff: 23.05.2018]
- Pieper, Nikolaus (2018): Der IWF ist der Sündenbock Argentiniens. In: Süddeutsche Zeitung, 11.05.2018. www.sueddeutsche.de/wirtschaft/wirtschaftskrise-der-iwf-ist-der-suendenbock-argentiniens-1.3974161 [Zugriff: 23.05.2018]
- Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2015): Escenarios. www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 28.05.2018]
- Poder Legislativa Corrientes (2018): Ley 6428. www.hcdcorrientes.gov.ar/Leyes-texto/Ley6428.pdf [Zugriff: 31.05.2018]
- PROBIOMASA (2018): Institucional. www.probiomasa.gob.ar/sitio/es/institucional.php [Zugriff: 30.05.2018]
- PROBIOMASA (2018): Proyectos presentados. www.probiomasa.gob.ar/sitio/es/formulario_ver.php [Zugriff: 30.05.2018]
- PROBIOMASA (o.J.): UTF/ARG/020/ARG - Proyecto para la promoción de la energía derivada de biomasa. www.probiomasa.gob.ar/sitio/es/institucional.php [Zugriff: 31.05.2018]
- PROINGED (o.J.): El Programa. <http://www.proinged.org.ar/el-programa/> [Zugriff: 24.05.2018]
- Propuesto Republicana Distrito Córdoba (2016): www.procba.com/noticias/740-se-aprobo-adhesion-a-la-ley-nacional-de-uso-de-energias-renovables [Zugriff 22.05.2018]
- PROSAP (o.J.) Servicios http://www.prosap.gov.ar/py_PorArea.aspx [Zugriff: 24.05.2018]
- PROSAP (o.J.): Descripción y Objetivos. http://www.prosap.gov.ar/m_DefinicionObjetivos.aspx [Zugriff: 24.05.2018]
- Provincia de Santa Fe (o. J.): Decreto 2644, www.epe.santafe.gov.ar/fileadmin/archivos/Prensa/varios/Decreto2644.pdf [Zugriff: 23.05.2018]
- PV Magazine (2017): www.pv-magazine-latam.com/2017/12/04/argentina-inagurada-en-salto-planta-fotovoltaica-de-400-kw/ [Zugriff: 4.06.2018]
- PV Magazine (2018): Trina lanza su nueva solución integrada TrinaPro. www.pv-magazine-latam.com/2018/03/26/trina-lanza-su-nueva-solucion-integrada-trinapro/ [Zugriff: 05.06.2018]
- PWC Argentina (2017): RenovAr 2. Energías renovables en Argentina. www.pwc.com.ar/es/publicaciones/renovar2-energias-renovables-en-argentina.html [Zugriff: 21.05.2018]

- Quinta Central Nuclear, www.na-sa.com.ar/nuevos-proyectos/ [Zugriff: 01.06.2018]
- REVISTA CLAVES21 (2013): Fracking en Argentina: Posibles riesgos ambientales. www.claves21.com.ar/fracking-incertidumbre-tras-el-acuerdo-ypf-chevron [Zugriff: 07.06.2018]
- Revista Petroquímica (2015): La caída del crudo contuvo poco el aumento del déficit energético, 27.06.2015. www.revistapetroquimica.com/la-caida-del-crudo-contuvo-poco-el-aumento-del-deficit-energetico [Zugriff: 07.06.2018]
- Rivas Molina, Federico (2018): La pobreza en Argentina baja al 25,7%, casi cinco puntos en un año. In: El País, 29.03.2018. www.elpais.com/internacional/2018/03/28/argentina/1522256797_120400.html [Zugriff: 04.04.2018]
- Rodriguez Petersen, Javier (2017): Presupuesto 2018: los 52 proyectos de infraestructura público privada del Gobierno por u\$s 21.000 millones. In: El Cronista, 16.09.2017. www.cronista.com/economiapolitica/Presupuesto-2018-los-52-proyectos-de-infraestructura-publico-privada-del-Gobierno-por-us-21.000-millones-20170915-0106.html [Zugriff: 07.02.2018]
- Salto Grande (o.J.): Ficha técnica, https://www.saltogrande.org/ficha_tecnica.php [Zugriff: 01.06.2018]
- Sanchez Molina, Pilar (2018): World Bank approves another \$250 million guarantee to support renewables in Argentina. In: pv magazine, 19.03.2018. www.pv-magazine.com/2018/03/19/world-bank-approves-another-250-million-guarantee-to-support-renewables-in-argentina/ [Zugriff: 17.05.2018]
- Secretaría de Energía (2008): Energía Geotérmica www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/publicaciones/libro_energia_geotermica.pdf [Zugriff: 05.06.2018]
- SEG Ingeniera (2018): Indicadores Energéticos - Marzo 2018.
- Siempre Formosa (2017): Impulsará la Defensoría del Pueblo el proyecto de ley de generación distribuida de energías renovables. www.siempreformosa.com/2017/07/impulsara-la-defensoria-del-pueblo-el.html [Zugriff: 29.05.2018]
- Sistema Argentino de Información Jurídica (1994): Constitución de la Nación Argentina. www.saij.gob.ar/nacional-constitucion-nacional-constitucion-nacion-argentina-Ins0002665-1994-08-22/123456789-0abc-defg-g56-62000scanyel [Zugriff: 01.06.2018]
- Smink, Verónica (2016): El “tarifazo” eléctrico que causa polémica en Argentina, 06.07.2016, www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160127_argentina_tarifazo_electrico_vs [Zugriff: 25.04.2018]
- Stahl, Michael (2018): Argentinien ist wieder im Schwellenländer-Index und kann auf Milliarden-Investitionen hoffen. In: Handelsblatt, 21.06.2018. www.handelsblatt.com/finanzen/anlagestrategie/fonds-etf/index-entwickler-msci-argentinien-ist-wieder-im-schwellenlaender-index-und-kann-auf-milliarden-investitionen-hoffen/22717538.html?ticket=ST-719617-Pdvs39zflrAUonLOFTPo-ap6 [Zugriff: 28.06.2018]

- Statista (2018): Argentinien: Bruttoinlandsprodukt (BIP) in jeweiligen Preisen von 2008 bis 2018 (in Milliarden US-Dollar).
de.statista.com/statistik/daten/studie/254219/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-in-argentinien/ [Zugriff: 30.01.2018]
- Statista (2018): Argentinien: Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) von 2008 bis 2018 (gegenüber dem Vorjahr), de.statista.com/statistik/daten/studie/254221/umfrage/wachstum-des-bruttoinlandsprodukts-bip-in-argentinien/ [Zugriff: 12.01.2018]
- Statistisches Bundesamt Deutschland (2017): Außenhandel. Rangfolge der Handelspartner.
www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Aussenhandel/Tabellen/RangfolgeHandelspartner.pdf?__blob=publicationFile [Zugriff: 04.04.2018]
- Sticco, Daniel (2017): El Banco Central cerró 2017 con más de USD 55.000 millones de reservas. In: infobae, 29.12.2017. www.infobae.com/economia/finanzas-y-negocios/2017/12/29/el-banco-central-cerro-2017-con-mas-de-usd-55-000-millones-de-reservas/ [Zugriff: 15.01.2018]
- Süddeutsche Zeitung (2017): Merkel strebt EU-Abkommen mit südamerikanischen Staaten an.
04.02.2017. www.sueddeutsche.de/news/wirtschaft/handel-merkel-strebt-eu-abkommen-mit-suedamerikanischen-staaten-an-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-170204-99-155406 [Zugriff: 02.03.2018]
- Télam (2016): Argentina anunció medidas para cumplir sus compromisos en el acuerdo de París,
21.04.2017, www.telam.com.ar/notas/201604/144388-medidas-argentina-paris-ambiente-cambio-climatico.html [Zugriff: 12.01.2018]
- Telam (2017): El Banco de Desarrollo de América Latina dará financiamiento por US\$ 2.000 millones.
www.telam.com.ar/notas/201711/224859-el-banco-de-desarrollo-de-america-latina-dara-financiamiento-por-us-2000-millones.html [Zugriff: 17.05.2018]
- TELAM (2018): El rojo de la balanza comercial energética se redujo US\$ 51 millones.
www.telam.com.ar/notas/201805/278256-el-rojo-de-la-balanza-comercial-energetica-se-redujo-us51-millones-en-el-primer-trimestre.html [Zugriff: 07.06.2018]
- The Economist: Dead-cow bounce, 23.08.2014, www.economist.com/news/americas/21613314-politics-biggest-hurdle-developing-enormous-vaca-muerta-field-dead-cow-bounce [Zugriff: 07.06.2018]
- TiempoSur (2018) La Generación Distribuida a través de las Energías Renovables la clave para incorporar el respeto a los DDHH. www.tiemposur.com.ar/nota/148538-la-generacion-distribuida-a-traves-de-las-energias-renovables-la-clave-para-incorporar-el-respeto-a-los-ddhh [Zugriff: 29.05.2018]
- Transparency International (2017): Corruption Perceptions Index 2016,
www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016 [Zugriff: 10.04.2018]
- Transparency International (2018): Corruption Perceptions Index 2017,
www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017 [Zugriff: 10.04.2018]

- UN (2007): Report of the Conference of the Parties on its thirteenth session, held in Bali from 3 to 15 December 2007, 14.3.2008, www.unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf [Zugriff: 26.01.2018]
- UNFCCC(o.J.): FOCUS: NAMAs, Nationally Appropriate Mitigation Actions. www.unfccc.int/focus/mitigation/items/7172.php [Zugriff: 29.01.2018]
- UNFCCC (2015): República Argentina Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional, www.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/INDC%20Argentina.pdf [Zugriff: 26.01.2018]
- Uno Entre Ríos (2017): Bordet firmó un decreto para fomentar y utilizar fuentes de energías renovables. www.unoentrieros.com.ar/la-provincia/bordet-firmo-un-decreto-fomentar-y-utilizar-fuentes-energias-renovables-n1351830.html [Zugriff: 29.05.2018]
- Valente, Lorena (2018): Argentina and Brazil push for a Mercosur agreement with the EU. In: Global Risk Insights, 30.01.2018. globalriskinsights.com/2018/01/argentina-brazil-push-mercotur-agreement/ [Zugriff: 02.03.2018]
- World Economic Forum (2017): The Global Competitiveness Report 2017-2018. www.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf [Zugriff: 09.04.2018]
- World Intellectual Property Organization (2017): Contracting Parties Paris Convention. www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=2 [Zugriff: 06.02.2018]
- World Intellectual Property Organization (2017): List of TRIPS Member States, www.wipo.int/wipolex/en/other_treaties/parties.jsp?treaty_id=231&group_id=22 [Zugriff: 21.06.2017]
- Universia Argentina (2016): Dónde estudiar energía renovable en Argentina (carreras y posgrados) www.noticias.universia.com.ar/educacion/noticia/2016/09/26/1143984/donde-estudiar-energia-renovable-argentina-carreras-posgrados.html [Zugriff: 29.06.2018]
- YPF (2014): El Desafío Energético, www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html [Zugriff: 07.06.2018]
- ZEIT Online (2018): IWF gewährt neuen 50-Milliarden-Dollar-Kredit, 08.06.2018. www.zeit.de/wirtschaft/2018-06/argentinien-iwf-kredit-ausgleich-primarhaushalt [Zugriff: 08.06.2018]

