



ARGENTINIEN

Netzintegration/Smart Grid und Energiespeicher

Zielmarktanalyse 2019 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer

Avenida Corrientes 327
C1043AAD Buenos Aires
Argentinien

Internet: www.ahkargentina.com.ar

Stand

Juni 2019

Gestaltung und Produktion

Teresa Behm, Annika Klump

Bildnachweis

istockphotos.com

Redaktion

Teresa Behm, 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.

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
TABELLENVERZEICHNIS	V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VI
UMRECHNUNGSTABELLEN	IX
1. EINLEITUNG.....	1
2. ZIELMARKT ARGENTINIEN.....	2
2.1. LÄNDERPROFIL.....	2
2.1.1. ALLGEMEINER ÜBERBLICK	2
2.1.2. WIRTSCHAFT, STRUKTUR UND ENTWICKLUNG.....	3
2.1.3. HANDELSBEZIEHUNGEN ZU DEUTSCHLAND	12
2.2. DER ARGENTINISCHE ENERGIESEKTOR	13
2.2.1. ENERGIEPRODUKTION UND -HANDEL	13
2.2.2. ENERGIEVERBRAUCH.....	24
3. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND FÖRDERPROGRAMME	26
3.1. INTERNATIONALE KLIMASCHUTZABKOMMEN	26
3.2. GESETZGEBUNGSKOMPETENZEN	27
3.3. GESETZL. REGELUNGEN IM ENERGIEBEREICH	27
3.3.1. BUNDESEBENE.....	27
3.3.2. PROVINZEBENE.....	30
3.4. FÖRDERPROGRAMME AUF BUNDESEBENE	31
3.5. ALLGEMEINE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR INVESTITIONEN IN ARGENTINIEN	36
3.5.1. AUSLANDSINVESTITIONEN	36
3.5.2. PUBLIC-PRIVATE-PARTNERSHIP	37
3.5.3. DOPPELBESTEUERUNGSABKOMMEN.....	37
3.5.4. GESELLSCHAFTSRECHT.....	38
3.6. PATENTE UND MARKEN	39

4. NETZINTEGRATION/SMART GRID	40
4.1. DAS ARGENTINISCHE ÜBERTRAGUNGSNETZ	40
4.1.1. NETZSTRUKTUR	40
4.1.2. NETZAUSBAU	41
4.2. AKTUELLE MARKTSITUATION	43
4.3. HERAUSFORDERUNGEN IN VERBINDUNG MIT DER EINFÜHRUNG VON SMART GRIDS.....	44
4.4. AKTUELLE PROJEKTE UND PLANUNG	45
4.4.1. PILOTPROJEKT SMART GRID SALTA	45
4.4.2. PILOTPROJEKT SMART GRID ARMSTRONG	46
5. ENERGIESPEICHER	47
5.1. ENERGIESPEICHER IN ARGENTINIEN	47
5.2. AKTUELLE PROJEKTE UND PLANUNG.....	47
5.2.1. PERMER	47
5.2.2. LITHIUM-BATTERIEN-FABRIK IN JUJUY	48
5.2.3. ERSTES SOLAR-DORF	48
6. MARKTCHANCEN UND -RISIKEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN.....	49
6.1. MARKTCHANCEN.....	49
6.2. MARKTRISIKEN	49
6.3. SWOT-ANALYSE	50
7. PROFILE DER MARKTAKTEURE.....	51
7.1. NETZBETREIBER.....	51
7.2. VERWALTUNGS- UND REGULIERUNGSBEHÖRDEN	58
7.3. VERBÄNDE.....	59
8. SCHLUSSBETRACHTUNG	62
QUELLENVERZEICHNIS.....	63

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage Argentiniens in Südamerika	2
Abb. 2: Die argentinischen Provinzen	3
Abb. 3: Bruttoinlandsprodukt Argentiniens 2009 - 2019 (in Mrd. USD)	6
Abb. 4: Importe und Exporte Argentiniens (in Mio. USD)	10
Abb. 5: Argentinische Handelsbeziehungen mit Deutschland (in Mio. USD)	13
Abb. 6: Anteil verschiedener Energieträger an Primärenergieproduktion 2018 mit Ausblick	14
Abb. 7: Export und Import von Primärenergie 2002-2017 (in ktRÖE)	15
Abb. 8: Entwicklung der Erdölförderung 2009-2018 in Mio. m ³	16
Abb. 9: Erdgasförderung 2009-2018 in Mio. m ³	17
Abb. 10: Erdgasverbrauch 2002 bis 2015 in Mio. m ³	18
Abb. 11: Anteil verschiedener Energieträger an aus ern. Energien erzeugtem Strom 2018	19
Abb. 12: Monatliche Stromgestehungskosten und Verbraucherpreise von Juni 2013 bis April 2019 in USD/MWh	23
Abb. 13: Energieverbrauch 2002 bis 2017 nach Sektoren in ktRÖE	24
Abb. 14: Elektrizitätsverbrauch 2003 bis 2017 in GWh	25
Abb. 15: Das argentinische Stromnetz: Nördliches Argentinien	41
Abb. 16: Das argentinische Stromnetz: Nördliches Zentrum Argentiniens	42
Abb. 17: Das argentinische Stromnetz: Südliches Zentrum Argentiniens	42
Abb. 18: Das argentinische Stromnetz: Südliches Argentinien	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kreditwürdigkeit Argentiniens laut verschiedenen Ratingagenturen	8
Tabelle 2: Außenhandel Argentiniens (in Mio. USD)	10
Tabelle 3: Durchschnittliche Strompreise in ausgewählten Ländern der Region	24
Tabelle 4: Gesetzgebung im Bereich dezentrale Energieversorgung in ausgewählten Provinzen (Stand: Juni 2019)	30
Tabelle 5: Preisverteilung in den Ausschreibungsrunden 1, 1.5 und 2 RenovAr	33

Abkürzungsverzeichnis

AEA	Argentinischer Verband für Elektrotechnik (Asociacion Electrotecnica Argentina)
AAICI	Argentinische Agentur für Investitionen und Außenhandel (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional)
AGA	Auslandsgeschäftsabsicherung
ARS	Argentinischer Peso (Peso argentino)
BICE	Investment- und Außenhandelsbank (Banco de Inversión y Comercio Exterior)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CAMMESA	Verwaltungsbehörde des Stromgroßhandelsmarkts (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico)
CAREM	Argentinische Zentrale für Kernkraft (Central Argentina de Elementos Modulares)
CEPA	Argentinische Zentrum für Wirtschaftspolitik (Centro de Economía Política Argentina)
CNEA	Nationale Atomenergiekommission (National Atomic Energy Commission)
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)
EPESF	Energieversorgungsunternehmen der Provinz Santa Fe (Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe)
EU	Europäische Union
EUR	Euro
FED	Zentralbank-System der Vereinigten Staaten (Federal Reserve System)
FNEE	Nationalfonds für elektrische Energie (Fondo Nacional de la Energía Eléctrica)
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)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GTAI	Germany Trade & Invest
IBRD	Internationale Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (International Bank for Reconstruction and Development)
IGJ	Justizaufsichtsbehörde (Inspección General de Justicia)
intiINDCs	Treibhausgasminderungsbeiträge (Intended Nationally Determined Contribution)
INDEC	Statistikinstitut
INET	Instituto Nacional de Educación Tecnológica
IWF	Internationaler Währungsfonds
Kfz	Kraftfahrzeuge
KMU	Klein- und Mittelständische Unternehmen
kW	Kilowatt
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MEM	Stromgroßhandelsmarkt (Mercado eléctrico mayorista)
Mercosur	Gemeinsamer Markt des Südens (Mercado Común del Sur)
MinEM	Ministerium für Energie und Bergbau (Ministerio de Energía y Minería) – bis Juni 2018, jetzt Secretaría de Energía
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarde
MW	Megawatt
NAMA	National angemessene Minderungsmaßnahme (Nationally Appropriate Mitigation Actions) OEC
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 Intelligenen Stromnetze mit Erneuerbaren Energien
PROINGED	Anreizprogram für dezentrale Stromerzeugung (Programa de Incentivos a la Generación de Energías Distribuidas)
PV	Photovoltaik
SADI	Argentinisches Stromnetz (Sistema Argentino de Interconexión)
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
USD	US-Dollar
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 und Anfang Juni 2019:

Stand: 01.06.2019; www.oanda.com

1 EUR = 50,00 ARS

1 USD = 44,76 ARS

1 EUR = 1,17 USD

Stand: 01.01.2019; www.oanda.com

1 EUR = 43,01 ARS

1 USD = 37,52 ARS

1 EUR = 1,15 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

1. Einleitung

Argentinien hat in den vergangenen vier Jahren große Veränderungen im Energiesektor erfahren: Jahrelang subventionierte Energietarife wurden stufenweise angehoben, Energieeffizienzmaßnahmen eingeführt und erneuerbare Energien entlang ehrgeiziger Ziele ausgebaut.

Besonders für die Energieerzeugung aus EE hat sich die Regierung ambitionierte Ziele gesteckt. Der aktuelle Anteil an EE von ca. 6% am argentinischen Energiemix soll bis 2025 auf mindestens 20% steigen. Vor diesem Hintergrund wird der Ausbau der EE anhand verschiedener Maßnahmen gefordert und gefördert. Eine neue Gesetzgebung zur dezentralen Energieerzeugung verspricht der Nachfrage nach EE-Technologien ein exponentielles Wachstum.

Besonders die Stromnetze, in die jahrelang nicht investiert wurde, müssen modernisiert und ausgebaut werden, um der steigenden Nachfrage und den neuen Herausforderungen durch einen sich ändernden Energiemix gerecht zu werden. Die Stromverteilungsunternehmen ergreifen erste Maßnahmen, um detailliertere Informationen über die Situation ihrer Netze, die Bedarfe ihrer Verbraucher und die Herausforderungen durch die steigende Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu bekommen. Der Einsatz an intelligenten Stromzählern hat in den vergangenen Jahren bedeutend zugenommen, erste Pilotprojekte im Bereich Smart Grid wurden initiiert.

Der Markt ist noch sehr jung und eine Wettbewerberstruktur praktisch nicht vorhanden. Die aktuell im Rahmen von ersten Pilotprojekten im Bereich Smart Grid angewendeten Technologien sind größtenteils importiert, nationale Energiespeicherlösungen gibt es noch keine auf dem Markt.

Die neuen gesetzlichen Richtlinien zur Erzeugung und Einspeisung aus erneuerbaren Energiequellen unterstützen eine Entwicklung hin zu Smart Grids. Diese Veränderung in der Angebots- und Nachfragestruktur sowie eine effizientere Nutzung und die dringend notwendige Digitalisierung des Sektors zwingen die Stromversorger dazu, moderne Technologien in Betracht zu ziehen und in ersten Projekten anzuwenden.

Aufgrund des aktuell sehr geringen Angebots an Technologien für den Einsatz in Smart Grid auf dem lokalen Markt sind die Stromversorgerunternehmen sowie Energiegenossenschaften sehr daran interessiert, deutsche Technologien kennenzulernen und von dem Know-how im Rahmen aktueller Pilotprojekte zu profitieren. Intelligente Stromzähler werden in vielen Regionen und von nahezu allen Verteilerunternehmen eingesetzt und in ihrer Funktionsweise getestet, um die Netze nach und nach in intelligente Netze auszubauen.

Die vorliegende Zielmarktanalyse zeigt basierend auf einer umfassenden Literaturrecherche sowie gezielten Experteninterviews von im Markt aktiven Schlüsselakteuren einen Überblick über die aktuelle Situation des argentinischen Marktes im Bereich Netzeinspeisung, Smart Grid und Energiespeicher auf.

Einleitend erfolgen eine allgemeine Darstellung der gegenwärtigen wirtschaftlichen Lage Argentiniens sowie ein Überblick über die Struktur des Energiesektors. In Folge werden die rechtlichen Rahmenbedingungen für den argentinischen Sektor der EE sowie lokale Förderprogramme vorgestellt. Nach detaillierten Informationen zu der aktuellen Situation in Hinblick auf die Einführung von Smart Grid und die Anwendung von Speichertechnologien werden in einer abschließenden Evaluierung die Marktchancen sowie -risiken 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. Allgemeiner Überblick

Die argentinische Republik erstreckt sich in nord-südlicher Richtung über eine Entfernung von 3.700 km. Mit einer Fläche von insgesamt 2,8 Mio. km² nimmt sie große Teile der südlichen Spitze des lateinamerikanischen Kontinents ein. Argentinien ist nach Brasilien das zweitgrößte Land Lateinamerikas und achtmal so groß wie Deutschland. Argentinien grenzt an fünf Länder an: Im Westen bildet das Hochgebirgsmassiv der Anden einen Großteil der Grenze zu Chile. Im Norden liegt die gemeinsame Grenze zu Bolivien und Paraguay, im Nordosten zu Brasilien und Uruguay.

Durch die enorme Nord-Süd-Ausdehnung des Landes variieren die klimatischen Bedingungen je nach Region hinsichtlich der Niederschlagsmenge und der Temperaturen erheblich. Das Hochgebirgsmassiv der Anden formt einen starken Regenschatten, der dem Andenvorland im Westen des Landes und der

Abb. 1: Lage Argentinien in Südamerika



Quelle: Eigene Darstellung

südlichen Region Patagonien mit weniger als 200 mm Niederschlag pro Jahr ein sehr trockenes Klima beschert. Im Gegensatz dazu ist für den durch flache Ebenen geprägten Osten des Landes ein niederschlagsreiches Klima charakteristisch. In der Provinz Misiones im Nordosten werden z.B. Niederschlagsmengen von ca. 1.900 mm pro Jahr gemessen.

Auch die Durchschnittstemperaturen zeigen je nach Region starke Unterschiede. Im Januar (Hochsommer) liegen diese in der Provinz Buenos Aires bei ca. 20° bis 24°C, wobei Maximaltemperaturen von bis zu 40°C erreicht werden. In der südlichsten Provinz Argentinien Feuerland (Tierra del Fuego) liegen die Temperaturen bei durchschnittlich 6-10°C in der gleichen Jahreszeit.

Im Winter (Juni bis September) weisen die Temperaturen gemäß der geographischen Lage ein entsprechend heterogenes Bild auf: In Feuerland liegen diese bei durchschnittlich 0-2°C, während in der Provinz Buenos Aires (durchschnittlich 8°C) und in der nordöstlichen Provinz Corrientes mit durchschnittlich 15°C mildere Temperaturen vorherrschen.¹

Demographie und administrative Untergliederung

Administrativ ist Argentinien in 23 Provinzen und die autonome Hauptstadt Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) gegliedert (vgl. Abb. 2). Die Besiedelung der einzelnen Gebiete ist jedoch sehr ungleichmäßig und durch eine hohe Variation der Einwohnerdichte gekennzeichnet. Von den insgesamt 44,9 Mio. Einwohnern Argentinien (2019) leben ca. 45,7% in der Hauptstadt und der die Stadt umgebenden gleichnamigen Provinz Buenos Aires (Hochrechnung auf Basis der letzten Volkszählung aus

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (o.J.): Estadísticas Agroclimáticas. Precipitaciones. Datenbasis, aber eigene Schätzungen auf Grund der Daten. http://climayagua.inta.gob.ar/estad%C3%ADsticas_de_precipitaciones [Zugriff: 03.06.2019]

dem Jahr 2010).² Weitere bedeutende Provinzen mit einer hohen Einwohnerdichte sind Córdoba (3,7 Mio. Einw.), Santa Fe (3,5 Mio. Einw.) und Mendoza (2,0 Mio. Einw.). Dagegen sind sowohl die südlichen sowie die restlichen westlichen Provinzen des Landes und auch weite Teile des Nordens nur dünn besiedelt.³

Etwa ein Drittel der Gesamtbevölkerung Argentiniens konzentriert sich im Ballungsgebiet des Großraumes Buenos Aires, zu welchem die Hauptstadt und 24 Vorstädte zählen. Die Hochrechnungen des Zensus von 2010 ergab für dieses Gebiet für 2019 eine geschätzte Bevölkerungszahl von 14,2 Mio. Einwohnern, wovon etwa 3,1 Mio. Einw. in der Stadt selbst leben und weitere 11,1 Mio. Einw. in den Vorstädten.⁴

Abb. 2: Die argentinischen Provinzen



Quelle: Eigene Darstellung

Neben der Hauptstadt Buenos Aires zählen die Städte Córdoba (1,45 Mio. Einw.) und Rosario (1,28 Mio. Einw.) zu den einwohnerreichsten Städten des Landes.⁵

Argentiniens Bevölkerung ist relativ jung, wobei inzwischen jedoch die Tendenz zu einem Anstieg des Durchschnittsalters zu beobachten ist. Das Durchschnittsalter liegt aktuell bei 32,6 Jahren.⁶ 40,2% der Bevölkerung sind jünger als 25 Jahre, 48,4% sind zwischen 25 und 64 Jahre alt und nur etwa 11,4% sind älter als 65 Jahre.⁷ Das Bevölkerungswachstum liegt aktuell bei ca. 0,9% pro Jahr.⁸

2.1.2. Wirtschaft, Struktur und Entwicklung

Wirtschaftliche Entwicklung

Argentinien zählte bis Anfang der 1950er Jahre zu den reichsten Ländern der Welt. Das Land verfügt über umfangreiche natürliche Ressourcen und könnte mit den Erträgen aus der landwirtschaftlichen Produktion, dem stärksten seiner Wirtschaftszweige, das Zehnfache der eigenen Bevölkerung ernähren. Auch in Sachen Bildungsniveau und Qualität der Gesundheitsversorgung steht Argentinien im regionalen Vergleich sehr gut da.⁹ Aufgrund diverser Krisen, welche ein weiteres Wachstum des

² INDEC (2013): Estimaciones y proyecciones de población 2010-20140, Total del país. In: Serie análisis demográfico N°35, November 2013. https://www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=24&id_tema_3=85 [Zugriff: 03.06.2019]

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: 03.06.2019]

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: 03.06.2019]

⁵ Ebd.

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: 03.06.2019]

⁷ 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: 03.06.2019]

⁸ GTAI (2018): Wirtschaftsdaten kompakt - Argentinien. 11.2018. www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt--argentinien.pdf?v=4 [Zugriff: 04.06.2019]

⁹ Moses, Carl (2018): SWOT-Analyse – Argentinien März 2019, S. 1. In: GTAI, 28.03.2019. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaefstpraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--argentinien-maerz-2019,did=2278062.html> [Zugriff: 04.06.2019]

lateinamerikanischen Landes jedoch immer wieder erschweren, wird es heute als Schwellenland (engl. emerging market) eingestuft.

Nach drei durch Protektionismus und Abschottung gekennzeichnete Regierungsperioden des Ehepaars Kirchner, welche die Regierung Argentiniens nach dem Staatsbankrott im Jahr 2001 übernahmen, hat der aktuelle Präsident Mauricio Macri unmittelbar nach seinem Amtsantritt im Dezember 2015 marktfreundliche Maßnahmen ergriffen. Er liberalisierte den Devisenmarkt und hob die zuvor bestehenden Restriktionen weitgehend auf. Die damit verbundene Freigabe des Wechselkurses führte erwartungsgemäß zu einer raschen Abwertung des argentinischen Pesos um zunächst 40%.¹⁰ Des Weiteren wurden ein zügiger Abbau von Handelsbeschränkungen eingeleitet und große Anstrengungen zur Vereinfachung der Importe unternommen. Die 2012 eingeführten strengen Einfuhrkontrollen wurden abgeschafft und durch ein System von Einfuhrlizenzen ersetzt, das für 87% der Zolltarifpositionen die Importlizenzen automatisch erteilt.¹¹ Mauricio Macri suchte auch eine erneute Annäherung an internationale Akteure. Seine Strategie für Wachstum und die Entwicklung der Wirtschaft baute auf der Akquise von Investitionen und einer Ausweitung der Exporte, zu deren Ankurbelung die Ausfuhrabgaben auf Agrarprodukte fast komplett abgeschafft wurden.¹²

Diese Maßnahmen zur Marktöffnung und die Bemühungen zur Wiederintegration Argentiniens in den Weltmarkt zeigten insbesondere in der ersten Hälfte der Amtsperiode Macris Erfolge. In der Sitzung der OECD-Experten im Oktober 2016 wurde Argentiniens Risikoeinstufung von Kategorie 7 auf 6 beschlossen, was den Zugang zu Krediten aus dem Ausland verbesserte.¹³ Im Dezember 2017 fand die 11. WTO-Ministerkonferenz in Buenos Aires statt.¹⁴ Argentinien hatte 2018 außerdem als erstes Nicht-Industrieland die G20-Präsidentschaft inne und richtete in diesem Rahmen den G20-Gipfel Ende November in Buenos Aires aus.¹⁵

Allerdings geriet das Land aufgrund einer Reihe von externen und internen Schocks, für die es aufgrund hoher Defizite in Staatshaushalt und Leistungsbilanz nicht gerüstet war, ab Mitte 2018 wieder in eine Rezession, die sich aktuell zwar verlangsamt, aber noch nicht überwunden ist.¹⁶

Argentiniens politisches Szenario wird derzeit von der bevorstehenden Präsidentschaftswahl dominiert. Die endgültigen Kandidatenlisten für die Vorwahlen im August werden am 22. Juni präsentiert. Die Wahlen finden am 27.10.2019 statt, eine eventuell notwendige Stichwahl ist für den 24.11.2019 geplant.¹⁷

Dem aktuellen Regierungslager Cambiemos steht als stärkste Kraft das Lager der ehemaligen Präsidentin Cristina Fernandez de Kirchner, Unidad Ciudadana, gegenüber. In letzten Umfragen ist zu beobachten,

¹⁰ Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Aktuelle Wirtschaftslage. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328 [Zugriff: 04.06.2019]

¹¹ Moses, Carl (2016): Argentinien liberalisiert Außenhandel, S. 1 f. In: GTAI, 11.01.2016. http://www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/gtai_cm_Argentiniens_neue_Regierung_hat_den_Aussen-und_Devisenhandel_weitgehend_liberalisiert.pdf [Zugriff: 05.06.2019]

¹² Moses, Carl (2015): Devisenmarkt – Argentiniens Peso dürfte nach Freigabe drastisch abwerten (17.12.2015). <https://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/devisenmarkt-argentiniens-peso-duerfte-nach-freigabe-drastisch-abwerten-13969944.html> [Zugriff: 05.06.2019]

¹³ Euler Hermes (2016): AGA-Report Nr. 272. 23.11.2016. www.agaportal.de/news/beitraege/aga-report-nr-272-online#node-586395134f1ee [Zugriff: 05.06.2019]

¹⁴ Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Wirtschaftsstruktur. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328 [Zugriff: 05.06.2019]

¹⁵ Bundeszentrale für Politische Bildung (2018): G20-Gipfel in Argentinien: Staats- und Regierungschefs debattieren über die Wirtschaft der Zukunft. 27.11.2018. <https://www.bpb.de/politik/hintergrund-aktuell/281407/g20-gipfel-in-argentinien> [Zugriff: 05.06.2019]

¹⁶ Moses, Carl (2018): Wirtschaftsausblick - Argentinien (September 2018), S. 1. In: GTAI, 21.09.2018, <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--argentinien-september-2018,did=1995202.html> [Zugriff: 29.05.2019]

¹⁷ Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Juni 2019, Buenos Aires, S. 15.

dass die Chancen für einen Wahlsieg der Opposition steigen, je länger die schwache Konjunktur andauert bzw. wenn sie sich weiter verschlechtert.¹⁸

Die Regierungspartei hat Mauricio Macri erneut als Präsidentschaftskandidaten nominiert, gemeinsam mit dem peronistischen Senator Miguel Ángel Pichetto als Kandidaten für das Amt des Vizepräsidenten.¹⁹ Die Opposition stellt den ehemaligen Kabinettsleiter der Kirchner-Regierungen (2003-2008), Alberto Fernandez, als Präsidentschaftskandidaten auf. Cristina Kirchner wird als Vizepräsidentin kandidieren.²⁰ Weiterhin hat der ehemalige Wirtschaftsminister unter Eduardo Duhalde und Nestor Kirchner (2002-2005), Roberto Lavagna, seine Kandidatur für das Präsidentenamt angekündigt.²¹

BIP & Wachstum – jüngste Entwicklung

Laut dem argentinischen Statistikinstitut INDEC setzte sich das Bruttoinlandsprodukt der argentinischen Wirtschaft im Jahr 2018 wie folgt zusammen: Der größte Wirtschaftszweig ist weiterhin die verarbeitende Industrie (19,6%). Danach folgen der Handel (15,2%), die Immobilienbranche (12,9%), Bildungs-, Gesundheits- und Sozialdienste (11,8%) sowie Transport, Logistik und Kommunikation (9,7%). Die Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei erwirtschafteten 2018 einen Anteil i.H.v. 7,9% des BIP, die öffentliche Verwaltung und Verteidigung 5,6% und der Finanzsektor 4,9%. Das Baugewerbe trug 3,8% zur Entstehung des BIP bei, der Bergbau 3,6%, Elektrizität, Gas und Wasserwirtschaft 2,1%, während die Gastronomie- und Hotelbranche 1,9% beisteuerte.²²

Der erste merkliche Schock der aktuellen Wirtschaftskrise war die Anhebung des Leitzinses durch die US-amerikanische Notenbank (FED) im April 2018, was zahlreiche Anleger zum Abzug ihres Geldes aus Schwellenländern mit höherem Risiko bewegte, um es in den nun rentableren USA anzulegen. Diese Reaktion betraf alle Schwellenländer, jedoch reagierten die Anleger in Argentinien besonders schnell und der Peso verlor in einer Woche 8% gegenüber dem US-Dollar. Die argentinische Zentralbank sah sich zum Verkauf von Devisen und der Erhöhung des Leitzinses auf 40% gezwungen, um den Crash abzubremsen. Zur gleichen Zeit wandte sich Mauricio Macri hilfeschend an den bei weiten Teilen der Gesellschaft recht unpopulären Internationalen Währungsfonds (IWF).²³ Der Fonds unterstütze das Land in der Vergangenheit mit milliardenschweren Hilfspaketen, die an harte Sparauflagen geknüpft waren. Viele Argentinier sind der Überzeugung, dass dies das Land schließlich im Jahr 2001 in den Staatsbankrott führte.²⁴ Die argentinische Regierung gab im Juni 2018 gemeinsam mit dem IWF die Genehmigung eines Kredits in Höhe von 50 Mrd. USD bekannt. Argentinien verpflichtete sich im Gegenzug zu einem beschleunigten Abbau des Haushaltsdefizits und dem Erreichen eines ausgeglichenen Haushalts bis 2020.²⁵

Parallel dazu belastete eine starke Dürre die in Argentinien traditionell starke Landwirtschaftsbranche. Geringere Ernteerträge und ein Rückgang der landwirtschaftlichen Exporte waren die Folge. Auf die

¹⁸ Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Mai 2019, Buenos Aires, S. 16.

¹⁹ Martín Torino (2019): Macri jugó fuerte e irá por la reelección con Pichetto como vicepresidente. In: El Crónista, 11.06.2019. <https://www.cronista.com/economiapolitica/Por-temor-a-perder-las-elecciones-y-gobernabilidad-Macri-eligio-a-Pichetto-como-vice-20190611-0071.html> [Zugriff: 12.06.2019]

²⁰ Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Juni 2019, Buenos Aires, S. 15-16.

²¹ Infobae (2019): Roberto Lavagna: "Por ahora soy candidato a presidente por afuera de Alternativa Federal". In: Infobae, 22.05.2019. <https://www.infobae.com/politica/2019/05/22/roberto-lavagna-por-ahora-soy-candidato-a-presidente-por-afuera-de-alternativa-federal/> [Zugriff: 11.06.2019]

²² INDEC (2019): Informe de avance del nivel de actividad, Cuarto trimestre de 2018, Marzo 2019.

https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/pib_03_19.pdf [Zugriff: 29.05.2019]

²³ 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: 05.06.2019]

²⁴ Clarín (2002): La crisis argentina es responsabilidad del FMI. In: Clarín, 17.05.2002. www.clarin.com/opinion/crisis-argentina-responsabilidad-fmi_o_HJfYzZxHxCFg.html [Zugriff: 05.06.2019]

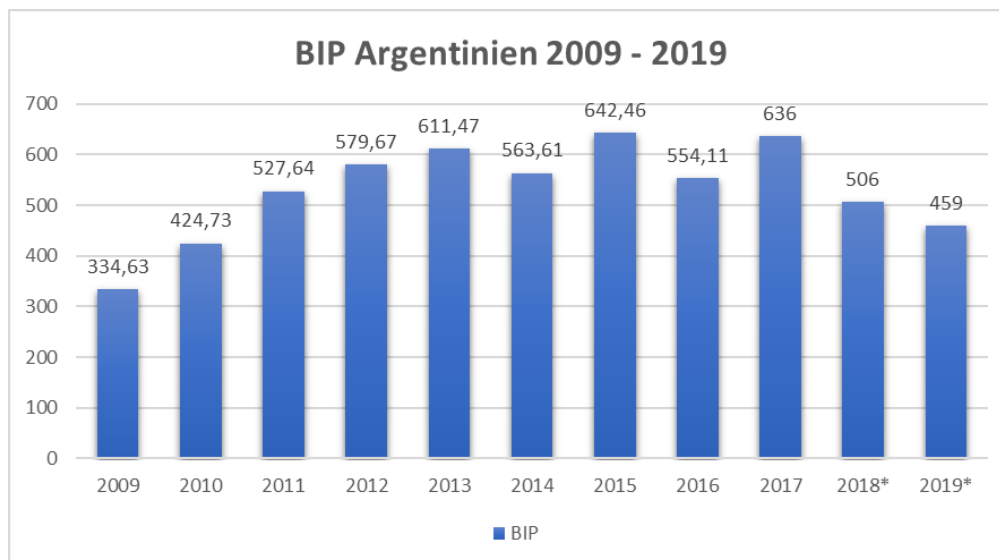
²⁵ ZEIT Online (2018): IWF gewährt neuen 50-Milliarden-Dollar-Kredit, 08.06.2018. www.zeit.de/wirtschaft/2018-06/argentinien-iwf-kredit-ausgleich-primaerhaushalt [Zugriff: 05.06.2019]

bereits negative Handelsbilanz wurde so weiter Druck ausgeübt.²⁶ Die anhaltende Rezession in Brasilien als Hauptempfänger der argentinischen Exporte verschärfte die wirtschaftliche Situation Argentiniens zusätzlich.²⁷

Im August 2018 fiel der Wechselkurs des argentinischen Pesos zum US-Dollar von 32 auf 40 und damit auf einen neuen Tiefstand. Dies geschah nach der Bekanntgabe von Verhandlungen mit dem IWF über eine vorzeitige Auszahlung der vereinbarten Kredittranchen. Anstatt die Märkte zu beruhigen und Gerüchte über eine erneute Zahlungsunfähigkeit des Landes zu zerstreuen, wurde die Ankündigung als Zeichen der Hilflosigkeit aufgefasst und schwächte das Vertrauen in die Regierung.²⁸ Die argentinische Zentralbank schritt ein und erhöhte den Leitzins weiter, zunächst auf 45% und anschließend auf 60%.²⁹

Die Regierung verabschiedete daraufhin einen ehrgeizigen Sparplan zur Kosteneindämmung. Der aufgeblähte Staatsapparat und die Subventionen in verschiedenen Wirtschaftsbereichen wie beispielsweise Energie, Transport und Wasser wurden graduell abgebaut, das Kabinett umstrukturiert, die Anzahl der Ministerien reduziert und die Ende 2015 abgeschafften Exportabgaben auf Rohstoffausfuhren wieder eingeführt.³⁰

Abb. 3: Bruttoinlandsprodukt Argentiniens 2009 - 2019 (in Mrd. USD)



Quelle: Statista (2019) und GTAI (2019), eigene Darstellung.³¹

²⁶ Boyadjian, Carlos (2018): La sequía deprimió a las exportaciones y volvió a profundizar el déficit comercial. In: El Cronista, 22.06.2018. www.cronista.com/economiapolitica/La-sequia-deprimio-las-exportaciones-y-volvio-a-profundizar-el-deficit-comercial-20180622-0015.html [Zugriff: 05.06.2019]

²⁷ Manzoni, Carlos (2018): La industria y su mal momento: qué esperar para 2019. In La Nación, 11.11.2018. www.lanacion.com.ar/2190299-la-industria-y-su-mal-momento-que-esperar-para-2019 [Zugriff: 05.06.2019]

²⁸ Laborda, Fernando (2018): Más que por la economía, el problema pasa por la política. In: La Nación, 31.08.2018. www.lanacion.com.ar/2167429-mas-economia-problema-pasa-politica [Zugriff: 05.06.2019]

²⁹ El Cronista (2018): El Central sube la tasa de referencia al 60% y aumenta 5 puntos los encajes bancarios. 30.08.2018. www.cronista.com/finanzasmercados/El-Banco-Central-sube-la-tasa-al-60-y-en-5-puntos-porcentuales-los-encajes-20180830-0017.html [Zugriff: 05.06.2019]

³⁰ Herrmann, Boris (2018): Verzweiflung macht alles noch schlimmer. In: Süddeutsche Zeitung, 04.09.2018. www.sueddeutsche.de/wirtschaft/argentinien-verzweiflung-macht-alles-noch-schlimmer-1.4116058 [Zugriff: 11.06.2019]

³¹ 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: 04.06.2019]

Das BIP Argentiniens hatte sich von 2009 - 2017 fast verdoppelt (siehe Abb. 3), erlitt aus den genannten Gründen jedoch 2018 einen Rückgang um 2,5%.³² Für 2019 rechnen Experten mit einem weiteren Rückgang des BIP um rund 1,3%.³³

Die Regierung schaffte es Ende 2018, die Wechselkurskrise etwas einzudämmen und den Dollar zu stabilisieren. Ihr gelang außerdem die Verabschiedung des Haushaltsplans für das Jahr 2019, welcher u.a. ein Null-Defizit des Staatshaushalts vorsieht.³⁴

In der Folge verzeichnete die Konjunktur von Dezember 2018 bis Februar 2019 saisonbereinigt monatlich leichte Anstiege. Die günstige Entwicklung im Bereich Wechselkurs und Finanzen ermöglichten eine Abschwächung der Rezession im Kontext von Exportanstiegen und den ersten Erträgen einer guten Ernte. Nach der Dürre im vergangenen Jahr erholte sich die Landwirtschaft und verzeichnete Zuwächse um knapp 6% im Vergleich zum Vorjahr. Für das zweite Quartal wird, aufgrund der prognostizierten Rekordernte mit einem erwarteten Anstieg der Landwirtschaftsproduktion um 30% im Vergleich zum vergangenen Jahr und deren hohen Gewichtung im BIP, eine Verbesserung erwartet. Vorausgesetzt, dass andere Sektoren der Agrarindustrie, wie die Viehzucht und die Milchwirtschaft mitziehen, dürfte die Branche auch weiterhin Wachstum generieren.³⁵

Die Entwicklung in anderen Sektoren, wie z.B. Baugewerbe, Industrie und Handel, die zusammen 40% des BIP ausmachen, sowie der Konsum sind demgegenüber weiter schwach. Ab März verstärkten sich außerdem Inflation und Wechselkursschwankungen erneut. Die Regierung versuchte dieser Entwicklung durch die Ankündigung weiterer wirtschaftspolitischer Maßnahmen, wie Preisvorgaben für Produkte des Grundbedarfs, Einfrierung von Dienst- und Versorgungsleistungstarifen sowie die Begrenzung des Wechselkurses, entgegenzuwirken. Gleichzeitig brachte der beginnende Eingang von Devisen aus dem Export der neuen Ernte zusammen mit gelockerten Vorgaben für Interventionen auf dem Devisenmarkt seitens des IWF kurzfristig etwas Stabilität.³⁶

Das Länderrisiko Argentiniens reagiert sehr sensibel auf jegliche politische oder wirtschaftliche Ankündigung mit Einfluss auf Finanz- und Wechselkursvariablen und liegt aktuell bei rund 850 Basispunkten. Damit hat es seit einem Stand von rund 600 Punkten im vergangenen November um gut 38% zugenommen, liegt aber doch wiederum um 15,4% unter dem Höchststand von über 1.000 Punkten von Anfang Juni.³⁷ Die Erwartungen der Finanzmärkte für Argentinien sind mittelfristig weiter durchwachsen, was u.a. mit der Ungewissheit hinsichtlich der möglichen Eingriffe der Zentralbank zur Geldwertstabilisierung zusammenhängt. Diese könnten die Devisenreserven beeinträchtigen und in der Folge den Schuldendienst. Konjunkturerholung und Inflationsrückgang werden mangels ökonomischen Spielraums weniger stark ausfallen als in anderen Wahljahren und die Zinsen liegen seit März mit 70% auf einem Niveau, „das nicht mit einem normalen Funktionieren der Wirtschaft vereinbar ist.“³⁸

Die Kreditwürdigkeit Argentiniens der verschiedenen Ratingagenturen blieb trotz der Turbulenzen bisher weitgehend unverändert, wie Tab. 1 zeigt. Lediglich Fitch Ratings passte seinen Ausblick von stabil auf negativ an und begründete dies mit der deutlich schwächeren konjunkturellen Entwicklung und den

³² INDEC (2019): Cuentas nacionales. Vol. 3, n° 4. Informe de avance del nivel de actividad. Cuarto trimestre de 2018. S. 3. In: Informes Técnicos Vol. 3, n° 50, 21.03.2019. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/pib_03_19.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

³³ Moses, Carl (2018): Wirtschaftsausblick - Argentinien (März 2019). In: GTAI, 28.03.2019. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--argentinien-maerz-2019,did=2278068.html> [Zugriff: 05.06.2019]

³⁴ Ecolatina (2018): Argentinien Wirtschaft November 2018, Buenos Aires, S. 13.

³⁵ Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Mai 2019, Buenos Aires, S. 16-17.

³⁶ Ebd.

³⁷ Infobae (2019): El Riesgo País argentino se reacomoda en torno a los 850 puntos básicos. In: Infobae, 12.06.2019. <https://www.infobae.com/economia/2019/06/12/el-riesgo-pais-argentino-se-reacomoda-en-torno-a-los-850-puntos-basicos/> [Zugriff: 12.06.2019]

³⁸ Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Juni 2019, Buenos Aires, S. 14.

unsicheren Aussichten bezüglich Haushaltskonsolidierung und zukünftig verfügbarer Finanzmittel auf dem freien Markt.³⁹

Tabelle 1: Kreditwürdigkeit Argentiniens laut verschiedenen Ratingagenturen⁴⁰

	Vorheriges Rating	Aktuelles Rating	Ausblick	Letzte Änderung
Standard & Poor's	B	B	Stabil	30.11.2018
Moody's	B3	B2	Stabil	29.11.2017
Fitch Ratings	B	B	Negativ	07.11.2018

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Börsen-Zeitung (2019).

Preise, Löhne und Beschäftigung

Die Inflation lag 2018 bei 47,6%. Betrachtet man die Entwicklung im Jahresvergleich von April 2018 bis April 2019 betrug der allgemeine Preisanstieg sogar 55,8%.⁴¹ Experten rechnen damit, dass die Inflationsrate Ende 2019 erneut bei etwa 40% liegen wird.⁴²

Dies wirkt sich verringernd auf die Kaufkraft der Einkommen aus. Jedoch schätzt das Beratungsunternehmen Ecolatina, dass der Kaufkraftverlust seinen tiefsten Punkt bereits überwunden hat und in den kommenden Monaten geringer ausfallen dürfte. Auch ein Rückgang der Preissteigerung von monatlich um die 4% auf etwa 2,5% wird erwartet, unter der Voraussetzung, dass die Strategie der Zentralbank zur Wechselkursstabilisierung erfolgreich ist und die Tarifverhandlungen nicht zu kürzeren Laufzeiten der ausgehandelten Verträge führen, welche die Preisbildung beeinträchtigen und die Inflation erneut beschleunigen könnten. Das Szenario bleibt also weitgehend ungewiss und signifikante Verbesserungen werden frühestens 2020 erwartet.⁴³

Im August 2018 beschlossen Regierung, Gewerkschaften und Arbeitgeber, den Mindestlohn um insgesamt 25% bis Juni 2019 anzuheben. Aufgrund der zunehmend schwierigen wirtschaftlichen Lage wurde die für Juni vorgesehene Erhöhung auf 12.500 ARS allerdings bereits auf den März vorgezogen.⁴⁴

Die Arbeitslosenquote in Argentinien stieg laut argentinischem Statistikamt innerhalb eines Jahres von 7,2% auf 9,1% und die Unterbeschäftigung auf 12%.⁴⁵ Die hohen Arbeitslosenzahlen sind vor allem auf die zahlreichen und fortgesetzten Entlassungen seit 2016 zurückzuführen. Das Argentinische Zentrum für Wirtschaftspolitik (CEPA: Centro de Economía Política Argentina) gibt an, dass im ersten Quartal 2019 zwar weniger Entlassungen vorgenommen wurden als im gleichen Zeitraum des Vorjahres (11.587 im Vergleich zu 12.990), allerdings erfolgten insbesondere in der Industrie zusätzlich zahlreiche Aussetzungen (8.295, davon 7.700 alleine in der Automobilindustrie, im Vergleich zu 1.078 im ersten Quartal 2018.), so dass die Gesamtzahl der Unbeschäftigten weitaus höher lag. Darüber hinaus sind diese Kündigungen und

³⁹ Fitch Ratings (2018): Fitch Affirms Argentina at 'B'; Revises Outlook to Negative. 07.11.2018. www.fitchratings.com/site/pr/10051338 [Zugriff: 11.06.2019]

⁴⁰ Börsen-Zeitung (2019): Länder-Ratings. www.boersen-zeitung.de/index.php?li=312&subm=laender [Zugriff: 11.06.2019]

⁴¹ INDEC (2019), Índice de precios vol. 3 n°15, Índice de precios al consumidor (IPC) Abril de 2019, S. 4. In: Informes Técnicos / vol. 3 n° 89, 15.05.2019. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_05_19DC1B2E4858.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

⁴² Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Juni 2019, Buenos Aires, S. 14.

⁴³ Ebd. S. 17-18

⁴⁴ Pereira, Guillermo (2019): Por la crisis, el Gobierno adelantó el aumento del salario mínimo vital y mobil. In: El Cronista, 28.02.2019. <https://www.cronista.com/economia/politica/Por-la-tesis-el-Gobierno-adelanto-el-aumento-del-salario-minimo-vital-y-movil--20190228-0001.html> [Zugriff: 11.06.2019]

⁴⁵ INDEC (2018): Trabajo e ingresos vol. 3 n° 1, Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH) Cuarto trimestre de 2018, S. 3 ff. In: Informes Técnicos vol. 3 n° 51, 21.03.2019. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/mercado_trabajo_eph_4trim18.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

Aussetzungen inzwischen fast ausschließlich in der Privatwirtschaft zu beobachten (99%). Im gleichen Zeitraum des Vorjahres waren noch mehr als die Hälfte (57%) im öffentlichen Sektor zu beobachten, was mit der geplanten Verschlankung des Staatsapparats im Einklang stand.⁴⁶

Im zweiten Halbjahr 2018 lebten insgesamt 32% der Bevölkerung Argentiniens in Armut. Diese Zahl stieg im Vergleich zum Vorhalbjahr um 4,7 und im Jahresvergleich um 6,3 Prozentpunkte an.⁴⁷

Investitionsklima

Die seit Februar 2016 bestehende nationale Förderagentur für Investitionen und Außenhandel AAI (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional) bildet eine gemeinsame Anlauf- und Auskunftsstelle für in- und ausländische Investoren. Gemeinsam verantwortlich für die Agentur sind das Produktions- und das Außenministerium. Die Finanzierung erfolgt sowohl durch öffentliches als auch privates Kapital.⁴⁸

Die Agentur informiert, dass die größten Investitionsmöglichkeiten in Argentinien in den Bereichen Öl und Gas, Infrastruktur und im Energiesektor liegen. Diese belaufen sich allein im Energie- und Bergbausektor auf über 240 Mrd. USD, darunter für die Erschließung der Schieferöl- und -gasreserven des Gebiets Vaca Muerta im Süden des Landes. Auch darüber hinaus gibt es zahlreiche noch unerschlossene Regionen für den Bergbau sowie Ausschreibungen für Projekte im Bereich Wasserkraft, Wärmeenergie und erneuerbare Energien (EE). Im Bereich Infrastruktur verfolgt die Regierung außerdem einen ambitionierten Plan mit über 50 Mrd. USD für Investitionsprojekte in den Bereichen Schienenverkehr, Straßenbau sowie Wasser, Abwasser und Bewässerung.⁴⁹

Weitere Informationen zu Investitionsvorhaben finden sich in Kapitel 3.5 Allgemeine Rahmenbedingungen für Investitionen in Argentinien.

Außenhandel

Argentinien konnte nach 20 aufeinander folgenden Monaten mit negativem Handelssaldo im September 2018 erstmals wieder einen Handelsbilanzüberschuss erwirtschaften. Grund hierfür ist, wie in Abb. 4 zu sehen, vor allem der starke Rückgang der Importe ab diesem Zeitpunkt, der den ebenfalls sichtbaren, wenn auch leichteren Exportrückgang überkompensierte und so die Handelsbilanz in den positiven Bereich zog.⁵⁰ Sowohl der Anstieg des Wechselkurses zum Dollar, welcher Importe stark verteuert, als auch die branchenübergreifende Rezession sind erklärende Faktoren für die seither positive Handelsbilanz. Aktuell sorgen vor allem die umfangreichen Agrarexporte, aber auch der vermehrte Export von industriell verarbeiteten Produkten für einen Anstieg der Ausfuhren.⁵¹

⁴⁶ CEPA (2019): El empleo en el primer trimestre de 2019 en el sector privado: el peor de la era Cambiemos, 29.04.2019. <https://centrocepa.com.ar/informes/191-el-empleo-en-el-primero-trimestre-de-2019-en-el-sector-privado-el-peor-de-la-era-cambiemos.html> [Zugriff: 11.06.2019]

⁴⁷ INDEC (2018): Condiciones de vida. Vol. 3, n° 4, Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Segundo semestre de 2018, S. 3. In: Informes Técnicos. Vol. 3, n° 59, 28.03.2019. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_02_18.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

⁴⁸ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Zielmarktanalyse Argentinien 2018: Dezentrale Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien. https://www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/AHK_Argentinien/Publicaciones/2019/en_aleman/Dez._Energieversorgung_Argentinien_FINAL.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

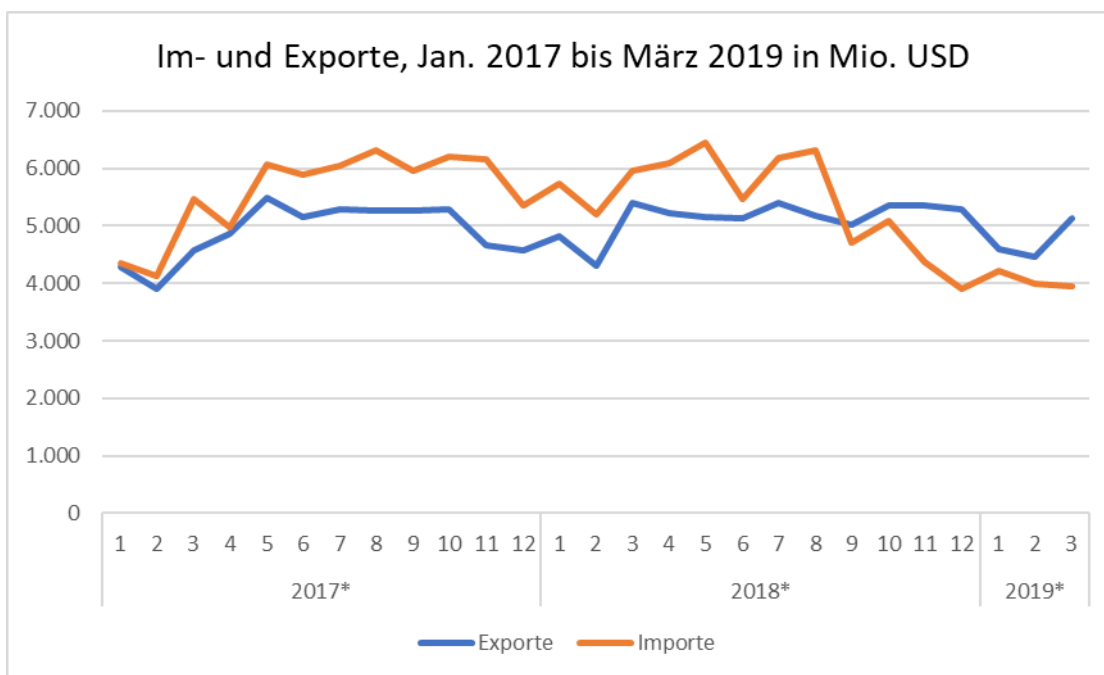
⁴⁹ AAI (2018): Selected Investment Opportunities September 2018, S. 7. www.inversionycomercio.org.ar/docs/pdf/Selected_Investment_Opportunities_in_Argentina_-_October_2018.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

⁵⁰ INDEC (2019): Comercio exterior vol. 3 n° 9, Intercambio comercial argentino. Cifras estimadas de abril de 2019, S. 4. In: Informes Técnicos vol. 3 n° 94, 23.05.2019.

https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ica_05_191E0031A3A3.pdf [Zugriff: 12.06.2019]

⁵¹ Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Juni 2019, Buenos Aires, S. 19.

Abb. 4: Importe und Exporte Argentiniens (in Mio. USD)⁵²



Quelle: Indec (2019)

Betrachtet man die Entwicklung der letzten beiden Jahre (Abb. 4), wird deutlich, dass die Exporte zwar jährlich leichte Anstiege verzeichneten (2% und 1,2%), die Importe jedoch überproportional zunahmen, was für das Jahr 2017 eine negative Handelsbilanz von etwa 8,3 Mrd. USD ergab und für 2018 zu einem Defizit i.H.v. 3,8 Mrd. USD führte.⁵³ Das Beratungsunternehmen Ecolatina erwartet jedoch, dass sich die aktuelle Tendenz einer positiven Bilanz weiter fortsetzen wird und für das laufende Jahr, mit einem Anstieg der Exporte um 6% bei gleichzeitigem Rückgang der Importe um -15%, einen Handelsbilanzüberschuss von insgesamt 10 Mrd. USD ergibt.⁵⁴

Tabelle 2: Außenhandel Argentiniens (in Mio. USD)⁵⁵

	2016	2017 *)	2018 *)	Veränderung 2017 ggü. 2016 in %	Veränderung 2018 ggü. 2017 in %
Exporte	57.909	58.621	61.621	1,2%	5,1%
Importe	55.852	66.930	65.441	19,8%	-2,2%
Handelsbilanzsaldo	2.057	-8.309	-3.820	-504%	54%

*) vorläufige Zahlen; Quelle: INDEC (2019)

An der Spitze der Exportgüter Argentiniens stehen traditionell Agrarrohstoffe und Lebensmittel. Nach den dürrebedingten Verlusten des vergangenen Jahres wird im laufenden Jahr eine erhebliche Erholung bei

⁵² INDEC (2018): Balanza comercial argentina, total y variaciones porcentuales, desde enero 1990 en adelante. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 12.06.2019]

⁵³ Ebd.

⁵⁴ Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Juni 2019, Buenos Aires, S. 19 f.

⁵⁵ INDEC (2018): Balanza comercial argentina, total y variaciones porcentuales, desde enero 1990 en adelante. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 12.06.2019]

der Ausfuhr dieser Produkte erwartet.⁵⁶ Andere wichtige Exportprodukte sind Fahrzeuge und Fahrzeugteile sowie Öl- und petrochemische Produkte. Diese befinden sich allerdings auch unter den Importprodukten Argentiniens. Des Weiteren werden Maschinen und Industrieprodukte eingeführt.⁵⁷

Die wichtigsten Handelspartner Argentiniens sind der Mercosur und weitere Länder der Region, ebenso wie China und die EU. Besonderes Gewicht hat der Handel mit dem Nachbarland Brasilien, wohin im vergangenen Jahr insgesamt 18% der argentinischen Exporte geliefert wurden. 24% der argentinischen Importe stammten im selben Zeitraum aus dem großen Nachbarland. Im Jahr 2018 ergab sich ein Handelsdefizit mit den Ländern des Mercosur i.H.v. 4,5 Mrd. USD, resultierend aus Exporten von 13,8 Mrd. USD gegenüber Importen i.H.v. 18,2 Mrd. USD. Gegenüber dem Vorjahr fiel dieses allerdings geringer aus, da sich die Exporte in die Mercosur-Länder um 16% erhöhten, während die Importe um 7% zurückgingen.⁵⁸

Die Verhandlungen über das Handelsabkommen zwischen dem Mercosur und der Europäischen Union stehen kurz vor dem Abschluss. Der politische Teil des Abkommens steht bereits, jedoch gibt es beim handelstechnischen Teil noch einige Punkte zu klären, darunter Fragen zu geographischen Angaben der Herkunft von Lebensmitteln, Milcherzeugnisse, Bedingungen der Ursprungskontrolle von Fahrzeugen und Autoteilen sowie Verhandlungen bezüglich Seetransport.⁵⁹ Die bisher letzte Verhandlungsrunde fand im März 2019 in Buenos Aires statt und Argentiniens Präsident verkündete kürzlich, dass das Abkommen innerhalb der nächsten Monate unterzeichnet werden könne.⁶⁰

Konjunkturentwicklung wichtiger Industriezweige

Die Aussichten in der Agrarindustrie sind sehr positiv. Nach Überwindung der Dürre des vergangenen Jahres sind die Bedingungen für den größten Wirtschaftssektor Argentiniens für dieses Jahr mehr als vorteilhaft. Die Landwirte erwarten eine Rekordernte von bis zu 140 Mio. Tonnen Getreide und Ölsaaten (+25% zum Vorjahr), wobei allein die Sojaernte um über 50% auf bis zu 54 Mio. Tonnen steigen soll. Ausgehend von diesem Szenario werden positive Effekte für die angrenzenden Wirtschaftszweige erwartet, insbesondere für die Produktion von Landtechnik, Agrarchemikalien und Verpackungsmittel sowie auch für die Lebensmittelproduktion.⁶¹

Nach der Agrarindustrie sind der Bergbau sowie die Öl- und Gasindustrie ebenfalls sehr vielversprechende Treiber der wirtschaftlichen Entwicklung. Seit 2015 haben sich die jährlichen Investitionen in den Bergbau mit 240 Mio. USD in 2018 fast verdoppelt. Argentinien verfügt über umfangreiche natürliche Ressourcen, hat bei der Erschließung und Produktion allerdings noch erheblichen Nachholbedarf gegenüber den Nachbarländern. Vor allem die Lithiumproduktion ist ins Blickfeld der Investoren, auch aus Deutschland, geraten. Die Exporte von Gold, Silber, Kupfer und Lithium hatten 2018 einen Anteil von 5,3% an den Gesamtexporten Argentiniens. In der Öl- und Gasindustrie ist vor allem die Ausweitung der Ölproduktion

⁵⁶ Fernando Bertello (2019): Cosecha: el Gobierno prevé un record de 145 millones de toneladas de granos y US\$ 5.100 millones extra. In: La Nación, 18.04.2019, <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/cosecha-gobierno-preve-record-145-millones-toneladas-nid2239290> [Zugriff: 13.06.2019]

⁵⁷ INDEC (2019): Intercambio comercial argentina por secciones de la Nomenclatura Común del Mercosur. Años 2014-2018. https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 13.06.2019]

⁵⁸ INDEC (2019): Balanza comercial argentina por zonas económicas y principales países. Años 2014-2018 https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 13.06.2019]

⁵⁹ Carrió, Tomás (2018): El acuerdo Mercosur – UE “está muy cerca”: sólo faltan pulir cuatro temas comerciales. In: El Cronista, 02.11.2018. www.cronista.com/economiapolitica/El-acuerdo-MercosurUE-esta-muy-cerca-solo-faltan-pulir-cuatro-temas-comerciales-20181102-0031.html [Zugriff: 13.11.2018]

⁶⁰ Luis Ceriotto (2019): Mauricio Macri anunció que “en los próximos meses” se firmará el acuerdo entre el Mercosur y la Unión Europea. In: Clarín, 21.05.2019. https://www.clarin.com/politica/mauricio-macri-anuncio-proximos-meses-firmara-acuerdo-mercosur-union-europea_o_QosMa8lZy.html [Zugriff: 13.06.2019]

⁶¹ Moses, Carl (2019): Branchencheck - Argentinien (März 2019). In: GTAI, 28.03.2019. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck--argentinien-maerz-2019,did=2278060.html> [Zugriff: 13.06.2019]

aus nichtkonventionellen Quellen vielversprechend. Diese erfuhr im vergangenen Jahr ein Wachstum von 46%. Setzt sich diese Tendenz fort, wird im laufenden Jahr bereits ein Viertel der Ölproduktion aus Schiefervorkommen stammen. Die Fortschritte in den genannten Bereichen haben weiterhin positive Auswirkungen auf die Stahlproduktion sowie den Maschinen- und Anlagenbau.⁶²

Der Automobilsektor litt in den vergangenen Jahren stark unter der Konjunkturlaute in Brasilien, da in Spitzenzeiten jedes zweite in Argentinien hergestellte Fahrzeug in das Nachbarland exportiert wird. Die große Hoffnung der Kfz-Industrie liegt deshalb auf der Erholung dieses Exportmarktes. Der Inlandsabsatz ist aufgrund der Rezession eingebrochen und bringt trotz Vergünstigungen bei der Anmeldung von neuen Fahrzeugen kaum Impulse. Investitionen in den Ausbau und die Modernisierung der Produktionsstätten sind deshalb teilweise verzögert oder aufgeschoben. Ein Hoffnungsträger bleibt dennoch das Pick-Up-Segment, welches inzwischen gut ausgebaut und exportstark ist.⁶³ Im April und Mai dieses Jahres lagen die Automobilexporte um 3,2 bzw. 1,9% über dem Niveau des gleichen Vorjahreszeitraums.⁶⁴

Gute Aussichten hat derzeit auch die Informations- und Kommunikationswirtschaft, da sowohl durch die Regierung als auch in der Industrie erhebliche Anstrengungen zur Modernisierung und Digitalisierung in Produktion und Verwaltung unternommen werden. Beispiele sind neue Projekte im Bereich E-Government (elektronischer Führerschein) oder die Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft, um vorhandene Ressourcen effektiver zu nutzen. Geplant sind darüber hinaus neue Steuervorteile für die Softwarebranche und andere wissensbasierte Dienstleistungen, um deren Exporte anzukurbeln.⁶⁵

2.1.3. Handelsbeziehungen zu Deutschland

Deutschland erwirtschaftete mit Argentinien im Jahr 2018 einen Handelsbilanzüberschuss von ca. 2 Mrd. USD. Wareneinfuhren aus Deutschland machen in Argentinien 5% aller Importe aus, was Deutschland zum viertwichtigsten Ursprungsland nach Brasilien, China und den USA macht. Umgekehrt befindet sich Deutschland unter den Empfängern der argentinischen Exporte auf Platz 12.⁶⁶

Unter den argentinischen Exporten auf dem deutschen Markt finden sich vor allem Nahrungs- und Genussmittel (42%) sowie Rohstoffe (19%). Deutschland ist ein wichtiger Abnehmer für argentinisches Rindfleisch, was alleine 20% der Lieferungen ausmacht. 9% der deutschen Importe stellen Fahrzeuge und Fahrzeugteile aus Argentinien dar, während Deutschland vor allem Industriegüter nach Argentinien exportiert. Im Jahr 2018 stieg der Anteil von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen an den deutschen Exporten mit Empfänger Argentinien auf 26% und zog damit vor die Maschinen- und Anlagenimporte, die einen Anteil von 20% erreichten. Argentinien bezieht auch einen erheblichen Teil von elektrotechnischen und pharmazeutischen Erzeugnissen aus Deutschland.⁶⁷

⁶² Ebd.

⁶³ Ebd.

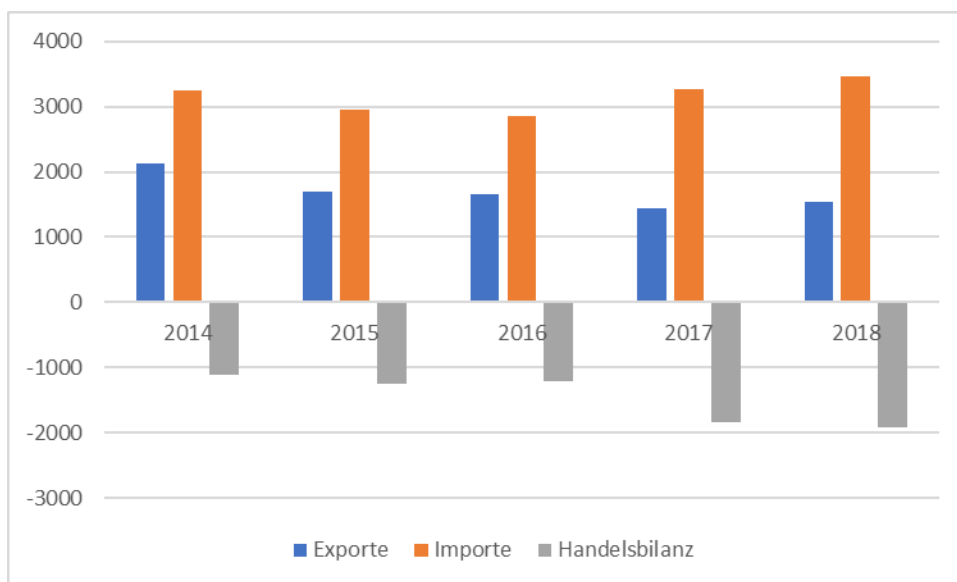
⁶⁴ ADEFA (2019): Informe Mayo 2019. Informe Estadístico N° 1730. 05.06.2019.
<http://www.adefa.org.ar/upload/estadisticas/resumen-2019-05-es.pdf> [Zugriff: 14.06.2019]

⁶⁵ Moses, Carl (2019): Branchencheck - Argentinien (März). In: GTAI, 28.03.2019.
<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck--argentinien-maerz-2019,did=2278060.html> [Zugriff: 13.06.2019]

⁶⁶ INDEC (2019): Balanza comercial argentina por zonas económicas y principales países. Años 2014-2018
https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 13.06.2019]

⁶⁷ Statistisches Bundesamt Deutschland (2019): Aussenhandel Standardtabellen, Stand Februar 2019, eigene Auswertung im Juni 2019

Abb. 5: Argentinische Handelsbeziehungen mit Deutschland (in Mio. USD)⁶⁸



Quelle: Eigene Darstellung, Statistisches Bundesamt Deutschland (2019)

2.2. Der argentinische Energiesektor

Als größter Erdgas- und bedeutender Erdölproduzent des Kontinents ist Argentiniens Energiesektor stark von fossilen Energieträgern geprägt. Erdöl und Erdgas werden ebenfalls überwiegend für die Erzeugung elektrischer Energie genutzt. Die aktuelle Regierung unter Präsident Mauricio Macri hat seit der Regierungsübernahme im Dezember 2015 weitreichende Modernisierungsreformen im Energiesektor eingeleitet. 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 und den Staatshaushalt ca. 4% des argentinischen BIPs gekostet hatten, drastisch zu kürzen und die Tarife zu erhöhen.⁶⁹ Obwohl die Strom- und Gaspreise weiterhin bis zu 60% subventioniert werden – was u.a. mit der Abwertung des argentinischen Peso im Jahr 2018 zusammenhängt –, sieht die Regierung von einer weiteren Anhebung der Tarife bis zu den Präsidentschaftswahlen im Oktober 2019 ab.⁷⁰

Der argentinische Staat tätigt und plant momentan größere Investitionen im Energiesektor, besonders auch in erneuerbare Energien, aber auch in die Förderung nichtkonventioneller Energieträger, um die stark wachsende Nachfrage der Haushalte und Industrie befriedigen zu können.⁷¹

Der Aufbau und die Struktur des argentinischen Energiesektors werden im Folgenden detailliert beleuchtet.

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

⁶⁸ Ebd.

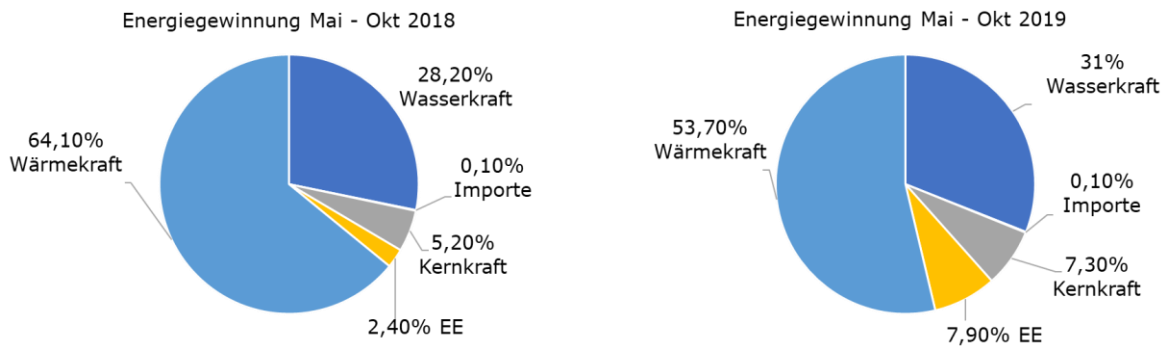
⁶⁹ Smink, Verónica (2016): El "tarifazo" eléctrico que causa polémica en Argentina 27.01.2016, www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160127_argentina_tarifazo_electrico_vs [Zugriff: 13.06.2019]

⁷⁰ Experteninterview 6 vom 07.06.2019

⁷¹ Secretaría 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: 13.06.2019]

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.⁷² So machen, wie in Abb. 6 erkennbar ist, weiterhin Erdöl und Erdgas den größten Anteil an der argentinischen Primärenergieerzeugung aus, dennoch hat auch die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien deutlich zugenommen.

Abb. 6: Anteil verschiedener Energieträger an Primärenergieproduktion 2018 mit Ausblick⁷³



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen von CAMMESA, 2018.⁷⁴

Diese starke Konzentration ist einer der Gründe für die aktuelle Krise im argentinischen Energiesektor. Die Erdölförderung ist seit dem Jahre 2009 bis 2018 um 40% und die Erdgasförderung seit 2009 um 27% zurückgegangen.⁷⁵ Dieser Rückgang wurde jedoch nicht durch einen Ausbau alternativer Energieträger ausgeglichen, weshalb die inländische Energieproduktion seit dem Jahr 2000 insgesamt rückläufig ist.⁷⁶ 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.⁷⁷

Die Entwicklung der Energieimporte und -exporte in den letzten 10 Jahren lässt sich in Abb. 7 erkennen.

⁷² CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Septiembre 2018, Septiembre 2018, www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet, [Zugriff: 13.06.2019]

⁷³ Eig. Berechnung auf Grundlage von: Secretaría de Energía (2016): Balance Energético Nacional 2016, <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366> [Zugriff: 13.06.2019]

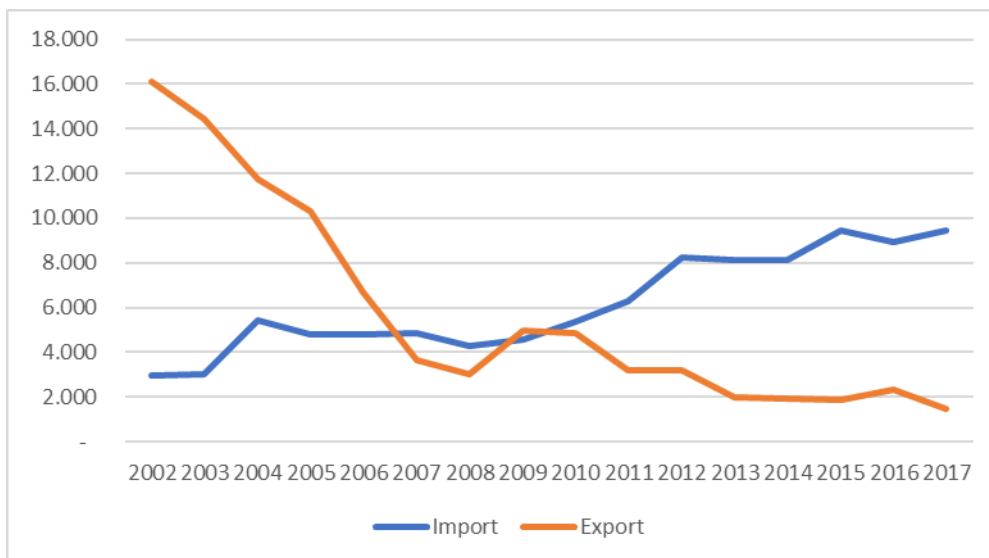
⁷⁴ Economía de la Energía: ¿Qué pasará con la generación eléctrica en los próximos meses? <http://www.economiadelaenergia.com.ar/que-pasara-con-la-generacion-electrica-en-los-proximos-meses/> [Zugriff: 13.06.2019]

⁷⁵ Eigene Darstellung auf Grundlage von: Secretaría de Energía, (2018): www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 13.06.2019]

⁷⁶ Eig. Berechnung auf Grundlage von: Secretaría de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 13.06.2019]

⁷⁷ Secretaría de Energía (2016): Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 13.06.2019]

Abb. 7: Export und Import von Primärenergie 2002-2017 (in ktRÖE)



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Secretaría de Energía, 2017^{78,79}

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 in der Erhöhung des Volumens und der Preise der exportierten Energie und Brennstoffe begründet. Während die Exporte innerhalb dieses Zeitraums um 73% stiegen, nahmen die Importe um nur 47,9% zu.

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.⁸⁰ Zukunftsträchtige Bedeutung kommt in Argentinien der alternativen und nicht-konventionellen Förderung fossiler Brennstoffe aus Schiefergestein zu, da das Land die weltweit zweitgrößten Vorkommen von nicht-konventionellem Gas und die viertgrößten Vorkommen von Schieferöl hat.⁸¹ Neben dem Ausbau der Erdgas- und Erdölförderung wird andererseits der Ausbau anderer Energieträger wie Kernkraft, Wasserkraft und der erneuerbaren Energien geplant. Der Ausbau dieser Quellen ist insbesondere für die Elektrizitätsproduktion von Bedeutung.⁸²

Erdöl und Erdgas

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

⁷⁸ Secretaría de Energía (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2000-2009, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 13.10.2019]

⁷⁹ Secretaría de Energía (o.J.) Balance Energético Nacional – Año 2017, <https://www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-o> [Zugriff: 13.06.2019]

⁸⁰ Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2015): Escenarios. www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 13.06.2019]

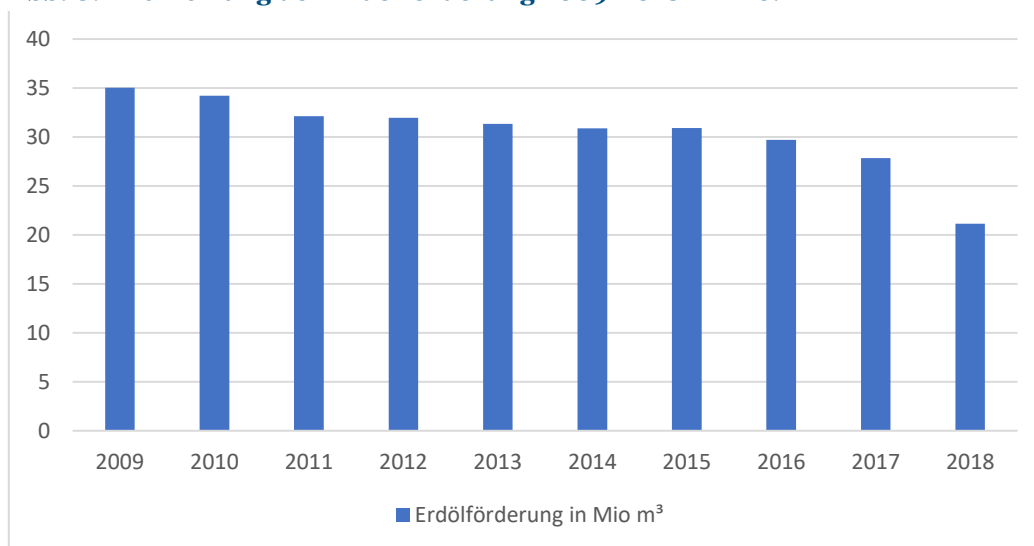
⁸¹ YPF (o.J.): El Desafío Energético. www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html [Zugriff: 13.06.2019]

⁸² 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: 13.06.2019]

Erdöl

Erdöl wird als zweitgrößte Primärenergiequelle Argentiniens zu etwa einem Drittel vor allem im Transport eingesetzt.⁸³ 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.⁸⁴ 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.⁸⁵ Verbände und NGOs erwarten für konventionelles Öl und Gas in den nächsten 20 Jahren immer weiter abnehmende Fördermengen.⁸⁶

Abb. 8: Entwicklung der Erdölförderung 2009-2018 in Mio. m³



Quelle: Eigene Darstellung von Secretaría de Energía, 2017⁸⁷

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.⁸⁸ Berücksichtigt man nur die konventionell förderbaren Reserven, liegt das Land auf Platz 33.⁸⁹

⁸³ Eig. Berechnung auf Grundlage von: International Energy Agency (2016): Sankey Diagram, www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 13.06.2019]

⁸⁴ Secretaría de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 13.06.2019]

⁸⁵ KPMG (2016): Petróleo y Gas. Balance de la década, perspectivas y desafíos del sector en Argentina, Februar 2016, S. 7. www.camarco.cl/newsletter/770/assets/kpmg-petroleo-y-gas-informe-especial-decada-2005-2015_1677.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

⁸⁶ Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2018): Escenarios, www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 13.06.2019]

⁸⁷ Secretaría de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 13.06.2019]

⁸⁸ 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: 13.06.2019]

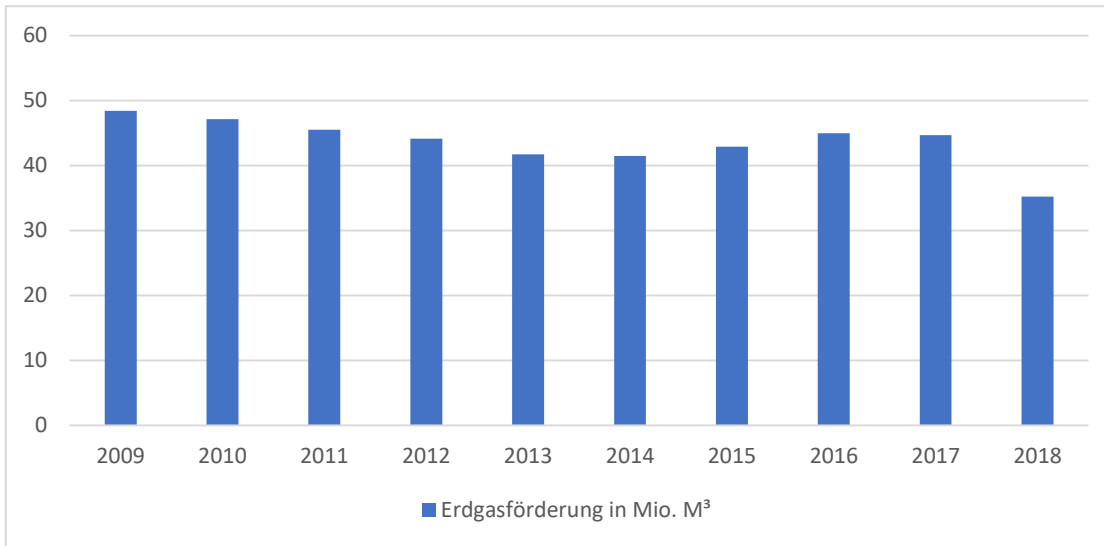
⁸⁹ EIA (2017): International Energy Statistics, Crude Oil Proved Statistics. www.eia.gov/beta/international/rankings/#?cy=2017 [Zugriff: 13.06.2019]

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.⁹⁰

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.⁹¹

Abb. 9: Erdgasförderung 2009-2018 in Mio. m³



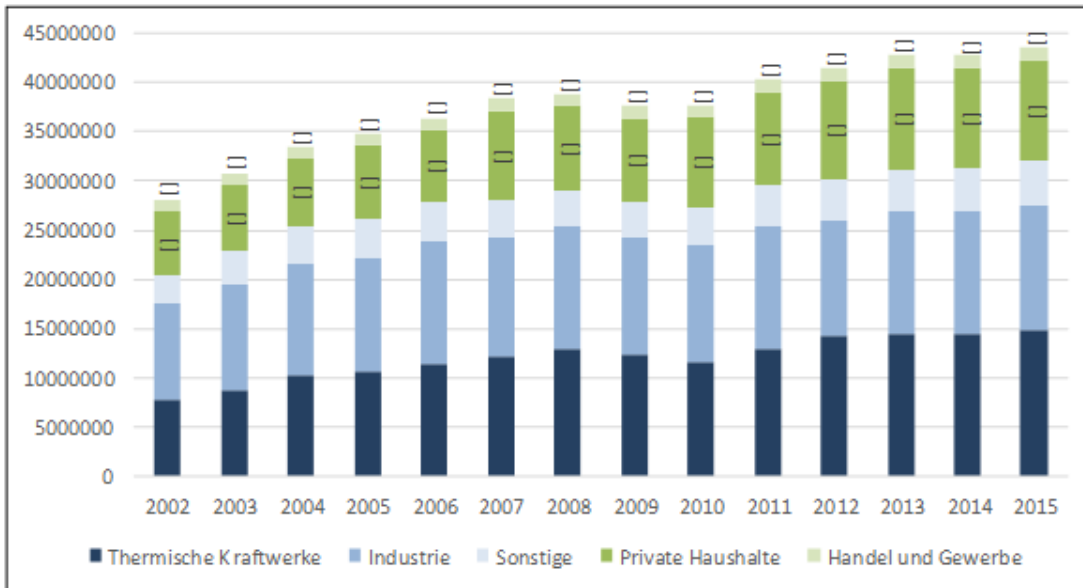
Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage von Zahlen der Secretaría de Energía (2018)⁹²

⁹⁰ Ecogas (2017): La Industria del Gas: Producción, Transporte y Distribución. www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sito=empresa_industria [Zugriff: 13.06.2019]

⁹¹ 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: 13.06.2019]

⁹² Secretaría de Energía (2018): Producción de Petróleo y Gas, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 13.06.2019]

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



Quelle: ENARGAS (2017)⁹³

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.

Schieferöl- und Schiefergasvorkommen

Die reichen Schieferöl- und -gasvorkommen wecken 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 und 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.⁹⁴

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.⁹⁵ Studien über die exakten Förderkosten an den unterschiedlichen Stellen des Ölfeldes Vaca Muerta, die im Schnitt tiefer liegen als in den USA, werden gegenwärtig durchgeführt. Nach den vorliegenden Schätzungen wäre für eine Förderung im großen Maßstab eine Investition von 140 bis zu 250 Mrd. USD notwendig.⁹⁶

⁹³ ENARGAS (2017): Datos Operativos, www.enargas.gov.ar/secciones/transporte-y-distribucion/datos-operativos-subsec.php?sec=3&subsec=1&subsecord=01 [Zugriff: 13.06.2019]

⁹⁴ 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: 13.06.2019]

⁹⁵ REVISTA CLAVES21 (2013): Fracking en Argentina: Posibles riesgos ambientales. <http://claves21.com.ar/fracking-uncertidumbre-tras-el-acuerdo-ypf-chevron> [Zugriff: 13.06.2019]

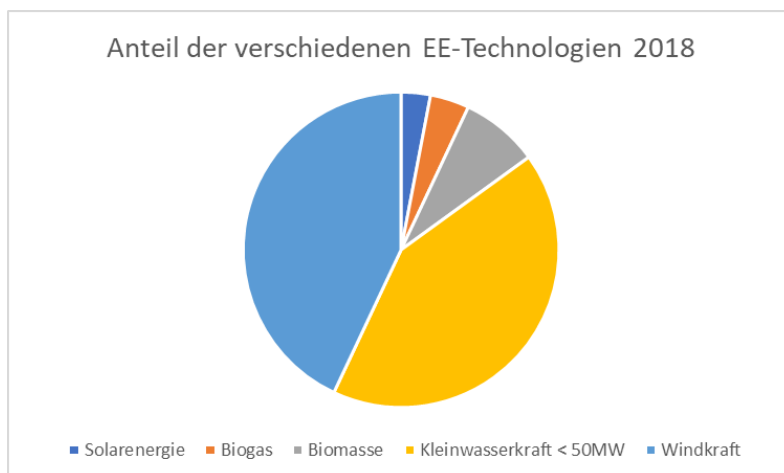
⁹⁶ EIA (2012): Country Analysis Briefs. Argentina. 24.07.2012. www.eia.doe.gov [Zugriff: 13.06.2019]

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.⁹⁷ 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.⁹⁸ Das entspricht dem 7,5-fachen der zu Beginn 2013 geförderten Menge. Laut Aussage des Provinzgouverneurs Neuquéns, Omar Gutiérrez, seien aktuell bereits 20% des im Land geförderten Erdgases und 6% des Öls aus nicht-konventionellen Quellen.

Elektrische Energie aus erneuerbaren Energien

Obwohl Argentinien über großes Potenzial im Bereich erneuerbare Energien verfügt, steuern erneuerbare Energien bisher nur einen geringen Teil zur Energieproduktion bei. Sie machten ohne große Wasserkraft (> 50 MW installierte Leistung) im Jahr 2018 nur rund 2,5% der gesamten Stromerzeugung in Argentinien aus.⁹⁹ Windkraft nimmt den größten Anteil an den erneuerbaren Energien, neben kleinen Wasserkraftwerken (< 50 MW), ein.

Abb. 11: Anteil verschiedener Energieträger an aus ern. Energien erzeugtem Strom 2018



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von CAMMESA (2018)¹⁰⁰

Insgesamt wurden im Mai 2019 518 GWh aus EE erzeugt, was 5% der gesamt installierten Leistung darstellt, und im gesamten Jahr 2018 waren es 3.350 GWh.¹⁰¹ Im Jahr zuvor waren es nur rund 2.635 GWh. Im Zeitraum von 2011 bis 2017 verdoppelte sich die erzeugte Energie aus EE, 2011 wurden nur 1.403,2 GWh durch EE erzeugt. Die insgesamt geringen Werte mögen überraschen, da das Land

⁹⁷ 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: 13.06.2019]

⁹⁸ 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: 13.06.2019]

⁹⁹ CAMMESA (2018),

<http://portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/Principales%20Variables%20MEM%20Valores%20Esperado%20Cierre%20anual%202018.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁰⁰ CAMMESA (2018), Resultados Esperados Anual 2018.

<http://portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/Principales%20Variables%20MEM%20Valores%20Esperado%20Cierre%20anual%202018.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁰¹ CAMMESA: Informe Mensual Mayo 2019.

<http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

insbesondere im Süden großes Windkraft- und im Norden Solarenergiepotenzial besitzt, jedoch wurde die Förderung erneuerbarer Energien 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 erneuerbarer Energien in Argentinien entlang der nationalen Zielsetzung vorantreiben soll (s. Kapitel 2.2)

Bis Oktober 2019 werden voraussichtlich weitere 1.642 MW aus Windenergie und 709 MW aus Solarenergie an installierter Leistung hinzukommen. Die Bioenergien sowie Kleinwasserkraft werden bis zu diesem Zeitpunkt voraussichtlich nur 60 MW beisteuern. Insgesamt wird bis Ende 2019 dadurch ein Anstieg des Anteils der EE am Energiemix auf ca. 7,9% erwartet.¹⁰²

Laut des Staatssekretariats für Energie existieren derzeit 138 EE-Projekte, die bereits ins Netz einspeisen bzw. in naher Zukunft fertiggestellt werden sollen. Der Gesamtwert der Projekte beträgt aktuell eine Investition von 7.200 Mio. USD. 34 der Projekte sind Solarprojekte, 14 Solarparks speisen bereits Energie in das Stromnetz ein, 20 weitere Parks befinden sich im Bau.¹⁰³

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 5% des nationalen Stromverbrauchs.^{104,105} 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.¹⁰⁶

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.¹⁰⁷ Im Januar 2016 wurde das Kernkraftwerk für Modernisierungszwecke zwei Jahre stillgelegt und so seine Laufzeit um 25 Jahre verlängert und seine Bruttokapazität um 6% auf 683 MW gesteigert. Seit Mai 2019 ist das Kernkraftwerk wieder in Betrieb.¹⁰⁸

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.¹⁰⁹

¹⁰² Economía de la Energía: ¿Qué pasará con la generación eléctrica en los próximos meses? <http://www.economiadelaenergia.com.ar/que-pasara-con-la-generacion-electrica-en-los-proximos-meses/> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁰³ Energía Estratégica: Son 34 los proyectos de energía solar que ya están en marcha en Argentina. <http://www.energiaestrategica.com/son-34-los-proyectos-de-energia-solar-que-ya-estan-en-marcha-en-argentina/> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁰⁴ Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): www.na-sa.com.ar/ [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁰⁵ Deutsches Atomforum e.V. (2016): Kernenergie in Zahlen 2016 www.kernenergie.de/kernenergie-wAssets/docs/service/621kernenergie-in-zahlen2016.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁰⁶ Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 1. www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-1/ [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁰⁷ Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Embalse, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/embalse/ [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁰⁸ Energía Estratégica (2019): La central Embalse vuelve a entrar en funcionamiento y promete generar energía para 3 millones de personas. <http://www.energiaestrategica.com/la-central-embalse-vuelve-a-entrar-en-funcionamiento-y-promete-generar-energia-para-3-millones-de-personas/> [Zugriff: 14.06.2019]

¹⁰⁹ Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 2, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-2/ [Zugriff: 13.06.2019]

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 32 MW erreichen.¹¹⁰

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.¹¹¹

Wasserkraft

Wie die oben angeführten Statistiken zeigen, deckt die Stromerzeugung aus Wasserkraft (> 50 MW installierter Leistung) etwa ein Drittel des nationalen Strombedarfs Argentiniens. Im Mai 2019 betrug die installierte Leistung 10.790 MW, was knapp 28% des Energiemixes ausmachte.¹¹² 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.¹¹³ Nichtsdestotrotz wurde im Februar 2018 ein historischer Rekord aufgestellt, indem alle argentinischen Wasserkraftwerke 26.320 MW monatliche Bruttomaximalleistung erreichten.¹¹⁴

Das bedeutendste argentinische Wasserkraftwerk Yacyretá liegt an der Grenze zu Paraguay und wird von beiden Staaten betrieben. 87% des generierten Stroms gehen an Argentinien. Das bi-nationale Kraftwerk hat eine Kapazität von insgesamt 3.100 MW und erzeugt fast die Hälfte des aus Wasserkraft erzeugten Stroms.¹¹⁵ Im Jahr 2016 stellte es ca. 15% des argentinischen Strombedarfs bereit und stellte mit 21.630 GWh generierten Strom 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.¹¹⁶

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.¹¹⁷ Bis 2017 wurden insgesamt 314.967 GWh produziert und die durch das Kraftwerk erzeugte Energie machte 2017 7% des Gesamtenergieverbrauches von Argentinien

¹¹⁰ CNEA (o.J.): Proyecto CAREM, www.cnea.gob.ar/es/proyectos/carem/ [Zugriff: 13.06.2019]

¹¹¹ Bidegaray, Martín (2016): Acuerdan la construcción de dos centrales nucleares por USD 12.000 millones. In: Clarín, 30.06.2016, www.clarin.com/ieco/acuerdan-construccion-centrales-nucleares-us_o_ryoJgg78.html [Zugriff: 13.06.2019]

¹¹² CAMMESA: Informe Mensual Mayo 2019.

<http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

¹¹³ Megavattos (2017): Qué pasa con la Energía Hidroeléctrica en Argentina, 12.09.2017, megavattos.com.ar/que-pasa-con-la-energia-hidroelectrica-en-argentina/ [Zugriff: 13.06.2019]

¹¹⁴ CAMMESA (2018) Informe Mensual Septiembre 2018, portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Pages/Informes%20por%20Categor%C3%ADa%20Publico/Varios/Sintesis%20Mensual.aspx [Zugriff: 13.06.2019]

¹¹⁵ Entidad Binacional Yaciretá (2016): Generación, 29.02.2016, www.eby.org.ar/index.php/generacion [Zugriff: 13.06.2019]

¹¹⁶ 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: 13.06.2019]

¹¹⁷ Salto Grande: Ficha Técnica [Zugriff: 14.11.2017]

aus.¹¹⁸ Neben Yacyretá und Salto Grande ist noch der Komplex in Comahue im Süden des Landes mit insgesamt 1.320 MW installierter Leistung (aufgeteilt in die Anlagen El Chocón und Arroyito) von nationaler Bedeutung. 2017 hat der Komplex 8.679 GWh Energie generiert, was knapp 21% der aus Wasserkraft erzeugten Energie entsprach.¹¹⁹

Strompreise

Der Energieerzeugungssektor basiert auf einem preisorientierten Bieterverfahren, wobei die Regulierungsbehörde ENRE vierteljährlich eine Preisobergrenze, den Verbraucherpreis, festlegt, der von den Stromverteilerunternehmen 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.¹²⁰

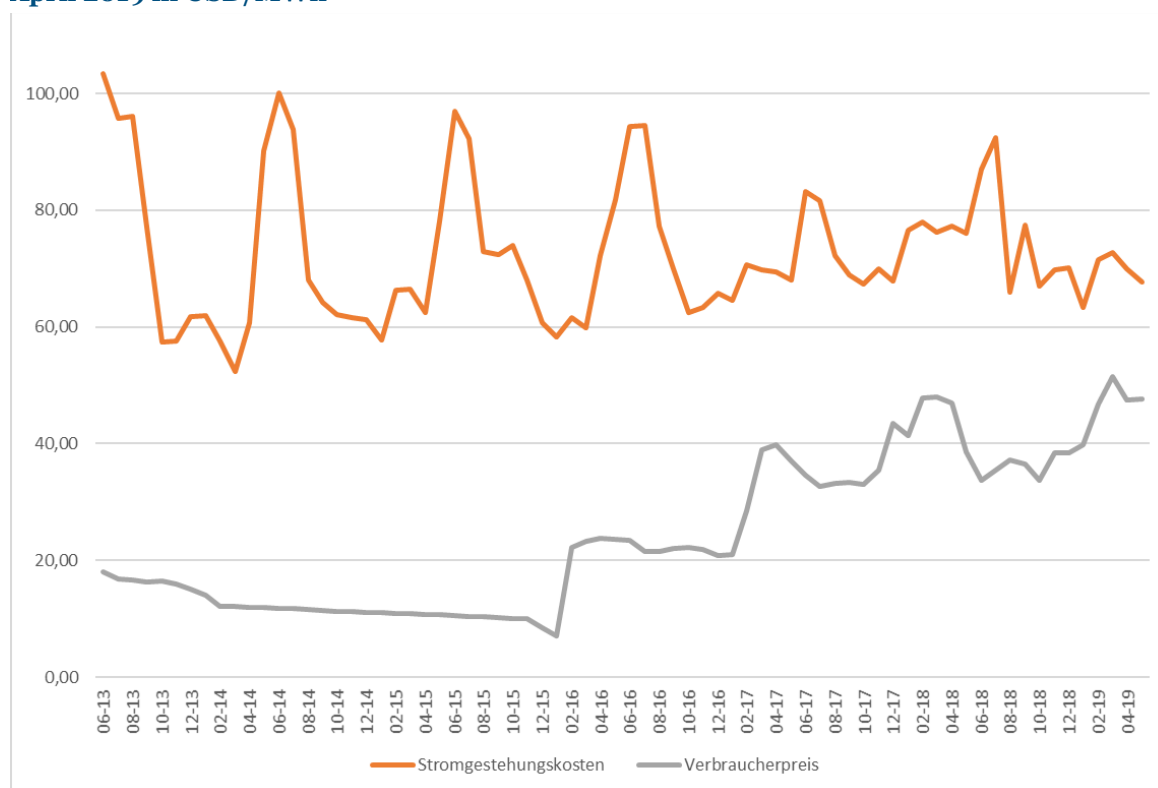
Abb. 12 zeigt die Preisentwicklung des Verbraucherpreises und des Precio Monómico von Juni 2013 bis März 2018. Ab Februar 2016 und nochmal ab Februar/März 2017 sind deutlich die Anhebungen des saisonalen Preises zu erkennen, welcher aber weiterhin unter den realen Stromerzeugungskosten liegt. Man erkennt eine zunehmende Annäherung des Verbraucherpreises an die tatsächlichen Erzeugungskosten.

¹¹⁸ Salto Grande: Generación, www.saltogrande.org/generacion.php [Zugriff: 13.06.2019]

¹¹⁹ Informe Anual 2017, www.melectrico.com.ar/web/pdfs/Informe%20Anual%202017.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

¹²⁰ Secretaría 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: 13.06.2019]

Abb. 12: Monatliche Stromgestehungskosten und Verbraucherpreise von Juni 2013 bis April 2019 in USD/MWh



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen des Monatsberichtes Mai 2019 der CAMMESA¹²¹

Das Einfrieren der Tarife und die Stromsubventionen wurden auf Grundlage des Wirtschaftsnotstandsgesetzes Nr. 25.561, das im Rahmen der schweren Wirtschaftskrise 2001/02 erlassen 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.

Seit Januar 2016 wurden die Verbraucherpreise in mehreren Stufen stark angehoben und es ist mittelfristig geplant, die Preise an die Kosten anzugleichen. Nichtsdestotrotz sind vorerst keine weiteren Erhöhungen bis zu den Präsidentschaftswahlen im Oktober 2019 geplant.¹²²

Die folgende Tabelle zeigt die Durchschnittspreise für Endverbraucher im März und August 2018 in ausgewählten Ländern der Region und zum Vergleich die Durchschnittspreise vom September des Vorjahres.

¹²¹ CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Mayo 2019.

<http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

¹²² Experteninterview 6 vom 07.06.2019

Tabelle 3: Durchschnittliche Strompreise in ausgewählten Ländern der Region^{123,124,125}

Land	Strompreis April 2018 (USD/MWh)	Strompreis Oktober 2018 (USD/MWh)	Strompreis April 2019 (USD/MWh)
Argentinien*	102	84	95
Uruguay	140	121	123
Paraguay	51	48	45

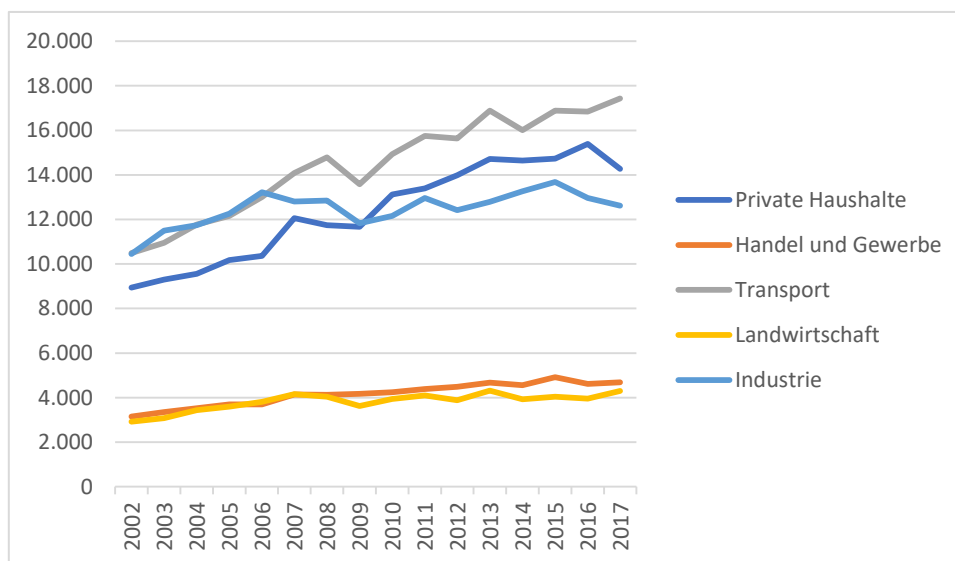
Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen der SEG Ingeniería

* 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 56.395 ktRÖE im Jahr 2017 – eine Steigerung von knapp 47% seit der Wirtschaftskrise 2002.¹²⁶ 2015 hatte Argentinien mit 1.951 ktRÖE den zweithöchsten Pro-Kopf-Energieverbrauch in Südamerika nach Venezuela. 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. 13 ersichtlich wird, der zweitgrößte Verbraucher nach dem Transportsektor.¹²⁷

Abb. 13: Energieverbrauch 2002 bis 2017 nach Sektoren in ktRÖE¹²⁸



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen der Secretaría de Energía (2017)

¹²³ SEG Ingeniería (2017): Indicadores Energéticos – Abril 2018

¹²⁴ SEG Ingeniería (2018): Indicadores Energéticos - Octubre 2018

¹²⁵ SEG Ingeniería (2018): Indicadores Energéticos - Abril 2019

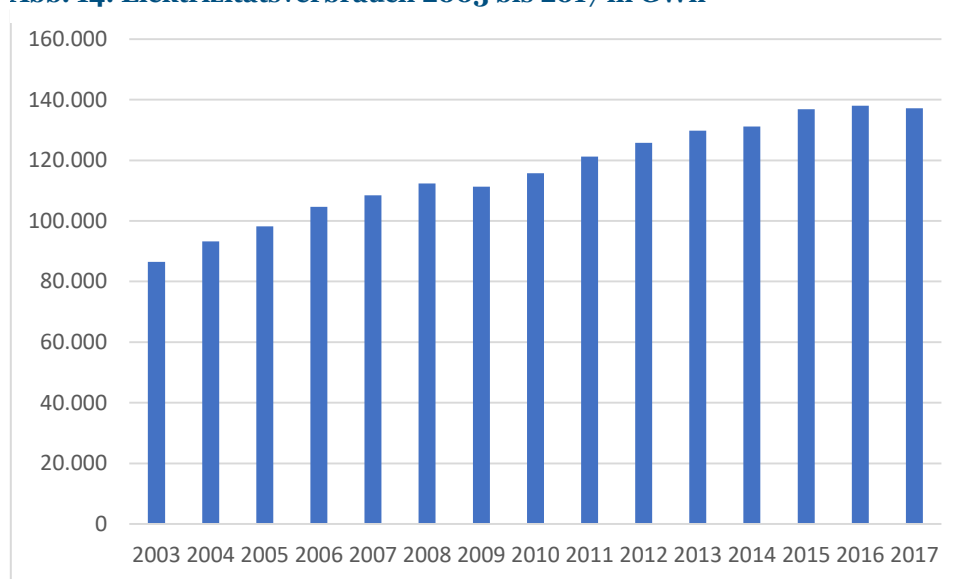
¹²⁶ Secretaría de Energía (2016) : Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 13.06.2019]

¹²⁷ Secretaría de Energía (2016) : Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 13.06.2019]

¹²⁸ Secretaría de Energía (2017): Balances Energéticos Nacionales, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-0 [Zugriff: 13.06.2019]

Die Nachfrage nach Elektrizität in Argentinien verzeichnete insgesamt einen starken Anstieg in den letzten Jahren und betrug im Jahr 2017 137.200 GWh. So fiel die Nachfrage leicht im Verhältnis zum Jahr davor (siehe Abb. 14). Für den Anstieg der vorangegangenen Jahre 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.¹²⁹

Abb. 14: Elektrizitätsverbrauch 2003 bis 2017 in GWh



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen aus CAMMESA (2017)¹³⁰

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.¹³¹

¹²⁹ CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 13.06.2019]

¹³⁰ CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 13.06.2019]

¹³¹ Secretaría de Energía (2008): Energía Geotérmica www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/publicaciones/libro_energia_geotermica.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

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.^{132,133} 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.¹³⁴ 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.¹³⁵ In Argentinien wurde hierfür das Regierungskomitee zum Klimawandel (Comité Gubernamental de Cambio Climático) gegründet.¹³⁶

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.¹³⁷ 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).¹³⁸ Um dieses Ziel zu verwirklichen, hat die Regierung mit Dekret 891/2016 einen Ausschuss gegründet, welcher sich ausschließlich dem Problem des Klimawandels widmet (Gabinete Nacional de Cambio Climático).^{139,140} 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 Anpassung an die Folgen des Klimawandels nach Sektoren und Provinzen zu entwickeln.¹⁴¹ 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

¹³² Información Legislativa (1993): Ley 24.295. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=699> [Zugriff: 13.06.2019]

¹³³ Información Legislativa (2001): Ley 25.438. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

¹³⁴ UNFCCC(o.J.): FOCUS: NAMAs, Nationally Appropriate Mitigation Actions. <http://unfccc.int/focus/mitigation/items/7172.php> [Zugriff: 13.06.2019]

¹³⁵ UN (2007): Report of the Conference of the Parties on its thirteenth session, held in Bali from 3 to 15 December 2017, 14.3.2008, www.unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

¹³⁶ UNFCCC (2015): República Argentina Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional, <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/INDC%20Argentina.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

¹³⁷ Información Legislativa (2016): Ley 27.270. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=265554> [Zugriff: 13.06.2019]

¹³⁸ 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: 13.06.2019]

¹³⁹ Información Legislativa (2017): Poder Ejecutivo Nacional, Decreto 891/2016, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/263772/norma.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁴⁰ 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: 13.06.2019]

¹⁴¹ DW (2017): Argentina reafirma en la COP23 su voluntad de liderazgo, 16.11.2017, <https://www.dw.com/es/argentina-reafirma-en-la-cop23-su-voluntad-de-liderazgo/a-41415712> [Zugriff: 13.06.2019]

Buenos Aires eine drastische Reduzierung der Schadstoffemissionen und eine Kompensierung der Verschmutzung, die die Metropole erzeugt.¹⁴²

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 und Energieeffizienzsteigerung 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.¹⁴³

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. Gesetzl. 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 Fonds für elektrische Energie FNEE (Fondo Nacional de la Energía Eléctrica) vor, der weitere Fonds speist.¹⁴⁴

¹⁴² 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: 13.06.2019]

¹⁴³ 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: 13.06.2019]

¹⁴⁴ 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: 13.06.2019]

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.¹⁴⁵ 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.¹⁴⁶

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. 26.190.¹⁴⁷ Das neue Gesetz Nr. 27.191 wird durch Dekret 531/2016 reglementiert und legt Folgendes fest:

- Erhöhung des Anteils von EE an der Stromerzeugung auf 8% bis Ende des Jahres 2017.
- Das Ausbauziel für EE (Windenergie, Photovoltaik, Geothermie, Biomasse und Wasserkraft) im Stromsektor soll bis 2025 fortgeschrieben werden und dann 20% betragen.
- Die großen Energieverbraucher, mit einer Abnahmekapazität von mehr als 300 kW, werden verpflichtet, den Anteil an EE ebenfalls bis 2025 auf 25% zu erhöhen. Der EE-Anteil steigt entlang der nationalen Zielsetzung (8% im Jahr 2017, 2019: 12%, 2021: 16%, 2023: 18%, 2025: 20%). Hierzu können die Großverbraucher entweder Elektrizität aus EE direkt von Erzeugern abnehmen, diese vom Strommarkt beziehen oder selbst erzeugen.
- Schaffung des Fonds FODER (Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables), der die Finanzierung von Investitionen erleichtert. Vorrangig davon profitieren sollen Großprojekte mit nationaler Reichweite. Das Fördervolumen soll im Jahr des Inkrafttretens des Fonds (2016) etwas über 1 Mrd. EUR betragen.¹⁴⁸ 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.¹⁴⁹

¹⁴⁵ 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: 13.06.2019]

¹⁴⁶ 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: 13.06.2019]

¹⁴⁷ 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: 13.06.2019]

¹⁴⁸ Wert in lokaler Währung: 12 Mrd. ARS, Wechselkurs der Banco de la Nación Argentina vom 23.09.2015, dem Tag der Reglementierung.

¹⁴⁹ 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: 13.06.2019]

- Gewährung von Steuervergünstigungen für die Installation von EE und Sonder-Importzölle für EE-Technologien und Anlagen.¹⁵⁰

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. 26.190.¹⁵¹

Gesetz Nr. 27.424 – Regelung zur Förderung der in das öffentliche Elektrizitätsnetz integrierten dezentralen Erzeugung von erneuerbarer Energie¹⁵²

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 und die dazugehörige Durchführungsverordnung, die Anfang November 2018 verabschiedet wurde, legen Folgendes fest:¹⁵³

- Schaffung der rechtlichen und vertraglichen Rahmenbedingungen, die den Stromnetznutzern die Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen für den Eigenbedarf sowie die Netzeinspeisung überschüssiger Energie ins Netz ermöglichen. Ausgeschlossen von der Regelung sind Großabnehmer sowie Erzeuger des Stromgroßhandelsmarkts.
- Das Vergütungsmodell für die Einspeisung ist Net 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.
- 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

¹⁵⁰ 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: 13.06.2019]

¹⁵¹ 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: 13.06.2019]

¹⁵² Umgangssprachlich oftmals auch mit dem Namen Gesetz der verteilten Erzeugung (Ley de Generación Distribuida) bezeichnet.

¹⁵³ 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: 13.06.2019]

betragen und wird durch die Inversions- und Außenhandelsbank BICE (Banco de Inversión y Comercio Exterior) vergeben.^{154,155}

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

3.3.2. Provinzebene

Angesichts der Entwicklungen im Bereich EE gibt es bereits in einigen Provinzen Gesetze zur Stromeinspeisung in das Verteilernetz im Rahmen der dezentralen Stromerzeugung. Die meisten Provinzen ziehen in Erwägung, dass nationale Gesetz 27.424 zu übernehmen bzw. an den lokalen gesetzlichen Rahmen anzupassen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Provinzen, die bis Mitte Juni 2019 ihren Beitritt zum nationalen Gesetz festgelegt haben:

Tabelle 4: Gesetzgebung im Bereich dezentrale Energieversorgung in ausgewählten Provinzen (Stand: Juni 2019)

Provinz	Gesetz (Nationalgesetz – Provinzgesetz)
Buenos Aires	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 aktuell angestrebt, Entwurf Provinzgesetz D- 4658/17-18 ¹⁵⁶
Catamarca	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, im Rahmen des Provinzgesetzes Nr. 5.572
Chaco	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, im Rahmen des Provinzgesetzes Nr. 668/19
Chubut	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, im Rahmen des Provinzgesetzes Nr. 141
Córdoba	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, im Rahmen des Provinzgesetzes Nr. 10.604
Corrientes	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 aktuell angestrebt
Entre Ríos	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt

¹⁵⁴ Wert in lokaler Währung: 500 Mio. ARS, Wechselkurs der Banco de la Nación Argentina vom 30.11.2017, dem Tag der Reglementierung.

¹⁵⁵ Energía Estratégica: El Gobierno y el BICE conforman un fondo para financiar proyectos de generación distribuida. <http://www.energiaestrategica.com/el-gobierno-y-el-bice-conforman-un-fondo-para-financiar-proyectos-de-generacion-distribuida/> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁵⁶ 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: 13.06.2019]

Formosa	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 nicht angestrebt
Jujuy	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt
La Pampa	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 nicht angestrebt
La Rioja	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt
Mendoza	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, im Rahmen des Provinzgesetzes Nr. 9.084
Misiones	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 nicht angestrebt
Neuquén	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt
Rio Negro	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 angestrebt
Salta	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 nicht angestrebt, Provinzgesetz Nr. 7824, ¹⁵⁷ Resolution Nr. 1.315 / 14
San Juan	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, im Rahmen des Provinzgesetzes Nr. 1.878A
San Luis	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 nicht angestrebt
Santa Cruz	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 nicht angestrebt
Santa Fe	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424 nicht angestrebt
Tierra del Fuego	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, im Rahmen des Provinzgesetzes Nr. 1.276
Tucumán	Beitritt zum Bundesgesetz Nr. 27.424, im Rahmen des Provinzgesetzes Nr. 9.159

Quelle: Eigene Darstellung, auf Grundlage von Experteninterview 8 vom 10.06.2019¹⁵⁸

3.4. 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.¹⁵⁹ Das Gesetz Nr. 27.191 legt die

¹⁵⁷ Boletín Oficial Salta (2014): Ley 7842. www.boletinoficialsalta.gob.ar/VersionImprimibleLeyes.php?nro_ley=7824 [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁵⁸ Experteninterview 8 vom 10.06.2019

¹⁵⁹ Boletín oficial de la República Argentina (2016): Resolución 71/2016. <https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/145247/null> [Zugriff: 13.06.2019]

Fördermaßnahmen des Programmes durch Steuererleichterungen und den sogenannten Fonds FODER fest (s. Kapitel 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.¹⁶⁰

Aufgrund des großen Erfolgs der ersten Ausschreibungsrunde beschloss das MEN im November 2016 via die 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.¹⁶¹ Letztendlich wurden 1.281,5 MW an insgesamt 30 Projekte vergeben.¹⁶²

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.¹⁶³ 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.¹⁶⁴ Eine weitere Überraschung stellten ebenfalls die angebotenen Preise dar, vor allem im Bereich Wind- und Solarenergie.¹⁶⁵ Letztendlich wurden 88 Projekte mit insgesamt 2.043 MW ausgewählt.¹⁶⁶ 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 hatten die vergebenen Projekte Zeit, die Power Purchase Agreements (PPAs) mit der Verwaltungsbehörde des Hauptstrommarktes CAMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico) sowie die diktierten Verträge mit dem FODER zu unterschreiben.¹⁶⁷ In einem Zeitraum von zwei Jahren nach Vertragsunterzeichnung müssen die Projekte ausgeführt sein.¹⁶⁸

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

¹⁶⁰ 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: 13.06.2019]

¹⁶¹ CAMESA (2016): RESOL-2016-252-E-APN-MEM. <http://portalweb.camesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/RenovAr/Res%20MEyM%20252%202016%20Convocatoria%20RenovAr%201.5.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁶² 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: 13.06.2019]

¹⁶³ 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: 13.06.2019]

¹⁶⁴ 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: 13.06.2019]

¹⁶⁵ 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: 13.06.2019]

¹⁶⁶ 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: 13.06.2019]

¹⁶⁷ 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: 13.06.2019]

¹⁶⁸ PWC Argentina (2017): RenovAr 2. Energías renovables en Argentina. <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/renovar2-energias-renovables-en-argentina.html> [Zugriff: 13.06.2019]

garantiert.¹⁶⁹ 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.¹⁷⁰ Um Planungssicherheit zu gewährleisten, werden die Verträge in US-Dollar abgeschlossen.¹⁷¹

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

- beschleunigte Abschreibung der Investitionsgüter in 3-, 4- oder 5-jährlichen Raten 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.¹⁷²

Tabelle 5: 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)
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)

¹⁶⁹ Secretaría de Energía y Minería (2016): RenovAr Plan de Energías Renovables 2016-2017, <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=4127> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁷⁰ PWC Argentina (2017): RenovAr 2. Energías renovables en Argentina. <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/renovar2-energias-renovables-en-argentina.html> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁷¹ Secretaría de Energía y Minería (2016): RenovAr Plan de Energías Renovables 2016-2017, <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=4127> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁷² PWC Argentina (2017): RenovAr 2. Energías renovables en Argentina. <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/renovar2-energias-renovables-en-argentina.html> [Zugriff: 13.06.2019]

Technologie	Runde 1,0	Runde 1,5	Runde 2
Deponie Biogas			Ø USD 129,18 pro MWh (min. USD 128,00 pro MWh)

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des MEN, 2018.¹⁷³

Nachdem die ersten drei Ausschreibungsrunden (Runde 1, Runde 1.5 und Runde 2) die Erwartungen der Regierung übertroffen haben, wurden nun in einer dritten Ausschreibungsrunde, auch Mini-Ren genannt, Angebote eingereicht. Im Gegensatz zu den vorhergegangenen Ausschreibungsrunden sollen im Rahmen von Mini-Ren verfügbare Kapazitäten in den Hoch- und Mittelspannungsleitungen genutzt werden. Anfang Juni 2019 wurde bekanntgegeben, dass insgesamt 56 Angebote über insgesamt 352 MW installierte Leistung eingereicht wurden. Bei den Angeboten handelt es sich um eine geschätzte Direktinvestition von 520 Mio. USD, die in direkter und indirekter Form sowohl 1.600 Arbeitsplätze schafft als auch rund 350.000 Haushalte mit erneuerbarem Strom versorgt.¹⁷⁴

Des Weiteren ist bereits eine vierte Ausschreibungsrunde für die zweite Jahreshälfte 2019 angekündigt worden. In dieser Runde sollen voraussichtlich zwischen 800 und 1.200 MW sowie gleichzeitig Teile des Stromnetzes ausgeschrieben werden. Es wird erwartet, dass allem voran Projekte im Bereich Windenergie die Ausschreibung anführen werden.¹⁷⁵

Auf der Seite des MEN findet sich eine interaktive Übersicht über die vergebenen Projekte der verschiedenen Ausschreibungsrunden, die entsprechenden Preise sowie Projektträger.¹⁷⁶

Ausschreibungsprogramm PERMER

Das Programm zur Förderung erneuerbarer Energien (insbesondere Solarenergie) im ländlichen Raum PERMER (Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales) zielt darauf ab, den von den Verteilernetzen abgeschnittenen Regionen des Landes den Zugang zu Elektrizität zu erleichtern. Zielgruppe des Förderprogrammes sind vorrangig Privathaushalte sowie Schulen, Gesundheits- oder Gemeindezentren. Das Programm subventioniert die Bereitstellung von:

- Photovoltaikanlagen und/oder Kleinwindkraftanlagen,
- Mini-Netzwerken (Wasserkraft-Solar/Wind-Hybrid),
- Solarsystemen für Wärmezwecke (Parabolkocher, Solarkocher, Solar-Warmwasserbereiter),
- Photovoltaik-Systemen für Trinkwasser-Pumpanlagen,
- Photovoltaik-System mit höherer Leistungskraft für den Einsatz in der Produktion.

¹⁷³ Secretaría 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: 13.06.2019]

¹⁷⁴ Energía Estratégica: El detalle de las empresas que se presentaron a la Ronda 3 del Programa RenovAr <http://www.energiaestrategica.com/el-detalle-de-las-empresas-que-se-presentaron-a-la-ronda-3-del-programa-renovar/> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁷⁵ Energía Estratégica: Maximiliano Morrone sobre la Ronda 4 del Programa RenovAr: “venimos trabajando desde principios de año interdisciplinariamente con el objetivo de hacer esta nueva licitación” <http://www.energiaestrategica.com/maximiliano-morrone-sobre-la-ronda-4-del-programa-renovar-venimos-trabajando-desde-principios-de-ano-interdisciplinariamente-con-el-objetivo-de-hacer-esta-nueva-licitacion/> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁷⁶ Secretaría 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: 13.06.2019]

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.¹⁷⁷

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.¹⁷⁸ 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.¹⁷⁹

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.¹⁸⁰ Informationen über bereits abgeschlossene Projekte in den einzelnen Provinzen sowie eine Übersicht über laufende Ausschreibungen ist auf der Homepage von PERMER zu finden.¹⁸¹

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.¹⁸² 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.:

¹⁷⁷ 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: 13.06.2019]

¹⁷⁸ Experteninterview 8 vom 10.06.2019.

¹⁷⁹ 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: 13.06.2019]

¹⁸⁰ Secretaría de Energía (2015): PERMER II. Manual de Operaciones.

<https://scripts.minem.gob.ar/octopus/archivos.php?file=7103>, S.11 [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁸¹ Secretaría de Energía (2018): Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales. <https://permer.minem.gob.ar/> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁸² 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: 13.06.2019]

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

Voraussetzung für die Förderung einer Anlage durch PROINGED ist, dass im Vorfeld einer Investition eine Machbarkeitsstudie durchgeführt wird, die die technische, ökologische und wirtschaftliche Realisierbarkeit des Vorhabens darstellt. Daher sieht das Programm auch eine Finanzierungsmöglichkeit im Vorfeld dieser Studien vor.¹⁸³

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 April 2019 wurde der Bau von 15 Solarparks mit einer Erzeugung von voraussichtlich 12 GWh/Jahr vergeben, die den Energiemix der Provinz Buenos Aires verbessern sollen.¹⁸⁴

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 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%.¹⁸⁵ 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.¹⁸⁶

3.5. Allgemeine Rahmenbedingungen für Investitionen in Argentinien

3.5.1. 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

¹⁸³ PROINGED (o.J.): El Programa. <http://www.proinged.org.ar/el-programa/> [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁸⁴ Energía Estratégica: Licitación PROINGED: se adjudicaron 15 de los 21 parques solares en Provincia de Buenos Aires <http://www.energiaestrategica.com/licitacion-proinged-se-adjudicaron-15-de-los-21-parques-solares-en-provincia-de-buenos-aires/> [Zugriff: 10.06.2019]

¹⁸⁵ Wert in lokaler Währung: 5,50 ARS/kWh, Wechselkurs nach Angaben der Börse Frankfurt vom 28.05.2018.

¹⁸⁶ Gobierno Santa Fe (o.J.): Prosumidores. <http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/204394/> [Zugriff: 13.06.2019]

jeglicher Art nachgehen. Den ausländischen Investoren bleibt das Recht vorbehalten, ihre Gewinne und Erlöse zu jeglichem Zeitpunkt unbeschränkt ins Ausland rückzuführen.¹⁸⁷

Zwischen Argentinien und Deutschland besteht ein Investitionsschutzabkommen, welches deutsche Direktinvestitionen in Argentinien in einem gewissen rechtlichen Rahmen schützen soll.¹⁸⁸ 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.¹⁸⁹ 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.

3.5.2. 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 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.¹⁹⁰

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. Die Verträge dürfen eine Laufzeit von 35 Jahren, inklusive eventueller Verlängerungen, nicht überschreiten. Das PPP-Gesetz brachte vor allem Hoffnung in Bezug auf die Verbesserung der Kreditqualität. Zudem ist die Errichtung eines Komitees aus Kongressmitgliedern geplant, welches die PPP-Projekte beaufsichtigt und die Einhaltung der Verträge prüfen soll.¹⁹¹ Der Anteil der inländisch bereitgestellten Mittel und Dienstleistungen muss mindestens 33% betragen, wobei Ausnahmefälle hierbei möglich sind.¹⁹²

3.5.3. 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.¹⁹³ 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

¹⁸⁷ Información Legislativa (1993): Ley 21.382 de Inversiones Extranjeras. Decreto 1853/93. www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?jsessionid=208B2708B5A826D9192F774DAC6FFA65?id=56254 [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁸⁸ International Investment Law Centre Cologne (2018): German Investment Treaty Disputes. www.german-investment-treaty-disputes.de/de [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁸⁹ Aussenwirtschaft Austria / IHK Bayern (2017): Exportbericht Argentinien. August 2017. www.auwi-bayern.de/awp/inhalte/Laender/Anhaenge/exportbericht-argentinien.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁹⁰ 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: 13.06.2019]

¹⁹¹ Macchi, Candela (2017): Are the Pillars of Argentina's Infrastructure Investment Program Sturdy Enough? 05.04.2017. www.spratings.com/documents/20184/1634005/CO_IFR_April5_2017_AreThePillarsOfArgentinasInfrastructureInvestmentProgramSturdyEnough/1591499d-7f19-4d5e-a007-76415a8234c5 [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁹² 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: 13.06.2019]

¹⁹³ 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: 13.06.2019]

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.¹⁹⁴

3.5.4. Gesellschaftsrecht

Anders als in Deutschland sind alle gesellschaftsrechtlichen Vorschriften in einem Gesetz, dem Gesetz Nr. 19.950, geregelt.¹⁹⁵ 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.¹⁹⁶

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.¹⁹⁷ 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 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 Argentinien oder eine sonstige Teilhaberschaft an Gesellschaften in Form von Anlagevermögen außerhalb Argentinien 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

¹⁹⁴ AHK Argentinien (2014): Doppelbesteuerungsabkommen mit Argentinien. Buenos Aires

¹⁹⁵ Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff: 13.06.2019]

¹⁹⁶ 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.

¹⁹⁷ Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff: 13.06.2019]

- 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.¹⁹⁸

3.6. 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).^{199,200,201} 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.^{202,203} 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 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.^{204,205} 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

¹⁹⁸ 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 ff.

¹⁹⁹ 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: 13.06.2019]

²⁰⁰ World Intellectual Property Organization (2017): Contracting Parties Paris Convention. www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=2 [Zugriff: 13.06.2019]

²⁰¹ World Intellectual Property Organization (2019): List of TRIPS Member States, www.wipo.int/wipolex/en/other_treaties/parties.jsp?treaty_id=231&group_id=22 [Zugriff: 13.06.2019]

²⁰² 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: 13.06.2019]

²⁰³ Información Legislativa (1996): Decreto 260/96. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35001/texact.htm [Zugriff: 13.06.2019]

²⁰⁴ Información Legislativa (1980): Ley 22.362 de marcas y designaciones. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/18803/texact.htm [Zugriff: 13.06.2019]

²⁰⁵ Información Legislativa (2003): Decreto 1141/2003 und Decreto Reglamentario 558/81. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90600/norma.htm [Zugriff: 13.06.2019]

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.²⁰⁶

4. Netzintegration/Smart Grid

4.1. Das argentinische Übertragungsnetz

4.1.1. Netzstruktur

In Argentinien bestehen seit jeher große räumliche Distanzen zwischen der Energieproduktion und den Verbraucherzentren. In dünn besiedelten Gebieten im Landesinneren mit geringem Energiekonsum treffen eine hohe Energieproduktion und ein eher schwacher Netzausbau aufeinander. Die nachfragestärksten Regionen sind die Hauptstadt Buenos Aires und deren Industriegürtel, der nördlich bis Rosario reicht, sowie die größeren Provinzhauptstädte und Industriezentren wie Córdoba, Mendoza und Tucumán. Ca. 85% aller Stromverbraucher befinden sich in der nördlichen Landeshälfte Argentiniens, in der die Sonneneinstrahlung Höchstwerte erzielt. Der Rest des Landes weist eine eher geringere Energienachfrage auf.²⁰⁷

Durch die starke Nachfragekonzentration in weiter Distanz zu den Produktionsorten wurde eine Struktur des Übertragungsnetzes SADI (Sistema Argentino de Interconexión) mit Höchstspannungsleitungen bis zu 500 kV geschaffen, die vorrangig dem Transport des dezentral produzierten Stroms bis in die Verbraucherzentren dient und STAT (Sistema de Transporte de Energía Eléctrica) genannt wird. Neben den 500-kV-Leitungen arbeitet das argentinische Übertragungsnetz mit Hochspannungsleitungen von 220 kV und 132 kV, STDT (Sistema de Distribución Troncal) genannt, das innerhalb der Regionen Stromerzeuger, -verteiler und -großverbraucher verbindet.²⁰⁸

Im Verteilersektor sind drei Unternehmen aufgrund ihrer Größe besonders wichtig: EDENOR S.A. (Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte), EDESUR (Empresa Distribuidora Sur) und EDELAP (Empresa de Electricidad de la Plata). Sie bedienen zusammen 45% des argentinischen Strommarktes. Eine Minderheit der Verteilerunternehmen (distribuidoras) befindet sich im Besitz von Provinzregierungen und regionalen Genossenschaften. Aktuell gibt es landesweit über 25 regionale Stromversorger und rund 600 lokale Energiegenossenschaften. Allein in der Provinz Buenos Aires werden 37% der Verbraucher von Verteilerunternehmen und 27% der Verbraucher von Energiegenossenschaften versorgt. Die restlichen Verbraucher sind dem Großmarkt zugehörig.^{209,210}

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 bis zum nächsten Stabilisierungspunkt überbrückt werden. Mögliche Störungen lassen

²⁰⁶ Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2018): Investitionshandbuch Argentinien 2018, Buenos Aires; S. 49-51.

²⁰⁷ Experteninterview 8 vom 10.06.2019

²⁰⁸ Experteninterview 5 vom 05.06.2019

²⁰⁹ Experteninterview 8 vom 10.06.2019

²¹⁰ Experteninterview 1 vom 30.05.2019

alle dahinter liegenden Verbraucher stromlos. 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.²¹¹

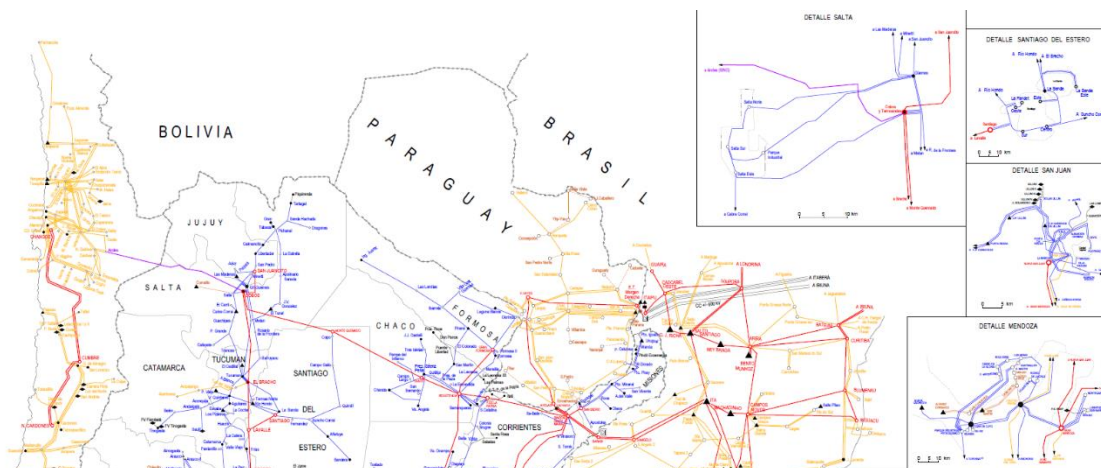
Die Gesamtlänge der Hochspannungsleitungen (500 kV) betrug im Jahr 2017 14.195 km. Die Niederspannungsleitungen betragen insgesamt 19.713 km.²¹²

4.1.2. Netzausbau

In den vergangenen Jahren fand der Ausbau der Stromnetze vordergründig auf Basis politischer Entscheidungen der infrastrukturellen Integration weiter Teile des Landes an das argentinische Übertragungsnetz SADI statt. Die Kosten der Erweiterung wurde dabei nicht direkt von den Netzteilhabern getragen.

Vor allem das Höchstspannungsnetz wurde in den letzten 15 Jahren mehrfach erweitert. Die Hoch- und Mittelspannungsnetze hingegen wurden nur unzureichend ausgebaut. Grund für die mangelnden Investitionen in diese regionalen Netze sind allem voran die fehlenden finanziellen Mittel der Stromversorger aufgrund der niedrigen Stromtarife über die letzten Jahre hinweg (s. Kapitel 2.2).²¹³ Zahlreiche regionale Stromversorger sind sich oftmals gar nicht im Klaren darüber, in welchem Zustand sich ihre Netze aufgrund der vielen Jahre ohne Investitionen in deren Struktur aktuell befinden. Ein Großteil der Stromversorger besitzt Netze, die große Distanzen zwischen Erzeugern und Verbrauchern zurücklegen, was ebenfalls eine Herausforderung darstellt.

Abb. 15: Das argentinische Stromnetz: Nördliches Argentinien



Quelle: CAMMESA 2019, eigene Bearbeitung²¹⁴

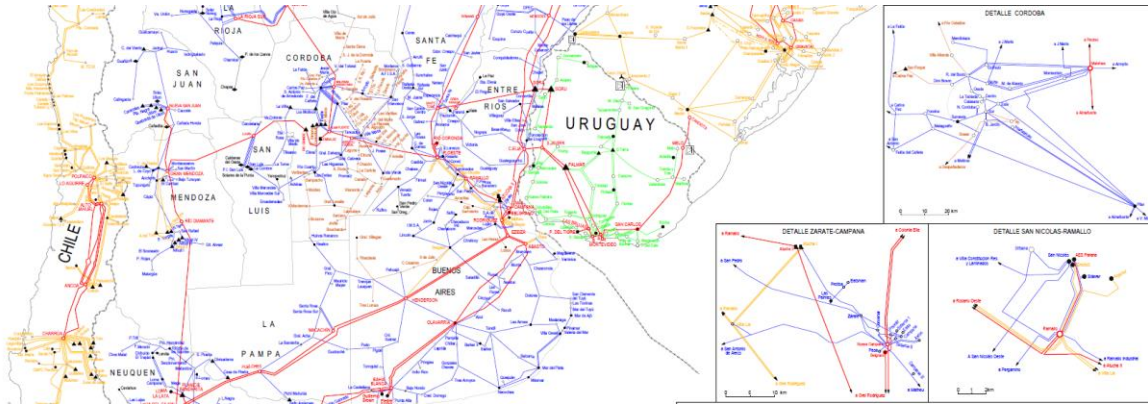
²¹¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014): Zielmarktanalyse Argentinien 2014: Windenergie mit Fokus auf Zulieferer und Dienstleistungen inkl. Netzintegration. <https://www.ahkargentina.com.ar/de/aktuell/publikationen/> [Zugriff: 11.06.2019]

²¹² CAMMESA (2018): Informe Anual 2017, S. 69. <http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Documentos%20compartidos/Informe%20Anual%202017.pdf> [Zugriff: 11.06.2019]

²¹³ Experteninterview 6 vom 07.06.2019

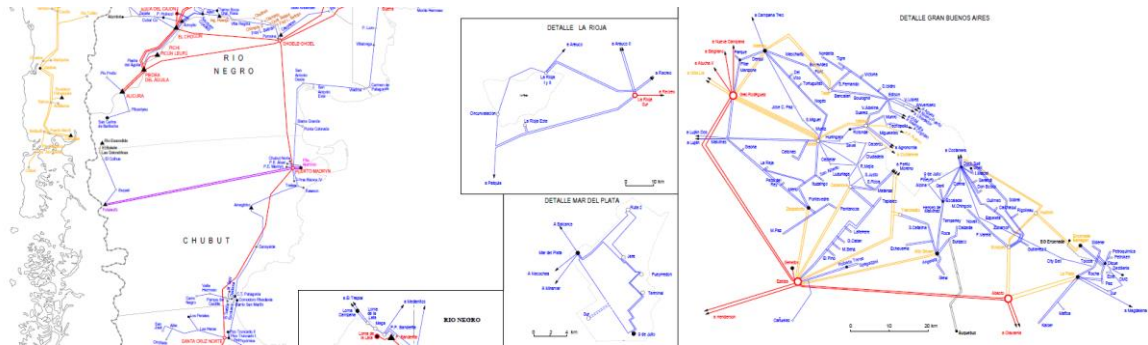
²¹⁴ CAMMESA (2019): Esquemas Unifilares de la Red Eléctrica. GEOSADI2019. http://portalweb.cammesa.com/Descargas%20%20archivos/GEOSADI2019_06.pdf

Abb. 16: Das argentinische Stromnetz: Nördliches Zentrum Argentiniens



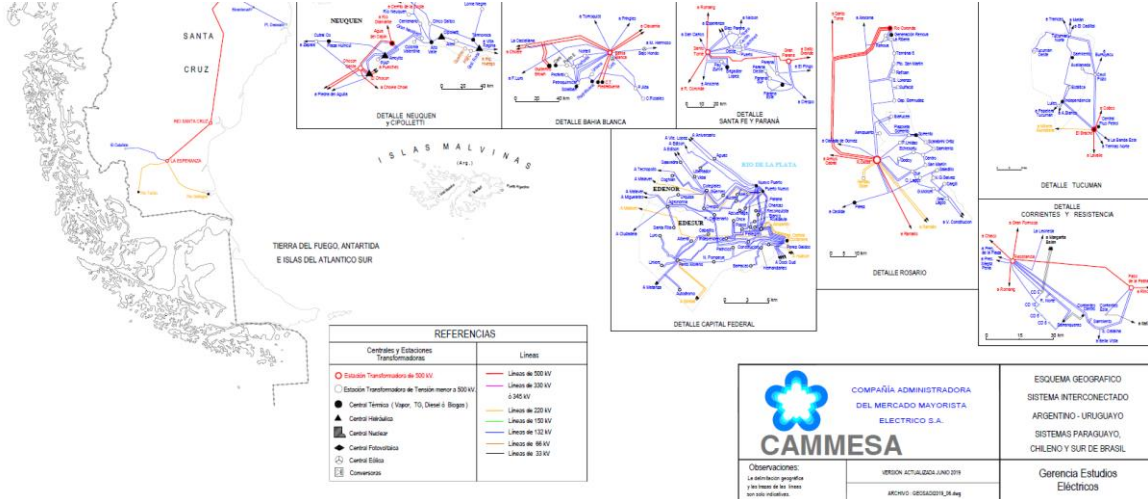
Quelle: CAMMESA 2019, eigene Bearbeitung²¹⁵

Abb. 17: Das argentinische Stromnetz: Südliches Zentrum Argentiniens



Quelle: CAMMESA 2019, eigene Bearbeitung²¹⁶

Abb. 18: Das argentinische Stromnetz: Südliches Argentinien



Quelle: CAMMESA 2019, eigene Bearbeitung²¹⁷

²¹⁵ CAMMESA (2019): Esquemas Unifilares de la Red Eléctrica. GEOSADI2019.

http://portalweb.cammesa.com/Descargas%20%20archivos/GEOSADI2019_06.pdf

²¹⁶ CAMMESA (2019): Esquemas Unifilares de la Red Eléctrica. GEOSADI2019.

http://portalweb.cammesa.com/Descargas%20%20archivos/GEOSADI2019_06.pdf

²¹⁷ CAMMESA (2019): Esquemas Unifilares de la Red Eléctrica. GEOSADI2019.

http://portalweb.cammesa.com/Descargas%20%20archivos/GEOSADI2019_06.pdf

4.2. Aktuelle Marktsituation

Das Potenzial für Smart Grid-Anwendungen in Argentinien ist ausgesprochen attraktiv. Sowohl im Bereich on-grid als auch off-grid, in kleineren Gemeinden sowie größeren Städten ist das Interesse von Seiten der Stromversorger an intelligenten Netzen hoch.

Aufgrund der lange Jahre eingefrorenen Tarife hat Argentinien erst vor wenigen Jahren begonnen, Smart Grid-Konzepte in seine energetische Planung aufzunehmen. In nahezu allen Regionen Argentiniens laufen jedoch bereits erste Pilotprojekte mit intelligenten Stromzählern, um im ersten Schritt umfangreichere Daten über das Konsumverhalten der Verbraucher zu sammeln. Ziel der Einführung der intelligenten Stromzähler ist es, in naher Zukunft Stromausfälle, Stromabrechnungen, Wiederanschlüsse ans Netz und Verlustkontrollen prüfen, kontrollieren und automatisch regulieren zu können. Im Hinblick auf die Entwicklung hin zu intelligenten Netzstrukturen werden verschiedene Technologien und intelligente Systeme auf ihre Anwendbarkeit geprüft. Neben den ersten Pilotprojekten besteht weiterhin großer Bedarf an der Aktualisierung der Stromzähler. Schätzungsweise 75% aller im System registrierten Stromzähler (ca. 16 Mio. Anschlüsse) sind aktuell noch analog.²¹⁸

Der aktuellen Netzstruktur mangelt es in jeglicher Hinsicht an Digitalisierungsmaßnahmen. Datensteuerung und intelligente Verbrauchsmessung sind bei den verschiedenen Stromversorgern allenfalls unzureichend vorhanden. Aufgrund der veralteten und jahrelang vernachlässigten regionalen Stromverteilernetze, die den aktuellen Ansprüchen nur unzureichend gerecht werden, sind nun Investitionen in Lösungen mit zukunftsfähiger Technologie, die gleichzeitig internationalen Standards und Richtlinien unterliegen, von großem Interesse.

Eine große Hürde stellt die aktuelle tarifliche Struktur dar, die keinerlei Anreize zur effizienten Nutzung des Angebots schafft. Privatverbraucher beziehen einen Einheitstarif und auch Industrie und Gewerbe sind nicht von einem Stundentarif abhängig, sondern werden je nach Verbrauch bestimmten Verbrauchskategorien zugeordnet. Dementsprechend besteht zwar der Anreiz, die nächstniedrigere Kategorie zu erreichen, für ein intelligentes Stromnetz sind dennoch umfangreichere Regulierungsmaßnahmen notwendig. Richtlinien für die Stromversorger von Seiten der Regulierungsstellen sind momentan nicht ausreichend vorhanden, um eine solche Entwicklung voranzutreiben.

In ersten Pilotprojekten werden bereits umfangreichere Anwendungen getestet (s. Kapitel 4.4).

Dezentrale Energieerzeugung

Großes Potenzial liegt in Argentinien bereits heute im Bereich der dezentralen Energieversorgung, die einen attraktiven Treiber für die Entwicklung intelligenter Netze darstellt. Dem 2017 verabschiedeten nationalen Einspeisegesetz (s. Kapitel 3.3) schließen sich immer mehr Provinzregierungen an, so dass bis Mitte des Jahres knapp 90% aller Verbraucher auf eine provinzielle Gesetzgebung in diesem Rahmen zurückgreifen können. Mitte Juni 2019 beginnt im Rahmen der nationalen Gesetzgebung der erste private Stromerzeuger ins Netz einzuspeisen.²¹⁹ Weitere 100 Erzeuger mit insgesamt 8 MW warten darauf, ans Netz angeschlossen zu werden. Im Juli 2019 werden die ersten steuerlichen Vergünstigungen für private Erzeuger freigegeben, wodurch die Entwicklung des Sektors womöglich weiter an Fahrt aufnimmt und der dringend notwendige Ausbau der dezentralen Energieversorgung vorangetrieben werden kann.

²¹⁸ Experteninterview 8 vom 10.06.2019

²¹⁹ Energía Estratégica (2019): Un hito para las energías renovables en Argentina: conectan el primer prosumidor regulado por la Ley 27.424. www.energiaestrategica.com/inminente-implementation-de-la-generacion-distribuida-la-proxima-semana-se-conectara-el-primer-prosumidor-amparado-por-la-ley-27-424/ [Zugriff: 13.06.2019]

Von den weltweit weiter sinkenden Preisen für Photovoltaik-Module, der exzellenten Sonneneinstrahlung in vielen Gegenden des Landes und den steuerlichen Vergünstigungen erhofft sich Argentinien eine Ankurbelung des Marktes. Auch für die Stromversorger sollen Anreize geschaffen werden, diese Entwicklung zu fördern. Ein flächendeckender Ausbau der dezentralen Energieerzeugung wird voraussichtlich auf der Anwendung von Solarenergie beruhen. Grund für diese Annahme sind die oben beschriebenen klimatischen Bedingungen in weiten Teilen des Landes und der hohe Anteil an Verbrauchern in diesen Regionen. Nichtsdestotrotz ist bereits heute eine Entwicklung in Richtung der Erzeugung mit verschiedenen Technologien wahrzunehmen.²²⁰ Die dritte Ausschreibungsrunde des Programmes RenovAR (s. Kapitel 3.4) und die damit verbundenen Einspeiseregulungen, die den regionalen Stromversorgern zufallen, schärfen hier das Bewusstsein eines weiter anwachsenden Marktes mit höheren Einspeiseanforderungen als noch vor wenigen Jahren. Die aktuelle Vision der Regierung ist die Netzintegration von zwischen 30 und 50 MW aus privater Erzeugung bis 2020. Das ursprüngliche Ziel von 1.000 MW bis zum Jahr 2030 soll deutlich übertroffen werden.²²¹

Argentinien erwartet einen deutlichen Anstieg der Elektromobilität in den nächsten 5-10 Jahren. Einige PKW werden bereits im Land montiert, erste elektrische Linienbusse fahren im Rahmen von Pilotprojekten in der Stadt Buenos Aires und einigen Städten im Landesinneren und Tankstellenbetreiber wie YPF und Axion rüsten mit Elektrotankstellen auf.²²² Gemeinsam mit der dezentralen Energieerzeugung soll Elektromobilität Treiber für die Aktualisierung und Digitalisierung der Netze und eine steigende Anwendung von moderner intelligenter Netztechnologie sein.

4.3. Herausforderungen in Verbindung mit der Einführung von Smart Grids

Die oben beschriebene fehlende Regulierung der Tarife stellt momentan womöglich die größte Herausforderung für die Einführung von Smart Grids dar. Die mangelnde Attraktivität einer effizienteren Gestaltung von Angebot und Nachfrage beispielsweise durch einen Stundentarif verlangsamt die Entwicklung hin zu intelligenten Systemen.

Die Verteilerunternehmen sehen sich insbesondere vor die folgenden drei Herausforderungen gestellt:

1. Instandsetzung der Netze und Verbesserung der Servicequalität von Seiten der Stromversorger
2. Bewusstsein für die realen Kosten der Nutzung der Energie schaffen
3. Transformation der existierenden Netze in intelligente Netze und kultureller Wandel hin zu neuen Technologien

Nach jahrelang eingefrorenen Tarifen, einer steigenden Nachfrage und mangelnder Investition in die Infrastruktur liegt es nun bei den Stromversorgern, die Netze auszubauen und notwendige Dienstleistungen zu entwickeln.

Neben der steigenden Kontrolle, die die Verbraucher über ihren Energieverbrauch einfordern, und ihrer aktiven Teilhabe an der Stromerzeugung im Rahmen der dezentralen Energieerzeugung sehen sich die Stromversorger weiterhin der Herausforderung gegenüber, dass es nicht genügend ausreichend ausgebildete Fachkräfte gibt. Die über 60.000 Personen, die aktuell im nationalen Elektrizitätssektor angestellt sind, vor allem Techniker und Installateure, benötigen Weiterbildungen im Bereich Smart Grid und Integration von intelligenten Technologien in das Stromnetz.²²³ Über Fortbildungsprogramme, organisiert durch das Energiesekretariat und das nationale Institut für technische Ausbildung INET

²²⁰ Experteninterview 8 vom 10.06.2019

²²¹ Experteninterview 8 vom 10.06.2019

²²² El Estacionero: Axion instaló cargador para autos eléctricos <http://www.elestacionero.com/general/axion-instalador-para-autos-electricos/> [Zugriff: 13.06.2019]

²²³ Energía Estratégica (2018): Estamos piloteando la salida de la tormenta»: tres principales desafíos con los que se enfrentan las distribuidoras eléctricas. [Zugriff: 13.06.2019]

(Instituto Nacional de Educación Tecnológica), wurden bereits zahlreiche Fachkräfte weitergebildet. Nichtsdestotrotz müssen noch zahlreiche Mitarbeiter im Bereich Netzeinspeisung durch dezentrale Energieerzeugung und intelligente Netztechnologien geschult werden.^{224,225}

4.4. Aktuelle Projekte und Planung

In nahezu allen Provinzen Argentiniens bestehen bereits erste Pilotprojekte mit Hinblick auf die Einführung von intelligenten Netzstrukturen. Sowohl Verteiler als auch Energiegenossenschaften führen beständig weitere intelligente Stromzähler ein, um ausführlichere Daten über das Konsumverhalten ihrer Kunden zu erhalten und ihr Energieangebot anpassen und effizienter gestalten zu können.

Die Einführung von intelligenten Stromzählern parallel zum Ausbau der dezentralen Energieerzeugung bieten erste Rahmenbedingungen für die Transformation der Netze hin zu Smart Grid.

Pilotprojekte, die über intelligente Stromzähler hinausgehen und umfangreiche Smart Grid-Technologien testen, gibt es bisher nur wenige in Argentinien, obwohl zahlreiche Verteiler und Energiegenossenschaften sehr stark an einer Entwicklung hin zu Smart Grid interessiert sind und erste Experimente durchführen. Unter den Pilotprojekten im Bereich Smart Grid in umfassender Form sind folgende zwei Projekte zu nennen:

4.4.1. Pilotprojekt Smart Grid Salta

Der Stromversorger EDESA der Provinz Salta führt gemeinsam mit dem provinziellen Energiesekretariat und der Katholischen Universität Salta seit 2017 ein Pilotprojekt im Bereich Smart Grid durch. Das Projekt wird durch ein Förderprogramm des nationalen Wissenschafts- und Technologieministeriums finanziell zu 70% unterstützt, die restlichen 30% der Projektkosten werden von EDESA getragen.

Für das Projekt wurde der Stadtteil Grand Bourg der Stadt Salta mit einer sehr heterogenen Verbraucherstruktur ausgewählt, um möglichst repräsentative Projektergebnisse zu erhalten.²²⁶

Bisher wurden im Rahmen des Projekts 2.600 Verbraucher mit intelligenten Stromzählern ausgestattet sowie alle Mittelspannungsleitungen ausgetauscht und erneuert. Das Pilotprojekt verwendet neben intelligenten Stromzählern und hocheffizienten Trafos eine ganz neue Managementsoftware, die von EDESA koordiniert wird, sowie die Einrichtung einer Forschungseinheit zu Verbraucherverhalten und Ergebnisanalyse. Auch Ladestationen für Elektroautos sind im Rahmen des Projektes vorgesehen.²²⁷ Bereits heute können die Verbraucher des Stadtteils Grand Bourgh ihr Konsumverhalten und ihre Verbrauchskosten per App einsehen.

Bereits seit 2015 verfügt die Provinz Salta über eine gesetzliche Regelung zur Einspeisung von privat erzeugter Energie. In diesem Rahmen speisen bisher sieben private Erzeuger ihren Strom in das lokale Netz ein, zwölf weitere Nutzer haben aktuell Projekte im Bau oder warten auf die Einspeiseerlaubnis.

Aktuell beinhaltet das Projekt noch keine Speicherlösungen. Nichtsdestotrotz besteht großes Interesse, diese noch in der Projektphase zu testen.²²⁸

²²⁴ Experteninterview 8 vom 10.06.2019

²²⁵ Experteninterview 10 vom 12.06.2019

²²⁶ La Gaceta Salta (2018): Redes eléctricas inteligentes en Salta: ¿de qué se trata? <https://www.lagacetasalta.com.ar/nota/105318/actualidad/redes-electricas-inteligentes-salta-de-se-trata.html> [Zugriff: 13.06.2019]

²²⁷ Editores (2015): Llegaron las redes eléctricas inteligentes a la ciudad de Salta. https://www.editores.com.ar/revistas/ie/297/redes_electricas_inteligentes_salta [Zugriff: 13.06.2019]

²²⁸ Experteninterview 3 vom 04.06.2019

4.4.2. Pilotprojekt Smart Grid Armstrong

In Kooperation mit dem staatlichen Energiesekretariat wird seit dem Jahr 2013 in der Stadt Armstrong (Provinz Santa Fe) mit rund 12.000 Einwohnern von der Energiegenossenschaft Armstrong eines der ersten Pilotprojekte im Bereich Smart Grid durchgeführt. Armstrong besitzt insgesamt rund 6.000 Verbraucher, von denen ca. 4.500 private Haushalte sind, 550 gewerbliche Verbraucher, 420 landwirtschaftliche Betriebe und rund 220 industrielle Verbraucher. Die Nachfragespitze von Armstrong ist 8 MW. Kommunikations- und Internetdienstleistungen werden in Armstrong ebenfalls von der Energiegenossenschaft bereitgestellt.²²⁹

Ziel ist es, verschiedene auf dem Markt verfügbare Technologien im Rahmen des Programms zu testen. Das Projekt, das in einer ersten Instanz intelligente Strommessgeräte vier verschiedener Hersteller für 50% aller Verbraucher beinhaltet und verschiedene Kontroll- und Messmechanismen für das lokale Stromnetz eingeführt hatte, verfügt heute über mehrere Einspeisepunkte aus erneuerbaren Energien.²³⁰ Insgesamt handelt es sich um 50 PV-Aufdachkonstruktionen, eine PV-Freilandanlage und mehrere Kleinwindkraftanlagen.²³¹

Ziel des Projektes ist es, detaillierte Auskunft über folgende Themen zu erhalten:

1. Netzeinspeisung durch dezentrale Energieerzeugung
2. Energieeffizienz
3. Substitution von Energieträgern
4. Information und Kommunikation
5. Weiterbildung und Erfahrungsaufbau
6. Analyse eines notwendigen wirtschaftlichen und legislativen Rahmens sowie Regulierungsmaßnahmen²³²

Das Pilotprojekt läuft weiter. In den kommenden Monaten wird ein Bericht mit den ersten Ergebnissen erwartet. Weiterhin ist die Energiegenossenschaft Armstrong sehr daran interessiert, eine Testphase mit verschiedenen Speichertechnologien durchzuführen, mit denen bisher noch keine Erfahrungen gesammelt wurden.²³³

²²⁹ Oscar Medina (2013): Redes Eléctricas Inteligentes. ¿Realidad, utopía o futuro?
http://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/informacion_institucional/eventos/elizondo/SE_%20Smart_Grids_Adeera_17-09-2013.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

²³⁰ PRIER Armstrong: Proyecto Piloto de Generación Eléctrica con Energías Renovables.
http://www.igc.org.ar/Documentos/PRIER/Presentaciones/Usina_3.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

²³¹ Experteninterview 10 vom 12.06.2019

²³² Oscar Medina (2015): Smart Grids. The Development of Smart Grid Pilot Projects in Argentina.
<http://ccap.org/assets/Oscar-Medina-Argentina-Smart-Grid-Pilots.pdf>. [Zugriff: 13.06.2019]

²³³ Experteninterview 10 vom 12.06.2019

5. Energiespeicher

5.1. Energiespeicher in Argentinien

Wie in Kapitel 4 bereits beschrieben, spielen Energiespeicher in Argentinien bisher nur eine geringe Rolle. Aktuell sind keinerlei national hergestellte Speichertechnologien im Land verfügbar und müssen importiert werden.²³⁴ Attraktiv für die Entwicklung des Energiespeichermarktes in Argentinien sind besonders folgende zwei Faktoren: der wachsende Markt für Elektrofahrzeuge sowie die Zunahme an dezentraler Energieerzeugung.

Um teure Energieimporte zu senken und der abnehmenden Eigenproduktion an Öl und seinen Derivaten Rechnung zu tragen, beginnt die Regierung mit dem Erwerb von Elektrobussen für die Stadt Buenos Aires. In der Stadt Buenos Aires werden ab Mai 2019 im Rahmen eines einjährigen Pilotprojektes insgesamt acht elektrische Linienbusse auf vier verschiedenen Linien getestet. Alle Busse stammen von einem chinesischen Hersteller, der direkt in Argentinien produziert. Die Ladestationen befinden sich an den Enden der geplanten Strecken. Gemeinsam mit der Lateinamerikanischen Entwicklungsbank soll die Pilotphase ausgewertet und die Ausweitung auf die insgesamt 18.000 Busse beinhaltende Flotte analysiert werden. Auch die Stadt Mendoza erwarb im Dezember 2018 im Rahmen eines modernen Stadttransportkonzeptes 18 Elektrobuse des gleichen chinesischen Herstellers, die ab März 2019 in den normalen Verkehr integriert werden sollen.

Elektroautos sind auf dem argentinischen Markt noch sehr wenig präsent. Dennoch wurden 2017 die ersten Schnellladestationen zwischen den Städten Buenos Aires und La Plata in Betrieb genommen. Für den Import von bis zu 6.000 Elektroautos in den kommenden 3 Jahren ist 2017 eine Steuerreduzierung bzw. -befreiung genehmigt worden. Neben anderen Herstellern plant auch VW ein Hybridmodell in Argentinien auf den Markt zu bringen.

Hohe Erwartungen in Bezug auf die Speicherindustrie werden auf eines der weltweit größten Lithiumvorkommens im Norden des Landes gesetzt. Allem voran im Bereich der Lithiumbatterien will Argentinien ein wichtiger Player auf dem Weltmarkt werden (s. Kapitel 5.2).

Eine Hürde für eine rasche Zunahme der Nachfrage nach Speichertechnologien stellt nach wie vor der fehlende tarifliche Anreiz nach einer effizienteren Nutzung der Energie dar. Die flache Tarifstruktur für Endverbraucher wie Haushalte macht den Einsatz von Speicherlösungen nur bedingt attraktiv. Im gewerblichen und industriellen Sektor, in dem schon heute verschiedene Tarifkategorien existieren, besteht hingegen größeres Potenzial. Um eine Verbrauchsklasse hinabgestuft zu werden, kann die Nutzung von Energiespeichern in intensiven Verbrauchszeiten eine finanziell interessante Lösung darstellen.

Auch für Gewerbe und private Haushalte, die auf Back-up-Systeme zurückgreifen können möchten oder über nur unzureichenden Netzzugang verfügen, bieten sich schon heute Energiespeicher an.²³⁵

5.2. Aktuelle Projekte und Planung

5.2.1. PERMER

Im Rahmen des in Kapitel 3 beschriebenen Förderprogramms für erneuerbare Energien im ländlichen Raum werden schon heute Speicherlösungen für die Energieversorgung von Schulen, Gesundheits- oder Gemeindezentren sowie Privathaushalten eingesetzt. Landesweit gibt es weiterhin 120.000 ländliche

²³⁴ Experteninterview 10 vom 12.06.2019

²³⁵ Experteninterview 8 vom 10.06.2019

Haushalte, die über keinerlei Zugang zu Elektrizität verfügen. Im Rahmen des Förderprogrammes erhalten die Verbraucher kleine Solarkits (Module mit Energiespeicher) sowie Solarlampen.²³⁶

5.2.2. Lithium-Batterien-Fabrik in Jujuy

In Argentinien wird in drei Provinzen hochreines Lithium produziert: Jujuy, Catamarca und Salta. Das Land verfügt über 20% der weltweiten Reserven dieses Minerals und strebt an, bis 2022 zum zweitgrößten Lithiumproduzenten der Welt aufzusteigen. Mit 17 aktiven Projekten sind die Voraussetzungen für das Erreichen dieses Ziels gut. Bisher wird das in Argentinien geförderte hochreine Lithiumcarbonat hauptsächlich als Rohstoff exportiert. Um dem entgegenzuwirken, wurde vor kurzem in Jujuy mit dem Bau der ersten Lithium-Ionen-Batteriefabrik Südamerikas begonnen. Zukünftig sollen 5% der jährlichen Lithiumproduktion der Provinz zur Herstellung von Batterien verwendet werden. Das öffentlich-private Unternehmen Jujuy Litio SA (ein Gemeinschaftsprojekt des Unternehmens der Provinz Jujuy JEMSE und der italienischen Seri-Gruppe) soll nach der Fertigstellung durch die Ausbildung lokaler Fachkräfte und die Erhöhung des Exportpotenzials für hochwertige Produkte zur Industrialisierung des Landes beitragen.²³⁷ Mit einer Investition i.H.v. 60 Mio. USD werden 60 direkte Stellen in der Produktion und weitere 250 indirekte Arbeitsplätze geschaffen. In einer ersten Etappe werden die Batterien aus importierten Komponenten zusammengesetzt, bevor im Rahmen der zweiten und dritten Phase des Projekts nach und nach der komplette Arbeitsprozess vom Rohstoff zur fertigen Lithium-Ionen-Batterie im Unternehmen vollzogen werden kann.²³⁸

5.2.3. Erstes Solar-Dorf

Ende Januar 2019 wurde im Ort Olaroz Chico in der Provinz Jujuy das erste autonome Photovoltaikstromnetz eingeweiht, welches nun in über 4.200 Metern Höhe 62 Familien durch 460 PV-Module mit Elektrizität versorgt. Der Solarpark wurde mit einer Leistung von bis zu 130 kW konzipiert, was in etwa viermal dem täglichen Bedarf des Dorfes entspricht. Die erzeugte Energie wird in Batterien gespeichert, darunter Lithium-Ionen-Batterien, die nach und nach die bisher noch verwendeten Batterien anderer Technologien ersetzen sollen.

Olaroz Chico ist das erste von neun geplanten „Solar-Dörfern“ in der Region und mit der neuen Technologie in der Lage, unabhängig vom zuvor verwendeten unzuverlässigen und kontaminierenden Dieselgenerator, seinen Strombedarf mit regionalen Ressourcen (Sonne und Lithium) zu decken. Für die Entwicklung des Projekts waren die Energieunternehmen der Provinz Jujuy sowie die argentinischen Unternehmen QMAX und VZH gemeinsam verantwortlich. Die verwendete Technologie hat u.a. auch Komponenten aus Deutschland. Finanziert wurde das Projekt von der Provinz Jujuy.^{239,240}

²³⁶ Secretaría de Energía: PERMER. Proyectos. <https://www.argentina.gob.ar/energia/permer/proyectos> [Zugriff: 13.06.2019]

²³⁷ Guido Gubinelli (2018): Por cuestiones financieras se postergan plazos para la ejecución de la fábrica de baterías de litio en Jujuy. In: *Energía Estratégica*, 03.09.2018. <http://www.energiaestrategica.com/por-cuestiones-financieras-se-postergan-plazos-para-la-ejecucion-de-la-fabrica-de-baterias-de-litio-en-jujuy/> [Zugriff: 14.06.2019]

²³⁸ América Economía (2019): Construyen en Argentina la primera fábrica de baterías de litio en Sudamérica. In: *América Economía*, 28.05.2019. <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/construyen-en-argentina-la-primer-fabrica-de-baterias-de-litio-de-sudamerica> [Zugriff: 14.06.2019]

²³⁹ Nanda Singh (2019): Ta está operativo en Jujuy el primer “Pueblo Solar”, el sistema energético disperso que incluye tecnología fotovoltaica y baterías de litio. In: *Energía Estratégica*, 28.01.2019. www.energiaestrategica.com/ya-esta-operativo-en-jujuy-el-primer-pueblo-solar-el-sistema-energetico-disperso-que-incluye-tecnologia-fotovoltaica-y-baterias-de-litio/ [Zugriff: 14.06.2019]

²⁴⁰ Energía Estratégica (2019): QMAX festeja un hito: diseñó parte del sistema que abastece el primer Pueblo Solar de Argentina. In: *Energía Estratégica*, 31.01.2019. <http://www.energiaestrategica.com/qmax-festeja-un-hito-diseno-parte-del-sistema-que-abastece-el-primer-pueblo-solar-de-argentina/> [Zugriff: 14.06.2019]

6. Marktchancen und -risiken für deutsche Unternehmen

6.1. Marktchancen

Das Potenzial für Smart Grid und Energiespeicher in Argentinien ist ausgesprochen groß, der Bedarf nach intelligenten Lösungen wird in den nächsten Jahren weiter zunehmen.

Gesetzliche Regelungen zur Einspeisung von Strom aus der dezentralen Energieversorgung sowie steigende Energiepreise durch die stufenweise Reduzierung langjähriger Subventionen unterstützen den Wandel in der Bevölkerung in Bezug auf Verhaltensänderungen und Technologieerneuerungen. Verteilerunternehmen sowie Energiegenossenschaften sammeln bereits im Rahmen von Pilotprojekten erste Erfahrungen mit intelligenten Netzen. Das Interesse ist durch die gesamte Branche hinweg sehr hoch, deutsches Know-how und intelligente Technologien sind besonders schon jetzt in der ersten Testphase von großem Interesse. Neben den ersten Pilotprojekten arbeiten nahezu alle Stromversorger bereits heute mit ersten intelligenten Stromzählern, um umfangreichere Informationen über das Konsumverhalten der Verbraucher und die Netzauslastung zu erhalten. Ziel dessen ist es, die momentan sehr veralteten und maroden Netze immer mehr zu digitalisieren und hin zu Smart Grids zu führen.

Die seit letztem Jahr gesetzlich regulierte Möglichkeit eigens erzeugte Energie ins Netz einzuspeisen, unterstützt die Entwicklung hin zu intelligenten Netzen und fordert die Stromversorger dazu auf, ihre Netzstruktur zu modernisieren.

Die praktisch nicht vorhandene Wettbewerbsstruktur im lokalen Markt macht einen Markteinstieg für deutsche Unternehmen zusätzlich interessant. Eine Evaluierung der aktuellen Situation ist zum jetzigen Zeitpunkt absolut empfehlens- und lohnenswert.

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 Ansprechpartnerin vor Ort. Lokale Marktkenntnisse sowie kulturelle Anpassung sind im Hinblick auf administrative Hürden unentbehrlich.

Im Allgemeinen empfiehlt sich Argentinien als Standort aufgrund des im regionalen Vergleich hohen Bildungsniveaus, gut ausgebildeten Personals sowie des hohen Entwicklungsstandes. 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. Vor allem die hartnäckig hohe Inflation und die derzeit schwache Konjunktur machen den Unternehmen zu schaffen.

Eine Herausforderung für die Einführung von Smart Grids sowie Energiespeichern stellt die weiterhin sehr flache tarifliche Struktur in ganz Argentinien dar. Obwohl es für industrielle Stromverbraucher bereits heute verschiedene Verbrauchskategorien gibt, die einen Anreiz zur effizienteren Nutzung der Energie darstellen, müssen von Seiten der Regulierungsbehörden weitere Maßnahmen getroffen werden, um eine Entwicklung hin zu intelligenten Netzen zu fördern.

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. Ausbilder besitzen häufig selbst noch keine ausreichenden Kenntnisse, so dass Wissensvermittlung in den Bereichen EE und EnEff erst Teil weniger Lehrpläne ist. Es empfiehlt sich dementsprechend der Markteintritt in Verbindung mit Schulungskonzepten und Projekten mit Leuchtturmcharakter. Deutsche Unternehmen mit Know-how und ausgebildeten Fachkräften bringen hier einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil mit.

6.3. SWOT-Analyse

Zur Verdeutlichung sowohl der Marktchancen für deutsche Unternehmen, die im Bereich erneuerbare Energien in Argentinien tätig werden wollen, als auch der möglichen Hindernisse beim Markteintritt bietet die folgende SWOT-Analyse einen ersten Überblick.²⁴¹

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfangreiche natürliche Ressourcen ▪ Sehr produktive Landwirtschaft ▪ Günstige Transportgeographie ▪ Die Qualität deutscher Technologie wird geschätzt ▪ Starker Dienstleistungssektor ▪ Relativ hohes Bildungsniveau der Bevölkerung ▪ Europäisch geprägtes Umfeld, wenig in- oder externe Konflikte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgeblähter Staatsapparat, hohe Steuerlast, kleiner Kapitalmarkt ▪ Geringe Industrieproduktivität ▪ Weiterhin relativ niedrige Stromtarife ▪ Flache tarifliche Struktur ▪ Unzureichende Infrastruktur ▪ Hohe Armutsrate und starkes Einkommensgefälle ▪ Ineffiziente Verwaltung, Korruption, schwache Justiz

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reformkurs der aktuellen Regierung, Marktöffnung ▪ Stabilisierung durch IWF-Programm ▪ Pesoabwertung macht einige Branchen wettbewerbsfähiger ▪ Digitalisierungsagenda 2030. ▪ Wirtschaftliche Erholung in Brasilien ▪ PPP-Projekte werden unterstützt ▪ Die Stromtarife werden aufgrund des stufenweisen Abbaus von Subventionen weiter steigen ▪ Investitionsbedarf im Energiesektor besteht, ebenso ein wachsendes Investitionsinteresse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unzureichender rechtlicher Rahmen ▪ Noch hohes Staatsdefizit, hohe Inflation und starke Wechselkursschwankungen ▪ Große Abhängigkeit von ausländischem Kapital ▪ Kapitalflucht und Währungsturbulenzen vor der Wahl ▪ Radikaler Kurswechsel nach der Wahl ▪ Keine stabilen Mehrheiten im Parlament

²⁴¹ In Anlehnung an SWOT-Analyse Argentinien März 2019 der GTAI

7. Profile der Marktakteure

7.1. Netzbetreiber

APE (Administración Provincial de Energía de la Pampa)

Anschrift	Falucho (esq. Escalante) 585, L6300DJC Santa Rosa, La Pampa
Telefon	+54 2954 424367
Web	ape.lapampa.gov.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz La Pampa

Cooperativa Eléctrica de Armstrong

Anschrift	Bv 14 de Dic 1825, 2508 Armstrong, Santa Fe
Telefon	+54 3471 461441
Web	www.celar.com.ar
Beschreibung	Elektrizitätsgenossenschaft Armstrong

Dirección Provincial de Energía de Tierra del Fuego

Anschrift	Avda. Perito Moreno 2792, 9410 Ushuaia, Tierra del Fuego
Telefon	+54 2901 422284 /290
Web	dpe.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Tierra del Fuego

DPEC (Dirección Provincial de Energía de Corrientes S.A.)

Anschrift	Junin 1240, W3400AVZ Corrientes, Corrientes
Telefon	+54 3783 422082
Web	dpec.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Entre Ríos

ECS.A.P.E.M. Energía Catamarca S.A.P.E.M. (Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria)

Anschrift	Belgrano Gral Manuel 368, K4011AWH Santa María, Catamarca
Telefon	+54 383 4023546
Web	ecsapem.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Catamarca

EDEA (Empresa Distribuidora de Energía Atlántica S.A.)

Anschrift	Luro 5867, B7604BXI Mar del Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 223 4993214
Web	edeaweb.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Buenos Aires

EDELAP (Empresa Distribuidora La Plata S.A.)

Anschrift	Diagonal 80 (esq. 5) 1001, B1900CCQ La Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 221 4292257
Web	edelap.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Buenos Aires

EDELAR (Empresa Distribuidora de Electricidad de La Rioja S.A)

Anschrift	Lamadrid 210, F5300GOF La Rioja, La Rioja
Telefon	+54 3822 435961
Web	edelar.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz La Rioja

EDEMSA (Empresa Distribuidora de Electricidad de Mendoza S.A.)

Anschrift	Belgrano Dr Manuel 815 Pb, M5500FIQ Mendoza, Mendoza
Telefon	+54 261 4497300
Web	edemsa.com
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Mendoza

EDEN (Empresa Distribuidora de Energia Norte S.A)

Anschrift	Av. Gral. Savio 703, B2900KEA San Nicolás, Buenos Aires
Telefon	+54 336 4421420
Web	edensa.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Buenos Aires

EDENOR (Distribuidora y Comercializadora de Energia Norte S.A.)

Anschrift	Av. Del Libertador 6363 Pb, C1428ARG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 47821634 / 45485040
Web	edenor.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Stadt Buenos Aires

EDERSA (Empresa de Energía de Río Negro S.A.)

Anschrift	Mengelle 145, R8324CVC Cipolleti, Río Negro
Telefon	+54 299 4771647
Web	edersa.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Río Negro

EDES (Empresa Distribuidora de Energía Sur S.A.)

Anschrift	Moreno 79, B8000FWA Bahia Blanca, Buenos Aires
Telefon	+54 291 4560070
Web	infoedes.com
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Buenos Aires

EDESA (Empresa Distribuidora de Electricidad de Salta)

Anschrift	Pje. Dr. Benjamín Zorrilla 29, 4400 Salta, Salta
Telefon	+54 387 4310822
Web	edesaenergia.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Salta

EDESAL S.A. (Empresa Distribuidora San Luis S.A.)

Anschrift	Avenida España 430, D5700HKR San Luis, San Luis
Telefon	+54 266 4431957
Web	edesalenergia.com.ar/
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz San Luis

EDESE (Empresa Distribuidora de Electricidad de Santiago del Estero S.A.)

Anschrift	Avenida Roca Sud 214, G4200AXP Santiago del Estero, Santiago del Estero
Telefon	+54 385 4505555 /563
Web	edese.com.ar/
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Santiago del Estero

EDESUR (Distribuidora de Energia Sur S.A.)

Anschrift	San José 190, C1076AAD Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 43818521
Web	edesur.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Stadt Buenos Aires

EDET (Empresa de Distribución Eléctrica De Tucumán S.A.)

Anschrift	Avenida Avellaneda 205, T4000HXC San Miguel de Tucumán, Tucumán
Telefon	+54 381 4501260
Web	edetsa.com/edet
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Tucumán

EDETE SA (Empresa Distribuidora de Electricidad del Este S.A.)

Anschrift	Av. Boulogne Sur Mer N° 490,, M5570FDJ Gral. San Martín, Mendoza
Telefon	+54 263 4430536
Web	edeste.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Mendoza

EJE S.A. (Empresa Jujeña De Energía S.A.)

Anschrift	Independencia 60 San Salvador de Jujuy, Y4600AFB Jujuy, Jujuy
Telefon	+54 388 4239500
Web	ejesa.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Jujuy

EMSA (Electricidad de Misiones S.A.)

Anschrift	Rioja 2051, N3300AQO Posadas, MISIONES
Telefon	+54 3752 454900
Web	emsadigital.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Misiones

ENERSA S.A. (Energía de Entre Ríos S.A.)

Anschrift	Buenos Aires 87, E3100BQA Paraná, Entre Ríos
Telefon	+54 343 4933777
Web	enersa.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Corrientes

EPEC (Empresa Provincial de Energía de Córdoba S.A.)

Anschrift	La Tablada 350, Barrio Centro, 5000 Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 351 4296244
Web	epec.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Chaco

EPEN (Ente Provincial de Energía de Neuquén)

Anschrift	Rioja 385, Q8300ALG Neuquén, Neuquén
Telefon	+54 299 4456602/03
Web	epen.gov.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Neuquén

EPESF (Empresa Provincial De Energía De Santa Fe S.A.)

Anschrift	Ovidio Lagos 3559, S2000DBH Rosario, Santa Fe
Telefon	+54 341 4318635 /785
Web	epe.santafe.gov.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Santa Fe

ESJ S.A. (Energía San Juan S.A.)

Anschrift	Mendoza (Sur) 50, J5402GUB San Juan, San Juan
Telefon	+54 264 14048
Web	energiasanjuan.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz San Juan

SECHEEP (Servicios Energéticos del Chaco Empresa del Estado Provincial)

Anschrift	Calle Manuel Belgrano 566, 3700 Roque Saenz Peña, Chaco
Telefon	+54 364 4420406
Web	secheep.gov.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Córdoba

Servicio Eléctrico de Recursos y Energía Formosa (EDEFOR)

Anschrift	H. Gorleri 580, P3600NUN Formosa, Formosa Capital
Telefon	+54 370 4424437
Web	recursosyenergia.com.ar
Beschreibung	Netzbetreiber der Provinz Formosa

7.2. Verwaltungs- und Regulierungsbehörden

CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Electrico SA)

Anschrift	Ruta 34 "S" Km. 3,5, S2121GZA Pérez, Santa Fe
Telefon	+54 341 4958300
Web	portalweb.cammesa.com
Beschreibung	CAMMESA ist die Verwaltungsgesellschaft des Elektrizitätsgroßhandels Argentiniens.

ENRE (Ente Nacional Regulador de la Electricidad)

Anschrift	Madero Francisco Eduardo 1020, C1106ACX Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 11 43119839 /1370
Web	enre.gov.ar
Beschreibung	Nationale Regulierungsbehörde

EPRE (Ente Regulador de la Energía)

Anschrift	Independencia 56 03, G4200ANB Santiago Del Estero Santiago Del Estero, Santiago Del Estero Santiago Del Estero
Telefon	+54 385 4216967
Web	epre.gov.ar
Beschreibung	Regulierungsbehörde der Provinz Entre Ríos

OCEBA (Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires)

Anschrift	Calle 49 Nro. 683, 1900 La Plata, Buenos Aires
Telefon	+54 221 4891371
Web	oceba.gba.gov.ar
Beschreibung	Regulierungsbehörde der Provinz Buenos Aires

7.3. Verbände

ADEERA (Asociación de Distribuidores de Energía Eléctrica de la República Argentina)

Anschrift	Tacuarí 163, Piso 8, C1071AAC Ciudad de Buenos Aires
Telefon	54 11 43310900
Web	adeera.com.ar
Beschreibung	ADEERA ist der Verband der Netzbetreiber Argentiniens.

FACE (Federación Argentina de Cooperativas de Electricidad y Otros Servicios Públicos Ltda.)

Anschrift	Cerrito N° 146 Primer Piso, C1010AAD Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Telefon	+54 11 50313223
Web	face.coop
Beschreibung	FACE ist ein Genossenschaftsverband, der die Interessen seiner mehr als 240 Mitglieder aus fünfzehn Provinzen Argentiniens vertritt.

FECM (Federación de Cooperativas Eléctricas de Misiones Limitada)

Anschrift	Av. Francisco de Haro 5825, 3300 Posadas, Misiones
Telefon	+54 376 4457555
Web	fecem.com.ar
Beschreibung	FECM ist der Verband der Elektrizitätsgenossenschaften der Provinz Misiones.

FEDESCOR (Federación de Cooperativas eléctricas y obras y servicios públicos Ltda. de la provincia de Córdoba)

Anschrift	Av. Poeta Lugones 24, X5000HZN Córdoba, Córdoba
Telefon	+54 351 4232258
Web	fecescor.coop
Beschreibung	FEDESCOR vereint die Genossenschaften der Provinz Córdoba.

FECHCOOP (Federación Chubutense de Cooperativas de Servicios Públicos Ltda.)

Anschrift	Mariano Moreno 271, U9103AOE Rawson, Chubut
Telefon	+54 280 4482463
Web	fehcoop.com
Beschreibung	FECHCOOP ist der Verband der Elektrizitätsgenossenschaften der Provinz Chubut.

FECOCUYO (Federación de Cooperativas Eléctricas del Nuevo Cuyo Ltda.)

Anschrift	Rioja 351, M5502HUB Mendoza, Mendoza
Telefon	+54 261 424100
Web	k.A.
Beschreibung	FECOCUYO ist der Verband der Elektrizitätsgenossenschaften der Provinz Mendoza.

FEDECOPA (Federación de Cooperativas Eléctricas y de Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires Ltda.)

Anschrift	Rauch N° 729, 7300 Azul, Buenos Aires
Telefon	+54 2281 434501
Web	fedecoba.com.ar
Beschreibung	FEDECOPA ist der Verband der Elektrizitäts- und Genossenschaften des Öffentlichen Dienstes der Provinz Buenos Aires.

FEPAMCO (Federación Pampeana De Cooperativas Eléctricas)

Anschrift	Oliver 131, L6300DZC Santa Rosa, La Pampa
Telefon	+54 2954 419222
Web	fepamco.com
Beschreibung	FEPAMCO vereint 32 Genossenschaften der Pamparegion.

FESCOE (Federacion Santafesina de Cooperativas de Electricidad, Obras y Servicios Publicos Ltda.)

Anschrift	Junín 1119, 2600 Venado Tuerto, Santa Fe
Telefon	+54 3462 424508 /11
Web	fescoe.com.ar
Beschreibung	FESCOE ist der Verband der Elektrizitätsgenossenschaften der Provinz Santa Fe.

8. Schlussbetrachtung

Der argentinische Markt besitzt hohes Potenzial für den Einsatz von Technologien im Bereich Smart Grid sowie Energiespeicher. Der Markt ist noch sehr jung und erste Pilotprojekte befinden sich erst seit wenigen Jahren in der Testphase. Nichtsdestotrotz besteht in der Branche ein hohes Interesse an dem Einsatz intelligenter Technologien und dem Wissensaufbau zur Entwicklung hin zu intelligenten Netzen.

Die aktuell noch größtenteils sehr veralteten und maroden Verteilernetze müssen in den kommenden Jahren erneuert und aufgrund der steigenden Nachfrage ausgebaut werden. Hier bietet sich der Einsatz von modernen Technologien zweifellos an. Der Einsatz von intelligenten Stromzählern von nahezu allen Stromverteilern sowie Energiegenossenschaften zeigt deutlich, dass ein großes Interesse daran besteht, die bestehende und zukünftige Netzstruktur bestmöglich zu nutzen.

Auch von Seiten der Verbraucher steigt das Interesse nach einer effizienteren Nutzung der Energie aufgrund der in den vergangenen Jahren deutlich gestiegenen Energiepreise. Trotz der weiterhin flachen tariflichen Struktur wird die finanzielle Attraktivität von effizienten Technologien im Netz- und EE-Bereich beständig größer und verankert sich im Bewusstsein der Bevölkerung.

Die neuen gesetzlichen Richtlinien für die Erzeugung und Einspeisung von Energie durch EE-Technologien unterstützen diese Tendenz durch ein enorm hohes Entwicklungspotenzial im Bereich der EE. Die parteiübergreifende Unterstützung, was den Ausbau der erneuerbaren Energien und die dezentrale Energieerzeugung betrifft, gibt der Entwicklung des Sektors großen Rückhalt.

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 Einsatz intelligenter Technologien und dem damit hohen Bedarf hinterher. Nichtsdestotrotz werden bereits erste Pilotprojekte im Bereich der Smart Grid 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

- AAICI (2018): Selected Investment Opportunities September 2018, S. 7.
http://www.inversionycomercio.org.ar/docs/pdf/Selected_Investment_Opportunities_in_Argentina_-_October_2018.pdf [Zugriff: 11.06.2019]
- ADEFA (2019): Informe Mayo 2019. Informe Estadístico N° 1730. 05.06.2019.
<http://www.adefa.org.ar/upload/estadisticas/resumen-2019-05-es.pdf> [Zugriff: 14.06.2019]
- AHK Argentinien (2014): Doppelbesteuerungsabkommen mit Argentinien. Buenos Aires
- América Economía (2019): Construyen en Argentina la primera fábrica de baterías de litio en Sudamérica. In: América Economía, 28.05.2019. <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/construyen-en-argentina-la-primera-fabrica-de-baterias-de-litio-de-sudamerica> [Zugriff: 14.06.2019]
- Aussenwirtschaft Austria / IHK Bayern (2017): Exportbericht Argentinien. August 2017. www.auwi-bayern.de/awp/inhalte/Laender/Anhaenge/exportbericht-argentinien.pdf [Zugriff: 13.06.2019]
- Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Aktuelle Wirtschaftslage. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328 [Zugriff: 04.06.2019]
- Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Wirtschaftsstruktur. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328 [Zugriff: 05.06.2019]
- Bernardi (2017): Reconversión de la matriz de consumo de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables de las empresas de hidrocarburos. In: Petrotecnica, 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: 13.06.2019]
- 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: 13.06.2019]
- Boletín oficial de la República Argentina (2016): Resolución 71/2016.
<https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/145247/null> [Zugriff: 13.06.2019]
- Boletin Oficial Salta (2014): Ley 7842.
www.boletinoficialsalta.gob.ar/VersionImprimibleLeyes.php?nro_ley2=7824 [Zugriff: 13.06.2019]
- Börsen-Zeitung (2019): Länder-Ratings <https://www.boersen-zeitung.de/index.php?li=312&subm=laender> [Zugriff: 11.06.2019]
- Boyadjian, Carlos (2018): La sequía deprimió a las exportaciones y volvió a profundizar el déficit comercial. In: El Cronista, 22.06.2018. www.cronista.com/economiapolitica/La-sequia-deprimio-las-exportaciones-y-volvio-a-profundizar-el-deficit-comercial-20180622-0015.html [Zugriff: 05.06.2019]

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: 13.06.2019]

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_Steuerrecht/Staatenbezogene_Informationen/Laender_A_Z/Argentinien/1979-06-06-Argentinien-Abkommen-DBA.html [Zugriff: 13.06.2019]

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014): Zielmarktanalyse Argentinien 2014: Windenergie mit Fokus auf Zulieferer und Dienstleistungen inkl. Netzintegration. <https://www.ahkargentina.com.ar/de/aktuell/publikationen/> [Zugriff: 11.06.2019]

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Zielmarktanalyse Argentinien 2018: Dezentrale Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien. https://www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/AHK_Argentinien/Publicaciones/2019/en_aleman/Dez_Energieversorgung_Argentinien_FINAL.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

Bundeszentrale für Politische Bildung (2018): G20-Gipfel in Argentinien: Staats- und Regierungschefs debattieren über die Wirtschaft der Zukunft. 27.11.2018. <https://www.bpb.de/politik/hintergrund-aktuell/281407/g20-gipfel-in-argentinien> [Zugriff: 05.06.2019]

CAMMESA (2016): RESOL-2016-252-E-APN-MEM. <http://portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/RenovAr/Res%20MEyM%20252%202016%20Convocatoria%20RenovAr%201.5.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 13.06.2019]

CAMMESA (2018) Informe Mensual Septiembre 2018, <http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Pages/Informes%20opor%20Categoría%20Publico/Varios/Sintesis%20Mensual.aspx> [Zugriff: 13.06.2019]

CAMMESA (2018), <http://portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/Principales%20Variables%20MEM%20Valores%20Esperado%20Cierre%20anual%202018.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

CAMMESA (2018), Resultados Esperados Anual 2018. <http://portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/Principales%20Variables%20MEM%20Valores%20Esperado%20Cierre%20anual%202018.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Mayo 2019. <http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Septiembre 2018, Septiembre 2018, www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet, [Zugriff: 13.06.2019]

- CAMMESA (2018): Informe Anual 2017, S. 69.
<http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Documentos%20compartidos/Informe%20Anual%202017.pdf> [Zugriff: 11.06.2019]
- CAMMESA (2019): Esquemas Unifilares de la Red Eléctrica. GEOSADI2019.
http://portalweb.cammesa.com/Descargas%20%20archivos/GEOSADI2019_06.pdf
- CAMMESA: Informe Mensual Mayo 2019.
<http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]
- Carrió, Tomás (2018): El acuerdo Mercosur – UE “está muy cerca”: sólo faltan pulir cuatro temas comerciales. In: El Cronista, 02.11.2018. www.cronista.com/economiapolitica/El-acuerdo-MercosurUE-esta-muy-cerca-solo-faltan-pulir-cuatro-temas-comerciales-20181102-0031.html [Zugriff: 13.11.2018]
- CEPA (2019): El empleo en el primer trimestre de 2019 en el sector privado: el peor de la era Cambiemos, 29.04.2019. <https://centrocepa.com.ar/informes/191-el-empleo-en-el-primer-trimestre-de-2019-en-el-sector-privado-el-peor-de-la-era-cambemos.html> [Zugriff: 11.06.2019]
- Clarín (2002): La crisis argentina es responsabilidad del FMI. In: Clarín, 17.05.2002.
www.clarin.com/opinion/crisis-argentina-responsabilidad-fmi_o_HJTfZzHxCFg.html [Zugriff: 05.06.2019]
- CNEA (o.J.): Proyecto CAREM, www.cnea.gov.ar/es/proyectos/carem/ [Zugriff: 13.06.2019]
- Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2018): Investitionshandbuch Argentinien 2018, Buenos Aires; S. 49-51.
- Deutsches Atomforum e.V. (2016): Kernenergie in Zahlen 2016 www.kernenergie.de/kernenergie-wAssets/docs/service/621kernenergie-in-zahlen2016.pdf [Zugriff: 13.06.2019]
- DW (2017): Argentina reafirma en la COP23 su voluntad de liderazgo, 16.11.2017,
<https://www.dw.com/es/argentina-reafirma-en-la-cop23-su-voluntad-de-liderazgo/a-41415712> [Zugriff: 13.06.2019]
- Ecogas (2017): La Industria del Gas: Producción, Transporte y Distribución.
www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=empresa_industria [Zugriff: 13.06.2019]
- Ecolatina (2018): Argentinien Wirtschaft November 2018, Buenos Aires
- Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Juni 2019, Buenos Aires
- Ecolatina (2019): Argentinien Wirtschaft Mai 2019, Buenos Aires
- Economía de la Energía: ¿Qué pasará con la generación eléctrica en los próximos meses?
<http://www.economiadelaenergia.com.ar/que-pasara-con-la-generacion-electrica-en-los-proximos-meses/> [Zugriff: 13.06.2019]
- Editores (2015): Llegaron las redes eléctricas inteligentes a la ciudad de Salta.
https://www.editores.com.ar/revistas/ie/297/redes_electricas_inteligentes_salta [Zugriff: 13.06.2019]
- EIA (2012): Country Analysis Briefs. Argentina. 24.07.2012. www.eia.doe.gov [Zugriff: 13.06.2019]

EIA (2017): International Energy Statistics, Crude Oil Proved Statistics.
www.eia.gov/beta/international/rankings/#?cy=2017 [Zugriff: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

El Cronista (2018): El Central sube la tasa de referencia al 60% y aumenta 5 puntos los encajes bancarios.
30.08.2018. www.cronista.com/finanzasmercados/El-Banco-Central-sube-la-tasa-al-60-y-en-5-puntos-porcentuales-los-encajes-20180830-0017.html [Zugriff: 05.06.2019]

El Estacionero: Axion instaló cargador para autos eléctricos
<http://www.elestacionero.com/general/axion-instalo-cargador-para-autos-electricos/> [Zugriff: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

ENARGAS (2017): Datos Operativos, www.enargas.gov.ar/secciones/transporte-y-distribucion/datos-operativos-subsec.php?sec=3&subsec=1&subsecord=01 [Zugriff: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

Energía Estratégica (2018): Estamos piloteando la salida de la tormenta»: tres principales desafíos con los que se enfrentan las distribuidoras eléctricas.
<http://www.energiaestrategica.com/estamos-piloteando-la-salida-de-la-tormenta-tres-principales-desafios-con-los-que-se-enfrentan-las-distribuidoras-electricas/> [Zugriff: 13.06.2019]

Energía Estratégica (2019): La central Embalse vuelve a entrar en funcionamiento y promete generar energía para 3 millones de personas. <http://www.energiaestrategica.com/la-central-embalse-vuelve-a-entrar-en-funcionamiento-y-promete-generar-energia-para-3-millones-de-personas/> [Zugriff: 14.06.2019]

Energía Estratégica (2019): QMAX festeja un hito: diseñó parte del sistema que abastece el primer Pueblo Solar de Argentina. In: Energía Estratégica, 31.01.2019. <http://www.energiaestrategica.com/qmax-festeja-un-hito-diseno-parte-del-sistema-que-abastece-el-primer-pueblo-solar-de-argentina/> [Zugriff: 14.06.2019]

Energía Estratégica (2019): Un hito para las energías renovables en Argentina: conectan el primer prosumidor regulado por la Ley 27.424. www.energiaestrategica.com/inminente-implementation-de-la-generacion-distribuida-la-proxima-semana-se-conectara-el-primer-prosumidor-amparado-por-la-ley-27-424/ [Zugriff: 13.06.2019]

Energía Estratégica: El detalle de las empresas que se presentaron a la Ronda 3 del Programa RenovAr <http://www.energiaestrategica.com/el-detalle-de-las-empresas-que-se-presentaron-a-la-ronda-3-del-programa-renovar/> [Zugriff: 13.06.2019]

Energía Estratégica: El Gobierno y el BICE conforman un fondo para financiar proyectos de generación distribuida. <http://www.energiaestrategica.com/el-gobierno-y-el-bice-conforman-un-fondo-para-financiar-proyectos-de-generacion-distribuida/> [Zugriff: 13.06.2019]

Energía Estratégica: Licitación PROINGED: se adjudicaron 15 de los 21 parques solares en Provincia de Buenos Aires <http://www.energiaestrategica.com/licitacion-proinged-se-adjudicaron-15-de-los-21-parques-solares-en-provincia-de-buenos-aires/> [Zugriff: 10.06.2019]

Energía Estratégica: Maximiliano Morrone sobre la Ronda 4 del Programa RenovAr: “venimos trabajando desde principios de año interdisciplinariamente con el objetivo de hacer esta nueva licitación” <http://www.energiaestrategica.com/maximiliano-morrone-sobre-la-ronda-4-del-programa-renovar-venimos-trabajando-desde-principios-de-ano-interdisciplinariamente-con-el-objetivo-de-hacer-esta-nueva-licitacion/> [Zugriff: 13.06.2019]

Energía Estratégica: Son 34 los proyectos de energía solar que ya están en marcha en Argentina. <http://www.energiaestrategica.com/son-34-los-proyectos-de-energia-solar-que-ya-estan-en-marcha-en-argentina/> [Zugriff: 13.06.2019]

Entidad Binacional Yaciretá (2016): Generación, 29.02.2016, www.eby.org.ar/index.php/generacion [Zugriff: 13.06.2019]

Euler Hermes (2016): AGA-Report Nr. 272. 23.11.2016. www.agaportal.de/news/beitraege/aga-report-nr-272-online#node-586395134f1ee [Zugriff: 05.06.2019]

Experteninterview 1 vom 30.05.2019 mit Alejandro Gesino

Experteninterview 3 vom 04.06.2019 mit Emiliano Carrera

Experteninterview 5 vom 05.06.2019 mit Hugo Gonzalez

Experteninterview 6 vom 07.06.2019 mit Gabriel Ance

Experteninterview 8 vom 10.06.2019 mit Maximiliano Morrone

Experteninterview 10 vom 12.06.2019 mit Pablo Bertinat

Fernando Bertello (2019): Cosecha: el Gobierno prevé un record de 145 millones de toneladas de granos y US\$ 5.100 millones extra. In: La Nación, 18.04.2019, <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/cosecha-gobierno-preve-record-145-millones-toneladas-nid2239290> [Zugriff: 13.06.2019]

Fitch Ratings (2018): Fitch Affirms Argentina at 'B'; Revises Outlook to Negative. 07.11.2018. www.fitchratings.com/site/pr/10051338 [Zugriff: 11.06.2019]

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: 13.06.2019]

Gobierno Santa Fe (o.J.): Prosumidores. <http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/204394/> [Zugriff: 13.06.2019]

GTAI (2018): Wirtschaftsdaten kompakt - Argentinien. 11.2018. www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt--argentinien.pdf?v=4 [Zugriff: 04.06.2019]

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: 13.06.2019]

Guido Gubinelli (2018): Por cuestiones financieras se postergan plazos para la ejecución de la fábrica de baterías de litio en Jujuy. In: Energía Estratégica, 03.09.2018. <http://www.energiaestrategica.com/por-cuestiones-financieras-se-postergan-plazos-para-la-ejecucion-de-la-fabrica-de-baterias-de-litio-en-jujuy/> [Zugriff: 14.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 05.06.2019]

Herrmann, Boris (2018): Verzweiflung macht alles noch schlimmer. In: Süddeutsche Zeitung, 04.09.2018. www.sueddeutsche.de/wirtschaft/argentinien-verzweiflung-macht-alles-noch-schlimmer-1.4116058 [Zugriff: 11.06.2019]

INDEC (2013): Estimaciones y proyecciones de población 2010-20140, Total del país. In: Serie análisis demográfico N°35, November 2013. https://www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=24&id_tema_3=85 [Zugriff: 03.06.2019]

INDEC (2013): Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. In: Serie análisis demográfico N°36, Dezember 2013. www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=24&id_tema_3=85 [Zugriff: 03.06.2019]

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: 03.06.2019]

INDEC (2018): Balanza comercial argentina, total y variaciones porcentuales, desde enero 1990 en adelante. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 12.06.2019]

INDEC (2018): Condiciones de vida. Vol. 3, n° 4, Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Segundo semestre de 2018, S. 3. In: Informes Técnicos. Vol. 3, n° 59, 28.03.2019. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_02_18.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

INDEC (2018): Trabajo e ingresos vol. 3 n° 1, Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH) Cuarto trimestre de 2018, S. 3 ff. In: Informes Técnicos vol. 3 n° 51, 21.03.2019. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mercado_trabajo_eph_4trim18.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

INDEC (2019), Índice de precios vol. 3 n°15, Índice de precios al consumidor(IPC) Abril de 2019, S. 4. In: Informes Técnicos / vol. 3 n° 89, 15.05.2019. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_05_19DC1B2E4858.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

INDEC (2019): Balanza comercial argentina por zonas económicas y principales países. Años 2014-2018 https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 13.06.2019]

INDEC (2019): Comercio exterior vol. 3 n° 9, Intercambio comercial argentino. Cifras estimadas de abril de 2019, S. 4. In: Informes Técnicos vol. 3 n° 94, 23.05.2019. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_05_191E0031A3A3.pdf [Zugriff: 12.06.2019]

INDEC (2019): Cuentas nacionales. Vol. 3, n° 4. Informe de avance del nivel de actividad. Cuarto trimestre de 2018. S. 3. In: Informes Técnicos Vol. 3, n° 50, 21.03.2019. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/pib_03_19.pdf [Zugriff: 11.06.2019]

INDEC (2019): Informe de avance del nivel de actividad, Cuarto trimestre de 2018, Marzo 2019. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/pib_03_19.pdf [Zugriff: 29.05.2019]

INDEC (2019): Intercambio comercial argentina. Balanza comercial argentina por secciones de la Nomenclatura Común del Mercosur. Años 2014-2018. https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 13.06.2019]

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: 03.06.2019]

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: 13.06.2019]

Infobae (2019): El Riesgo País argentino se reacomoda en torno a los 850 puntos básicos. In: Infobae, 12.06.2019. <https://www.infobae.com/economia/2019/06/12/el-riesgo-pais-argentino-se-reacomoda-en-torno-a-los-850-puntos-basicos/> [Zugriff: 12.06.2019]

Infobae (2019): Roberto Lavagna: "Por ahora soy candidato a presidente por afuera de Alternativa Federal". In: Infobae, 22.05.2019. <https://www.infobae.com/politica/2019/05/22/roberto-lavagna-por-ahora-soy-candidato-a-presidente-por-afuera-de-alternativa-federal/> [Zugriff: 11.06.2019]

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. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49053/norma.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

Información Legislativa (1980): Ley 22.362 de marcas y designaciones. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/18803/texact.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

Información Legislativa (1993): Ley 21.382 de Inversiones Extranjeras. Decreto 1853/93. www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=208B2708B5A826D9192F774DAC6FFA65?id=56254 [Zugriff: 13.06.2019]

Información Legislativa (1993): Ley 24.295. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=699> [Zugriff: 13.06.2019]

Información Legislativa (1995): Ley 24.481 de patentes de invención y modelos de utilidad. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27289/norma.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

Información Legislativa (1996): Decreto 260/96. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35001/texact.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

Información Legislativa (2001): Ley 25.438. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

Información Legislativa (2003): Decreto 1141/2003 und Decreto Reglamentario 558/81. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90600/norma.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

Información Legislativa (2016): Ley 27.270. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=265554> [Zugriff: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

Información Legislativa (2017): Poder Ejecutivo Nacional, Decreto 891/2016, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/263772/norma.htm> [Zugriff: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

Informe Anual 2017, www.melectrico.com.ar/web/pdfs/Informe%20Anual%202017.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (o.J.): Estadísticas Agroclimáticas. Precipitaciones. Datenbasis, aber eigene Schätzungen auf Grund der Daten. http://climayagua.inta.gob.ar/estad%C3%ADsticas_de_precipitaciones [Zugriff: 03.06.2019]

International Investment Law Centre Cologne (2018): German Investment Treaty Disputes. www.german-investment-treaty-disputes.de/de [Zugriff: 13.06.2019]

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

KPMG (2016): Petróleo y Gas. Balance de la década, perspectivas y desafíos del sector en Argentina, Februar 2016, S. 7. www.camarco.cl/newsletter/770/assets/kpmg-petroleo-y-gas-informe-especial-decada-2005-2015_1677.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

La Gaceta Salta (2018): Redes eléctricas inteligentes en Salta: ¿de qué se trata? <https://www.lagacetasalta.com.ar/nota/105318/actualidad/redes-electricas-inteligentes-salta-de-se-trata.html> [Zugriff: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

Laborda, Fernando (2018): Más que por la economía, el problema pasa por la política. In: La Nación, 31.08.2018. www.lanacion.com.ar/2167429-mas-economia-problema-pasa-politica [Zugriff: 05.06.2019]

Luis Ceriotto (2019): Mauricio Macri anunció que “en los próximos meses” se firmará el acuerdo entre el Mercosur y la Unión Europea. In: Clarín, 21.05.2019. https://www.clarin.com/politica/mauricio-macri-anuncio-proximos-meses-firmara-acuerdo-mercosur-union-europea_o_QosMa8lZy.html [Zugriff: 13.06.2019]

- Macchi, Candela (2017): Are the Pillars of Argentina's Infrastructure Investment Program Sturdy Enough? 05.04.2017. www.spratings.com/documents/20184/1634005/CO_IFR_April5_2017_AreThePillarsOfArgentinasInfrastructureInvestmentProgramSturdyEnough/1591499d-7f19-4d5e-a007-76415a8234c5 [Zugriff: 13.06.2019]
- Manzoni, Carlos (2018): La industria y su mal momento: qué esperar para 2019. In La Nación, 11.11.2018. www.lanacion.com.ar/2190299-la-industria-y-su-mal-momento-que-esperar-para-2019 [Zugriff: 05.06.2019]
- Martín Torino (2019): Macri jugó fuerte e irá por la reelección con Pichetto como vicepresidente. In: El Crónista, 11.06.2019. <https://www.cronista.com/economiapolitica/Por-temor-a-perder-las-elecciones-y-gobernabilidad-Macri-eligio-a-Pichetto-como-vice-20190611-0071.html> [Zugriff: 12.06.2019]
- 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: 13.06.2019]
- Megavattios (2017): Qué pasa con la Energía Hidroeléctrica en Argentina, 12.09.2017, <http://megavattios.com.ar/que-pasa-con-la-energia-hidroelectrica-en-argentina/> [Zugriff: 13.06.2019]
- 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: 13.06.2019]
- 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: 13.06.2019]
- 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: 13.06.2019]
- 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: 13.06.2019]
- Moses, Carl (2015): Devisenmarkt – Argentiniens Peso dürfte nach Freigabe drastisch abwerten (17.12.2015). <https://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/devisenmarkt-argentiniens-peso-duerfte-nach-freigabe-drastisch-abwerten-13969944.html> [Zugriff: 05.06.2019]
- Moses, Carl (2016): Argentinien liberalisiert Außenhandel, S. 1 f. In: GTAI, 11.01.2016. http://www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/gtai_cm_Argentiniens_n_eue_Regierung_hat_den_Aussen-_und_Devisenhandel_weitgehend_liberalisiert.pdf [Zugriff: 05.06.2019]
- Moses, Carl (2018): SWOT-Analyse – Argentinien März 2019, S. 1. In: GTAI, 28.03.2019. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaefspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--argentinien-maerz-2019,did=2278062.html> [Zugriff: 04.06.2019]
- Moses, Carl (2018): Wirtschaftsausblick - Argentinien (März 2019). In: GTAI, 28.03.2019. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--argentinien-maerz-2019,did=2278068.html> [Zugriff: 05.06.2019]

Moses, Carl (2018): Wirtschaftsausblick - Argentinien (September 2018), S. 1. In: GTAI, 21.09.2018, <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--argentinien-september-2018,did=1995202.html> [Zugriff: 29.05.2019]

Moses, Carl (2019): Branchencheck - Argentinien (März 2019). In: GTAI, 28.03.2019. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck-argentinien-maerz-2019,did=2278060.html> [Zugriff: 13.06.2019]

Moses, Carl (2019): Branchencheck - Argentinien (März). In: GTAI, 28.03.2019. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck-argentinien-maerz-2019,did=2278060.html> [Zugriff: 13.06.2019]

Nanda Singh (2019): Ta está operativo en Jujuy el primer “Pueblo Solar”, el sistema enerético disperso que incluye tecnología fotovoltaica y baterías de litio. In: Energía Estratégica, 28.01.2019. www.energiaestrategica.com/ya-esta-operativo-en-jujuy-el-primer-pueblo-solar-el-sistema-energetico-disperso-que-incluye-tecnologia-fotovoltaica-y-baterias-de-litio/ [Zugriff: 14.06.2019]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 1. www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-1/ [Zugriff: 13.06.2019]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 2, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-2/ [Zugriff: 13.06.2019]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Embalse, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/embalse/ [Zugriff: 13.06.2019]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): www.na-sa.com.ar/ [Zugriff: 13.06.2019]

Oscar Medina (2013): Redes Eléctricas Inteligentes. ¿Realidad, utopía o futuro? http://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/informacion_institucional/eventos/eli_zondo/SE_%20Smart_Grids_Adeera_17-09-2013.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

Oscar Medina (2015): Smart Grids. The Development of Smart Grid Pilot Projects in Argentina. <http://ccap.org/assets/Oscar-Medina-Argentina-Smart-Grid-Pilots.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

Pereira, Guillermo (2019): Por la crisis, el Gobierno adelantó el aumento del salario mínimo vital y mobil. In: El Cronista, 28.02.2019. <https://www.cronista.com/economiapolitica/Por-la-crisis-el-Gobierno-adelanto-el-aumento-del-salario-minimo-vital-y-movil--20190228-0001.html> [Zugriff: 11.06.2019]

Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2015): Escenarios. www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 13.06.2019]

Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2018): Escenarios, www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 13.06.2019]

PRIER Armstrong: Proyecto Piloto de Generación Eléctrica con Energías Renovables. http://www.igc.org.ar/Documentos/PRIER/Presentaciones/Usina_3.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

PROINGED (o.J.): El Programa. <http://www.proinged.org.ar/el-programa/> [Zugriff: 13.06.2019]

PWC Argentina (2017): RenovAr 2. Energías renovables en Argentina. <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/renovar2-energias-renovables-en-argentina.html> [Zugriff: 13.06.2019]

REVISTA CLAVES21 (2013): Fracking en Argentina: Posibles riesgos ambientales.
<http://claves21.com.ar/fracking-incertidumbre-tras-el-acuerdo-ypf-chevron> [Zugriff: 13.06.2019]

Salto Grande: Generación, www.saltogrande.org/generacion.php [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría de Energía (2008): Energía Geotérmica
www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/publicaciones/libro_energia_geotermica.pdf [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría de Energía (2015): PERMER II. Manual de Operaciones.
<https://scripts.minem.gob.ar/octopus/archivos.php?file=7103>, S. 11 [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría de Energía (2016) : Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016,
www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría 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: 13.06.2019]

Secretaría de Energía (2017): Balances Energéticos Nacionales,
www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-o [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría 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: 13.06.2019]

Secretaría de Energía (2017): Producción de Petróleo y Gas,
www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría 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: 13.06.2019]

Secretaría de Energía (2018): Producción de Petróleo y Gas,
www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría de Energía (2018): Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales.
<https://permer.minem.gob.ar/> [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría 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: 13.06.2019]

Secretaría de Energía (o.J.) Balance Energético Nacional – Año 2017,
<https://www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-o> [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría de Energía y Minería (2016): RenovAr Plan de Energías Renovables 2016-2017,
<http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=4127> [Zugriff: 13.06.2019]

Secretaría de Energía: PERMER. Proyectos. <https://www.argentina.gob.ar/energia/permer/proyectos> [Zugriff: 13.06.2019]

SEG Ingeniera (2017): Indicadores Energéticos – Abril 2018

SEG Ingeniera (2018): Indicadores Energéticos - Abril 2019

SEG Ingeniera (2018): Indicadores Energéticos - Octubre 2018

Sistema Argentino de Información Jurídica (1994): Constitución de la Nación Argentina.
www.saij.gob.ar/nacional-constitucion-nacional-constitucion-nacion-argentina-lns0002665-1994-08-22/123456789-0abc-defg-g56-62000scanvel [Zugriff: 13.06.2019]

Smink, Verónica (2016): El “tarifazo” eléctrico que causa polémica en Argentina 27.01.2016,
www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160127_argentina_tarifazo_electrico_vs [Zugriff: 13.06.2019]

Statista (2018): Argentinien: Bruttoinlandsprodukt (BIP) in jeweiligen Preisen von 2008 bis 2018 (in Milliarden US-Dollar).
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/254219/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-in-argentinien/> [Zugriff: 04.06.2019]

Statistisches Bundesamt Deutschland (2019): Außenhandel Standardtabellen, Stand Februar 2019, eigene Auswertung im Juni 2019

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-camio-climatico.html [Zugriff: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

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: 13.06.2019]

UNFCC (o.J.): FOCUS: NAMAs, Nationally Appropriate Mitigation Actions.
<http://unfccc.int/focus/mitigation/items/7172.php> [Zugriff: 13.06.2019]

UNFCCC (2015): República Argentina Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional,
<https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/INDC%20Argentina.pdf> [Zugriff: 13.06.2019]

World Intellectual Property Organization (2017): Contracting Parties Paris Convention.
www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=2 [Zugriff: 13.06.2019]

World Intellectual Property Organization (2019): List of TRIPS Member States,
www.wipo.int/wipolex/en/other_treaties/parties.jsp?treaty_id=231&group_id=22 [Zugriff: 13.06.2019]

YPF (o.J.): El Desafío Energético. www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html [Zugriff: 13.06.2019]

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: 05.06.2019]

