Cámara de Industria y Comercio Argentino-Alemana
Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer

Wir machen es möglich.

MITTELSTAND GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

ARGENTINIEN

Energieeffizienz in der Industrie

Zielmarktanalyse 2018 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
November 2018

Gestaltung und Produktion
Teresa Behm, Annika Klump

Bildnachweis
istockphotos.com

Redaktion
Teresa Behm, Anna Billharz, 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 ..... **VI**
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS ..... **VII**
UMRECHNUNGSTABELLEN ..... **X**
ZUSAMMENFASSUNG ..... **XI**

1. EINLEITUNG **1**

2. ZIELMARKT ARGENTINIEN **1**
2.1 LÄNDERPROFIL **1**
2.1.1 ALLGEMEINER ÜBERBLICK 1
2.1.2 WIRTSCHAFT, STRUKTUR UND ENTWICKLUNG 2
2.1.3 HANDELSBEZIEHUNGEN ZU DEUTSCHLAND 11
2.2 DER ARGENTINISCHE ENERGIESEKTOR **12**
2.2.1 ENERGIEPRODUKTION UND -HANDEL 13
2.2.2 ENERGIEVERBRAUCH 32

3. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND FÖRDERPROGRAMME **35**
3.1 INTERNATIONALE KLIMASCHUTZABKOMMEN **35**
3.2 GESETZGEBUNGSKOMPETENZEN **36**
3.3 GESETZLICHE REGELUNGEN IM ENERGIEBEREICH **36**
3.3.1 BUNDESEBENE 36
3.3.2 PROVINZEBENE 37
3.3.3 GESETZLICHE REGELUNGEN ZU ERNEUERBAREN ENERGIEN 37
3.4 ZERTIFIZIERUNG NACH ISO 50.001 ..... **38**
3.5 AHK-WEITERBILDUNGSPROGRAMM EUROPEAN ENERGY MANAGER **40**
3.6 ENERGIEEFFIZIENZ-LERNNETZWERKE **41**
3.7 ALLGEMEINE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR INVESTITIONEN IN ARGENTINIEN **41**
3.7.1 AUSLANDSINVESTITIONEN 41
3.7.2 PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP 42
3.7.3 DOPPELBESTEUERUNGSABKOMMEN 42
3.7.4 GESELLSCHAFTSRECHT 43

3.7.5 PATENTE UND MARKEN 44

4. ENERGIEEFFIZIENZ IN DER ARGENTINISCHEN INDUSTRIE 46
4.1 DER ARGENTINISCHE INDUSTRIESEKTOR 46
4.2 ENERGIEEFFIZIENZ IN DER ENERGIEINTENSIVEN INDUSTRIE 46
4.3 ENERGIEEFFIZIENZ IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN (KMU) 47
4.4 UNTERNEHMERBEFRAGUNG 48
4.5 MARKTPOTENZIAL FÜR ENERGIEEFFIZIENZ-TECHNOLOGIEN 49
4.5.1 PROZESSWÄRME 49
4.5.2 KÄLTETECHNIK 50
4.5.3 KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG 50
4.5.4 MOTOREN 51
4.5.5 DRUCKLUFTANLAGEN 51
4.6 VORHANDENE MARKEN UND ZOLLSATZ 52

5. MARKTCHANCEN UND RISIKEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN 57
5.1 MARKTCHANCEN 57
5.2 MARKTRISIKEN 57
5.3 SWOT-ANALYSE 58

6. PROFILE DER MARKTAKTEURE 60
6.1 BERATUNGSUNTERNEHMEN 60
6.2 ZERTIFIZIERENDE UNTERNEHMEN 74
6.3 WEITERE INSTITUTIONEN 76

7. SCHLUSSBETRACHTUNG 77

QUELLENVERZEICHNIS 78

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage Argentiniens in Südamerika 1
Abb. 2: Die argentinischen Provinzen 2
Abb. 3: Bruttoinlandsprodukt Argentiniens 2008 - 2018 (in Mrd. USD) 5
Abb. 4: Importe und Exporte Argentiniens (in Mio. USD) 8
Abb. 5: Argentinische Handelsbeziehungen mit Deutschland (in Mio. USD) 12
Abb. 6: Anteil verschiedener Energieträger an Primärenergieproduktion 2016 13
Abb. 7: Export und Import von Primärenergie 2002-2016 (in ktRÖE) 16
Abb. 8: Entwicklung der Erdölförderung 2009-2018 in Mio. m³ 17
Abb. 9: Erdgasförderung 2009-2018 in Mio. m³ 19
Abb. 10: Erdgasverbrauch 2002 bis 2015 in Mio. m³ 20
Abb. 11: Marktanteile an der Erdgasförderung 2018 20
Abb. 12: Anteil verschiedener Energieträger an aus ern. Energien erzeugtem Strom März 2018 22
Abb. 13: Übersicht über die vorhandenen und geplanten Kernkraftwerke in Argentinien 28
Abb. 14: Monatliche Stromgestehungskosten und Verbraucherpreise von Juni 2013 bis März 2018 in USD/MWh 31
Abb. 15: Energieverbrauch 2002 bis 2017 nach Sektoren in ktRÖE 33
Abb. 16: Elektrizitätsverbrauch 2003 bis 2017 in GWh 34
Abb. 17: Ergebnisse der Energieeffizienzanalysen in argentinischen KMU 47

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kreditwürdigkeit Argentiniens laut verschiedener Ratingagenturen 6
Tab. 2: Außenhandel Argentiniens (in Mio. USD) 9
Tab. 3: Entwicklung der Importe von Primärenergie zwischen 2010 und 2016 (in ktRÖE) 14
Tab. 4: Menge an importierter Energie 2010-2016 (in ktRÖE).....15
Tab. 5: Marktanteile an der Erdölförderung 2017.....18
Tab. 6: Übersicht über die bestehenden Projekte von erneuerbaren Energien 23
Tab. 7: Durchschnittliche Strompreise in ausgewählten Ländern der Region" 32
Tab. 8: Druckluftanlagen auf dem argentinischen Markt..... 52
Tab. 9: Kessel auf dem argentinischen Markt 52
Tab. 10: Pumpen auf dem argentinischen Markt 53
Tab. 11: Wärmetauscher auf dem argentinischen Markt 54
Tab. 12: Motoren auf dem argentinischen Markt..... 54
Tab. 13: Gasturbinen auf dem argentinischen Markt..... 55
Tab. 14: Dampfturbinen auf dem argentinischen Markt 55

Abkürzungsverzeichnis

AAICI	Argentinische Agentur für Investitionen und Außenhandel (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional)
AGA	Auslandsgeschäftsabsicherung
AGEERA	Der Verband der Erzeuger elektrischer Energie (Asociación de Generadores de Energía Electrica de la República Argentina)
AHK	Auslandshandelskammer
ANSES	Nationale Sozialversicherungsverwaltung (Administración Nacional de la Seguridad Social)
ARS	Argentinischer Peso (Peso argentino)
BICE	Investment- und Außenhandelsbank (Banco de Inversión y Comercio Exterior)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CAMMESA	Verwaltungsbehörde des Stromgroßhandelsmarkts (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico)
CANDU	Kanadische Reaktortechnologie (Canada Deuterium Uranium)
CAREM	Argentinische Zentrale für Kernkraft (Central Argentina de Elementos Modulares)
CEPA	Argentinisches Zentrum für Wirtschaftspolitik (Centro de Economía Política Argentina)
CIF	Bei Einfuhren anzugebender Zollwert (Cost Insurance Freight)
CNEA	Nationale Atomenergiekommission (National Atomic Energy Commission)
COPAL	Koordinationsstelle der Lebensmittelindustrie (Coordinadora de las Industrias de Productos Alimenticios)
DAC	Ausschuss für Entwicklungshilfe (Development Assistance Committee)
DEG	Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH
DJAI	Eidesstattliche Zolleinfuhrerklärung (Declaración Jurada Anticipada de Importación)
ECA	Exportkreditversicherung (Export Credit Agency)
EE	Erneuerbare Energien
Einw.	Einwohner
ENARGAS	Nationale Regulierungsbehörde für Gas (Ente Nacional Regulador de Gas)
EnEff	Energieeffizienz
ENRE	Nationale Stromregulierungsbehörde (Ente Nacional Regulador de la Electricidad)

EU	Europäische Union
EUR	Euro
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FED	Zentralbank-System der Vereinigten Staaten (Federal Reserve System)
FOB	Frei an Bord (Free on Board)
FODER	Entwicklungsfonds für erneuerbare Energien (Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables)
FODIS	Treuhandfonds für dezentrale Erzeugungsentwicklung (Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida)
GENREN	Programm zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables)
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GTAI	Germany Trade & Invest
IEC	Internationale Elektrotechnik Kommission (International Electrotechnical Commission)
IGJ	Justizaufsichtsbehörde (Inspección General de Justicia)
INDCs	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
LNA	Nicht-automatische Lizenz (Licencia no automática)
MEM	Stromgroßhandelsmarkt (Mercado eléctrico mayorista)
Mercosur	Gemeinsamer Markt des Südens (Mercado Común del Sur)
MEN	Ministerium für Energie (Ministerio de Energía)
MinEM	Ministerium für Energie und Bergbau (Ministerio de Energía y Minería) – Bis Juni 2108
Mio.	Millionen

Mrd.	Milliarde
MW	Megawatt
NAMA	National angemessene Minderungsmaßnahme (Nationally Appropriate Mitigation Actions)
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)
PPAs	Stromabnahmevertrag (Power Purchase Agreements)
PPP	Öffentlich-private Partnerschaft (Public-Private Partnership)
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)
UN	United Nations
USD	US-Dollar
VUCE	Zentrale Anlaufstelle für Außenhandel (Ventanilla Única de Comercio Exterior)
WTO	Welthandelsorganisation (World Trade Organization)
YPF	Staatliche Ölgesellschaft (Yacimientos Petrolíferos Fiscales)
z.Vj.	Zum Vorjahr

Umrechnungstabellen

Währungsumrechnungstabelle

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

Stand: 01.11.2018; www.oanda.com

1 EUR	=	41,37 ARS
1 USD	=	36,51 ARS
1 EUR	=	1,13 USD

Stand: 01.01.2018; www.oanda.com

1 EUR	=	22,32 ARS
1 USD	=	18,64 ARS
1 EUR	=	1,20 USD

Einheitenumrechnungstabelle

Btu	British Thermal Unit	1.000.000 Btu ≈ 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 m^2

Zusammenfassung

Der argentinische Markt für Energieeffizienz in der Industrie bietet große Entwicklungschancen. Argentinien besitzt als drittgrößte Volkswirtschaft Lateinamerikas eine breit diversifizierte verarbeitende Industrie. Aufgrund steigender Tarife, dem Abbau jahrelanger Energiesubventionen und der wirtschaftlichen Öffnung des Landes befindet sich die Industrie in einer Übergangsphase hin zu energiesparenden Produktionsprozessen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit auszubauen. Das Interesse an Energieeffizienzmaßnahmen und entsprechenden Technologien ist steigend, die Kenntnisse und Erfahrungen in diesem Bereich noch gering.

Die argentinische Regierung engagiert sich seit dem Regierungswechsel 2015 nicht nur ehrgeizig beim Ausbau der erneuerbaren Energien, sondern verfolgt auch im Bereich Energieeffizienz umfassende Ziele. Obwohl die Verabschiedung eines Energieeffizienzgesetzes noch aussteht, gibt es doch zahlreiche Maßnahmen, mit denen die Regierung zum einen anstrebt, das Bewusstsein in der Bevölkerung für Energieeffizienz zu schärfen, als auch mit gezielten Projekten Energiesparmaßnahmen in der Industrie zu fördern. Stipendien für Energieeffizienz-Weiterbildungsprogramme, die Erarbeitung von Leitfäden für die Industrie sowie die Koordination von Energieeffizienz-Lernnetzwerken stellen einige der Projekte des Sekretariats für Energie dar.

Allem voran die steigenden Tarife haben ein erstes Umdenken in den Unternehmen hin zu Energiesparmaßnahmen angeregt. Während große internationale Konzerne oftmals bereits über umfassenderes Energieeffizienzwissen verfügen und Richtlinien in diesem Bereich von ihren Mutterhäusern an die Hand bekommen, stellt die Umstellung für KMU eine größere Hürde dar. Unkenntnis über Energieeinsparpotenziale, mangelhaftes Management der allgemeinen Industrieprozesse im Unternehmen und geringe Investitionskapazitäten sind Ausgangsposition vieler Unternehmen in Argentinien. Die Nachfrage nach Beratungsmöglichkeiten steigt nicht nur in der Identifizierung von Einsparmöglichkeiten, sondern auch in der Begleitung bei der Umsetzung derselben.

Durch einen jahrelang fehlenden Fokus auf Energiesparmöglichkeiten können oftmals allein mit einer effizienteren Gestaltung der Produktionsprozesse beachtliche Energiesparergebnisse erzielt werden. Doch auch was die technologische Ausstattung der verschiedenen Industriezweige angeht, ist eine Aktualisierung zahlreicher Anlagen dringend notwendig: Motoren, Druckluftanlagen, Pumpen, Kessel, Wärmetauscher und Turbinen werden ineffizient genutzt und entsprechen nach jahrzehntelanger Nutzung keinerlei Effizienzstandards mehr. Die lokale Industrie kann die steigende Nachfrage hierbei unmöglich decken und bietet deutschen Unternehmen hervorragende Einstiegsmöglichkeiten in den sich entwickelnden Markt.

Das für die Region hohe Bildungsniveau der Argentinier und das positive Image deutscher Technologien und Know-hows bieten eine gute Grundlage für den Markteinstieg in Argentinien.

1. Einleitung

Argentinien als drittgrößte Volkswirtschaft Lateinamerikas nach Brasilien und Mexiko verfügt über eine diversifizierte verarbeitende Industrie, die unter großem Druck steht, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Mit der wirtschaftlichen Öffnung des Landes seit dem Regierungswechsel 2015, einem unternehmerfreundlichen Wirtschaftsklima und der G20-Präsidentschaft 2018 hat es Argentinien wieder auf die Bildfläche internationaler Unternehmen geschafft.

Der Energiebereich erfährt aktuell einen großen Entwicklungsschub. Nach jahrelangen Energiesubventionen und mangelnden Investitionen im Energiebereich gewinnen sowohl erneuerbare Energien (EE) als auch Energieeffizienz (EnEff) in den letzten Jahren stetig an Bedeutung. Die steigenden Strom- und Gas-Tarife machen besonders dem Industriesektor zu schaffen und stellen wiederum einen starken Anreiz zugunsten von Energieeffizienzmaßnahmen dar. Ein Umdenken in Richtung effizienterer Nutzung von Energie hat auch mit Hilfe von öffentlichen Sensibilisierungskampagnen begonnen.

Den Unternehmen selbst sind konkrete Möglichkeiten zum Energiesparen oftmals nicht bewusst. Zum einen arbeiten besonders argentinische KMU häufig mit völlig veralteten, energieintensiven Produktionsanlagen, zum anderen fehlen ausgebildete Energiemanager in den Unternehmen, die Einsparmöglichkeiten aufdecken können. Der Markt für Energieeffizienzdienstleistungen und -technologien ist dementsprechend noch sehr jung und es mangelt sowohl an Erfahrung als auch an Angeboten.

Vor allem Unternehmen der metallverarbeitenden, chemischen, pharmazeutischen, Kunststoff- und Lebensmittelindustrie fragen bereits vermehrt Energieeffizienzanalysen an. Während große und multinationale Unternehmen oftmals bereits umfassende Kenntnisse im Bereich Energieeffizienz besitzen und globale Energiesparrichtlinien von Seiten der Mutterhäuser erfüllen müssen, haben argentinische KMU in Bezug auf Energieeffizienzkenntnisse und Investitionskapazitäten großen Nachholbedarf.

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

Einleitend erfolgen eine allgemeine Darstellung der gegenwärtigen wirtschaftlichen Lage Argentiniens sowie ein Überblick über die Struktur des Energiesektors. In Folge werden die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie Weiterbildungs- und Förderprogramme für den argentinischen Energieeffizienz-Sektor vorgestellt. Das anschließende Kapitel zu Energieeffizienz in der Industrie gibt Aufschluss über die aktuelle Situation in Hinblick auf die verschiedenen EnEff-Technologien in den verschiedenen Industriesektoren. Abschließend werden die Marktchancen und -risiken für EnEff-Projekte aufgezeigt.

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

2. Zielmarkt Argentinien

2.1 Länderprofil

2.1.1 Allgemeiner Überblick

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

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

Abb. 1: Lage Argentiniens in Südamerika

Quelle: Eigene Darstellung

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

Im Winter (Juni bis September) fallen die Temperaturen gemäß der geographischen Lage ebenfalls unterschiedlich aus: In Feuerland liegen diese bei durchschnittlich 0-2°C, während in der Provinz Buenos Aires (durchschnittlich 8°C) und in der nordöstlichen Provinz Corrientes (durchschnittlich 15°C) mildere Temperaturen dominieren.[1]

Demographie und administrative Untergliederung

Administrativ ist Argentinien in 23 Provinzen und die autonome Hauptstadt Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) untergliedert (vgl. Abb. 2). Die Besiedelung der einzelnen Gebiete ist jedoch sehr ungleichmäßig und durch hohe Variationen in der Einwohnerdichte gekennzeichnet. Von den insgesamt 44,5 Mio. Einwohnern (2018) leben ca. 45,7% in der Hauptstadt und der die Stadt umgebenden gleichnamigen Provinz Buenos Aires (Hochrechnung auf Basis des letzten

[1] Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (o.J.): Estadísticas Agroclimaticas. Precipitaciones. Datenbasis, aber eigene Schätzungen auf Grund der Daten. http://climayagua.inta.gob.ar/estad%C3%ADsticas_de_precipitaciones [Zugriff: 26.09.2018]

Zensus von 2010).[2] Weitere bedeutende Provinzen mit einer hohen Einwohnerdichte sind Córdoba (3,7 Mio. Einw.), Santa Fe (3,4 Mio. Einw.) und Mendoza (1,9 Mio. Einw.). Dagegen sind sowohl die südlichen und die restlichen westlichen Provinzen des Landes als auch weite Teile des Nordens dünn besiedelt.[3]

Etwa ein Drittel der Gesamtbevölkerung Argentiniens konzentriert sich allein im Ballungsgebiet des Großraumes Buenos Aires, zu welchem die Hauptstadt und 24 Vorstädte zählen. Die Hochrechnung der Volkszählung im Jahr 2010 ergab für dieses Gebiet eine für 2018 geschätzte Bevölkerungszahl von 17,2 Mio. Einwohnern, wovon 3,0 Mio. Einw. in der Stadt selbst leben und weitere 14,2 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 (992.323 Einw.) zu den einwohnerreichsten Städten des Landes.[5]

Die Bevölkerung ist in Argentinien relativ jung, wobei auch die Tendenz zu einem Anstieg des Durchschnittsalters zu beobachten ist. Das Durchschnittsalter liegt aktuell bei 32,6 Jahren.[6] Etwa 40% der Bevölkerung sind jünger als 25 Jahre, 39,4% sind zwischen 25 und 64 Jahre alt und nur etwa 11,6% sind älter als 65 Jahre.[7] Das Bevölkerungswachstum lag 2017 bei ca. 0,9%.[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 der Landwirtschaft, dem stärksten ihrer 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

[2] INDEC (2015): Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2010-2025. In: Serie análisis demográfico N°38, Januar 2015. www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/proyeccion_departamentos_10_25.pdf [Zugriff: 26.09.2018]
[3] INDEC (2013): Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. In: Serie análisis demográfico N°36, Dezember 2013. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=24&id_tema_3=85 [Zugriff: 26.09.2018]
[4] INDEC (2015): Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2010-2025. In: Serie análisis demográfico N°38, Januar 2015. www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/proyeccion_departamentos_10_25.pdf [Zugriff: 26.09.2018]
[5] Municipalidad de Rosario (2010): Indicadores demográficos. www.rosario.gob.ar/web/ciudad/caracteristicas/indicadores-demograficos [Zugriff: 26.09.2018]
[6] Infobae (2015): Un estudio privado reveló que la edad promedio de los argentinos se elevó a 32,6 años. 12.11.2015. www.infobae.com/2015/11/12/1768972-un-estudio-privado-revelo-que-la-edad-promedio-los-argentinos-se-elevo-326-anos/ [Zugriff: 26.09.2018]
[7] GTAI (2017): Wirtschaftsdaten kompakt - Argentinien. 05.2018. www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt---argentinien.pdf?v=4 [Zugriff: 26.09.2018]
[8] Ebd.
[9] Moses, Carl (2018): SWOT-Analyse – Argentinien September 2018, S. 1. In: GTAI, 21.09.2018. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--argentinien-september-2018,did=1995198.html [Zugriff: 30.10.2018]

weiteres Wachstum des lateinamerikanischen Landes immer wieder erschwerten, wird es heute als Schwellenland (engl. emerging market) bezeichnet.

Nach drei durch Protektionismus und Abschottung gekennzeichnete Regierungsperioden des Ehepaars Kirchner, die die Regierung Argentiniens nach dem Staatsbankrott im Jahre 2001 übernahmen, hat der aktuelle Präsident Mauricio Macri unmittelbar nach Antritt im Dezember 2015 marktfreundliche Maßnahmen ergriffen.[10] Beispielsweise wurde der Devisenmarkt liberalisiert und Restriktionen für den Devisenhandel wurden weitgehend aufgehoben. Die damit verbundene Freigabe des Wechselkurses führte wie erwartet zu einer Abwertung des argentinischen Pesos, was sich positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit des lateinamerikanischen Landes auswirken sollte. Der Kurs des US-Dollars sprang nach der Freigabe von 9,85 auf 14,20 argentinische Pesos. Des Weiteren wurde der Abbau von Handelsbeschränkungen eingeleitet. Auch wenn eine vollständige Freigabe der Importe nicht vorgesehen war, wurden von Seiten der Regierung jedoch Anstrengungen unternommen, Importe zu vereinfachen. So wurden beispielsweise die 2012 eingeführten Einfuhrkontrollen, die eine Eidesstattliche Importerklärung (DJAI) verlangten, abgeschafft und durch ein System von Einfuhrlizenzen ersetzt. Darüber hinaus wurden die Importlizenzen für 87% der Zolltarifpositionen automatisch erteilt.[11] Mauricio Macri suchte auch wieder Annäherung mit internationalen Akteuren. Seine Strategie für Wachstum und Wirtschaftsentwicklung baute auf Investitionen und Exporten. Zur Ankurbelung der Agrarexporte wurden entsprechend die Ausfuhrsteuern abgeschafft.[12]

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]

Die Regierung arbeitet an der Öffnung des Landes und seiner Wiederintegration in den Weltmarkt. Im Dezember 2017 fand die 11. WTO-Ministerkonferenz in Buenos Aires statt.[14] Argentinien hat in diesem Jahr außerdem als erstes Nicht-Industrieland die G20-Präsidentschaft inne und richtete auch den G20-Gipfel Ende November in Buenos Aires aus, bei dem sich die Regierungschefs der 20 Mitgliedsstaaten treffen.[15]

BIP & Wachstum – jüngste Entwicklung

Laut der deutschen Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing Germany Trade & Invest GTAI (GTAI) setzte sich das Bruttoinlandsprodukt der argentinischen Wirtschaft im Jahr 2017 wie folgt zusammen: Der größte Wirtschaftszweig ist die verarbeitende Industrie (26,2%). Danach folgen der Handel (11,8%), Bildungs-, Gesundheits- und Sozialdienste (9,3%), Immobilien (8,6%) und Transport, Logistik und Kommunikation (9,0%). Die öffentliche Verwaltung und Verteidigung erwirtschaftete 2017 einen Anteil von 6,8%, die Land- und Forstwirtschaft 6,4% und das Baugewerbe 4,9%. Der Bergbau trug

[10] Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Aktuelle Wirtschaftslage. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328 [Zugriff: 15.11.2018]
[11] Moses, Carl (2016): Argentinien liberalisiert Außenhandel, S. 1 f. In: GTAI, 11.01.2016. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=argentinien-liberalisiert-aussenhandel,did=1390496.html [Zugriff: 08.11.2018]
[12] Moses, Carl (2015): Wirtschaftstrends Jahreswechsel 2015/16 – Argentinien. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftstrends,t=wirtschaftstrendsjahreswechsel-201516--argentinien,did=1394400.html [Zugriff: 08.11.2018]
[13] Euler Hermes (2016): AGA-Report Nr. 272. 23.11.2016. www.agaportal.de/news/beitraege/aga-report-nr-272-online#node-586395134f1ee [Zugriff: 08.11.2018]
[14] Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Wirtschaftsstruktur. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328 [Zugriff: 15.11.2018]
[15] G20 (2018): Buenos Aires se prepara para recibir la Cumbre de Líderes del G20. 14.11.2018. https://g20.org/es/noticias/buenos-aires-se-prepara-para-recibir-la-cumbre-de-lideres-del-g20 [Zugriff: 15.11.2018]

mit 3,0% zur Entstehung des BIP bei, während der Finanzsektor (4,0%) und die Gastronomie- und Hotelbranche (3,8%) mit jeweils etwa gleichen Teilen zum Bruttoinlandsprodukt beisteuerten.[16]

Der argentinische Präsident wurde international noch für seine Wirtschaftspolitik gelobt, als die US-amerikanische Notenbank (FED) im April 2018 den Leitzins anhob – für Anleger aus Industriestaaten eine erfreuliche Nachricht, die diese zum Abzug ihres Geldes aus Schwellenländern mit höherem Risiko bewegte, um es in den dann rentableren USA anzulegen. Obwohl diese Reaktion alle Schwellenländer betraf, reagierten die Anleger in Argentinien besonders schnell und der Peso verlor in einer Woche 8% gegenüber dem US-Dollar. Die argentinische Zentralbank verkaufte so viele Dollar wie nie zuvor, um den Crash abzubremsen. Auch der Leitzins wurde innerhalb kurzer Zeit auf zunächst 40% erhöht. Zu diesem Zeitpunkt wandte sich Mauricio Macri an den bei weiten Teilen der Gesellschaft recht unpopulären Internationalen Währungsfonds (IWF).[17] Der Fonds unterstütze das Land mit milliardenschweren Hilfspaketen, die an harte Sparauflagen geknüpft waren. Viele Argentinier sind der Überzeugung, dass dies Argentinien schließlich im Jahr 2001 in den Staatsbankrott führte.[18] Die argentinische Regierung gab schließlich im Juni 2018 gemeinsam mit dem IWF die Genehmigung eines Kredits in Höhe von 50 Mrd. USD bekannt. Auch dieser Kredit ist wie üblich an Auflagen geknüpft. Argentinien verpflichtete sich zu einem beschleunigten Abbau des Haushaltsdefizits und eines Ausgleichs des Haushalts bis 2020.[19]

Doch nicht nur der Anstieg des US-amerikanischen Leitzinses machte dem südamerikanischen Land in diesem Jahr zu schaffen. Die Dürre belastete vor allem den in Argentinien traditionell starken landwirtschaftlichen Sektor, reduzierte die Ernte und führte entsprechend zu einem Rückgang der Exporte landwirtschaftlicher Erzeugnisse. Dies übte noch weiter Druck auf die bereits negative Handelsbilanz aus und führte zu einem akkumulierten Handelsdefizit der ersten fünf Monate des Jahres 2018 von fast 1% des BIP.[20] Auch die Rezession in Brasilien als Hauptempfänger der argentinischen Exporte verschärfte die wirtschaftliche Situation Argentiniens.[21]

Im August fiel der argentinische Peso auf einen historischen Tiefstand. In der Absicht, die Märkte zu beruhigen und Gerüchte über eine erneute Zahlungsunfähigkeit des Landes zu zerstreuen, gab Mauricio Macri in einer Fernsehansprache bekannt, sich mit dem IWF auf eine frühzeitige Auszahlung der Kredittranchen einigen zu wollen. Die Märkte fassten die Ankündigung jedoch scheinbar als Zeichen der Hilflosigkeit auf, das Vertrauen in die Regierung fiel und der Peso wertete zum Dollar von 32 auf 40 ab.[22] Die argentinische Zentralbank schritt ein und erhöhte den Leitzins von 40% auf zunächst 45% und anschließend auf 60%.[23]

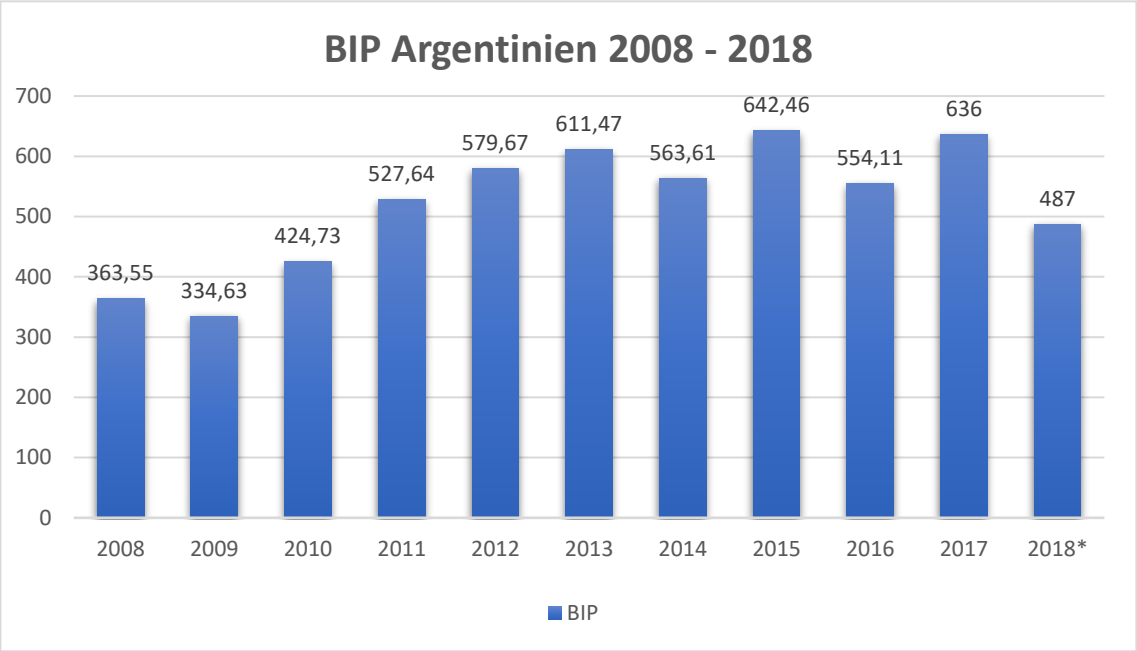
Das BIP hat sich in den letzten 10 Jahren zwar verdoppelt (siehe Abb. 3), jedoch gehen sowohl Regierung als auch unabhängige Ökonomen für das Jahr 2018 von einem Rückgang um 2 bis 2,5% aus. Für 2019

---

[16] GTAI (2018): Wirtschaftsdaten kompakt - Argentinien. 05.06.2018. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsdaten-kompakt,t=wirtschaftsdaten-kompakt--argentinien,did=1584998.html [Zugriff: 09.11.2018]
[17] 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: 08.11.2018]
[18] Clarín (2002): La crisis argentina es responsabilidad del FMI. In: Clarín, 17.05.2002. www.clarin.com/opinion/crisis-argentina-responsabilidad-fmi_0_HJTfZzHxCFg.html [Zugriff: 08.11.2018]
[19] 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: 08.11.2018]
[20] 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: 09.11.2018]
[21] 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: 12.11.2018]
[22] 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: 09.11.2018]
[23] 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: 09.11.2018]

rechnen Experten mit keinem oder nur geringem BIP-Wachstum.[24] Laut dem argentinischen Statistikinstitut INDEC fiel das BIP saisonbereinigt bereits im zweiten Quartal 2018 um 4% zum Vorquartal und sogar um 4,2% zum Vorjahr.[25]

Abb. 3: Bruttoinlandsprodukt Argentiniens 2008 - 2018 (in Mrd. USD)



Quelle: Statista (2018) und GTAI (2018), eigene Darstellung.

Die Regierung schaffte es im November, die Wechselkurskrise etwas einzudämmen, den Dollar zu stabilisieren und sogar um etwa 10% sinken zu lassen. Ihr gelang außerdem die Verabschiedung des Haushaltsplans für das Jahr 2019 durch das Abgeordnetenhaus, welcher u.a. ein Null-Defizit des Staatshaushalts vorsieht.[26]

Das Länderrisiko Argentiniens, zwischenzeitlich bei 783 Punkten, sank trotz des erweiterten Kredits des IWF zunächst nicht, was auch damit zusammenhängt, dass die Wahrscheinlichkeit eines Staatsbankrotts oder einer Zahlungsunfähigkeit mit den Krediten des IWF lediglich auf 2020 aufgeschoben ist.[27] Anfang November meldete JP Morgan jedoch eine Begrenzung des Länderrisikos auf unter 600 Punkten.[28] Die Auszahlung durch den IWF erhöhte einerseits zwar die Devisenreserven, aber so auch die Schulden in harter Währung. Diese machen laut dem Beratungsunternehmen Ecolatina bereits 75% des Bestands aus.[29]

Der verabschiedete Sparplan gilt als ehrgeizig: Argentinien soll künftig nur noch so viel ausgeben, wie dem Land auch zur Verfügung steht. Was zunächst logisch klingt, gestaltet sich aber unter Berücksichtigung

[24] Moses, Carl (2018): Wirtschaftsausblick - Argentinien (September 2018). In: GTAI, 21.09.2018. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--argentinien-september-2018,did=1995202.html [Zugriff: 09.11.2018]
[25] INDEC (2018): Cuentas nacionales. Vol. 2, nº 16. Informe de avance del nivel de actividad. Segundo trimestre de 2018. S. 3. In: Informes Técnicos Vol. 2, nº 175, 19.09.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/pib_09_18.pdf [Zugriff: 09.11.2018]
[26] Ecolatina (2018): Argentinien Wirtschaft November 2018, Buenos Aires, S. 13.
[27] Ebd.
[28] Gasalla, Juan (2018): El riesgo país cae debajo de los 600 puntos después de tres meses. In: infobae, 07.11.2018. www.infobae.com/economia/2018/11/07/el-riesgo-pais-cae-debajo-de-los-600-puntos-despues-de-tres-meses/ [Zugriff: 12.11.2018]
[29] Ebd.

verschiedener makroökonomischer Faktoren als kein leichtes Unterfangen. Der aufgeblähte Staatsapparat mit einer hohen Anzahl Angestellter im öffentlichen Sektor und einhergehenden hohen Kosten und auch die Subventionen in verschiedenen Wirtschaftsbereichen wie beispielsweise Energie, Transport und Wasser sollen graduell abgebaut werden. Diese sozial unpopulären Maßnahmen stoßen auf wenig Begeisterung in der Bevölkerung. Das Kabinett wurde bereits umstrukturiert, die Anzahl der Ministerien entsprechend reduziert und auch die drei Jahre zuvor abgeschafften Exportabgaben auf Rohstoffausfuhren wurden wiedereingeführt.[30]

Die Kreditwürdigkeit Argentiniens der verschiedenen Ratingagenturen blieb weitestgehend 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 bereits beschriebenen unsicheren Aussichten bezüglich Haushaltskonsolidierung und zukünftiger verfügbarer Finanzmittel auf dem freien Markt.

Tab. 1: Kreditwürdigkeit Argentiniens laut verschiedener Ratingagenturen[31]

	Vorheriges Rating	Aktuelles Rating	Ausblick	Stand
Standard & Poor‘s	B+	B[32]	Stabil	06.11.2018
Moody‘s	B3	B2	Stabil	06.11.2018
Fitch	B	B	Negativ[33]	07.11.2018

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Börsen-Zeitung (2018), Barbería, Matías (2018) und Fitch Ratings (2018)

Preise, Löhne und Beschäftigung

Die Inflation wird laut jüngsten Prognosen im Jahr 2018 bei knapp 45% liegen, was eine regelmäßig durchgeführte Befragung der argentinischen Zentralbank unter Ökonomen ergab. Die Experten rechnen jedoch damit, dass die Inflationsrate in den kommenden zwei Jahren sinkt und sagen für die Jahre 2019 und 2020 jeweils eine Inflationsrate von 27% und 19% vorher.[34]

In den letzten drei Monaten berichtete das argentinische Statistikamt INDEC von steigenden monatlichen Inflationszahlen. So stieg der Verbraucherpreisindex (VPI) im Juli um 3,1%[35], im August um 3,9%[36] und im September um 6,5%[37], jeweils zum Vormonat.

[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: 01.11.2018]
[31] Börsen-Zeitung (2018): Länder-Ratings. www.boersen-zeitung.de/index.php?li=312&subm=laender [Zugriff: 12.11.2018]
[32] Barbería, Matías (2018): Standard & Poors le bajo la nota a la Argentina por la caída en la actividad. In: El Cronista, 13.11.2018. www.cronista.com/finanzasmercados/Standard--Poors-le-bajo-la-nota-a-la-Argentina-por-la-caida-en-la-actividad-20181112-0094.html [Zugriff: 13.11.2018]
[33] Fitch Ratings (2018): Fitch Affirms Argentina at 'B'; Revises Outlook to Negative. 07.11.2018. www.fitchratings.com/site/pr/10051338 [Zugriff: 12.11.2018]
[34] Banco Central de la República Argentina (2018): Resultados del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) Septiembre 2018, S. 3. www.bcra.gob.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/REM180928%20Resultados%20web.pdf [Zugriff: 12.11.2018]
[35] INDEC (2018): Índices de precios vol. 2 nº 25, Índice de precios al consumidor (IPC) Julio de 2018, S. 3. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 151, 15.08.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_08_18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]
[36] INDEC (2018): Índices de precios vol. 2 nº 28, Índice de precios al consumidor (IPC) Agosto de 2018, S. 3. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 174, 13.09.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_09_18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]
[37] INDEC (2018): Índices de precios vol. 2 nº 31, Índice de precios al consumidor (IPC) Septiembre de 2018, S. 3. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 195, 17.10.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_10_18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

Die beschleunigte Inflation vor allem im zweiten Halbjahr wirkt sich verringernd auf die Kaufkraft der Einkommen aus. Das Beratungsunternehmen Ecolatina schätzt, dass „selbst bei einer neuen Tarifrunde der Reallohn 2018 um etwa 6 % sinken“ wird. Zum Vergleich: Die Inflationsrate im ersten Halbjahr lag bei 16%, während die Nominallöhne lediglich um etwa 9,2% anstiegen. Erwartungsgemäß konnten Angestellte des Privatsektors mit 11,8% die höchste Lohnsteigerung aushandeln, gefolgt von Beschäftigten des öffentlichen Sektors (8,6%). Deutlich geringer fielen die Nominallohnerhöhungen des informellen Sektors mit gerade einmal 3,9% aus. Vor diesem Hintergrund haben einige Gewerkschaften bereits im zweiten Halbjahr Lohnerhöhungen gefordert. Auch wenn dies zunächst einen weiteren erhöhenden Effekt auf die Inflation hat, würde im Falle einer Nicht-Wiederaufnahme der Tarifverhandlungen der Binnenkonsum stark reduziert und die Reallöhne würden im zweiten Halbjahr um 12% im Jahresvergleich fallen.[38]

In den ersten drei Monaten des Jahres 2019 werden zusätzlich auch die Revisionsklauseln, die sich in einigen Tarifverträgen finden, den Inflationsdruck erhöhen.[39] Im weiteren Verlauf des kommenden Jahres wird u.a. von der Wechselkursstabilität abhängen, inwieweit die Inflation eingedämmt werden kann. Unabhängig vom Devisenmarkt wirken jedoch noch zwei weitere Faktoren inflationsfördernd: die Flexibilisierung des Kraftstoffmarktes und die genannten ehrgeizigen Haushaltsziele. Beide zielen darauf ab, die Wirtschaftssubventionen zu verringern und werden demzufolge die Preise für öffentliche Dienstleistungen weiter erhöhen. Zusätzlich stiegen die Großhandelspreise im September um 16%. Veränderungen von Großhandelspreisen wirken sich zeitverzerrt auf die Preise im Einzelhandel aus, weshalb damit zu rechnen ist, dass der Großhandelspreisanstieg auch noch im Jahr 2019 spürbar sein wird.

Im August 2018 beschlossen Regierung, Gewerkschaften und Arbeitgeber, den Mindestlohn um insgesamt 25% anzuheben. Die Erhöhung erfolgt in vier Abschnitten von 10.000 ARS auf 12.500 ARS.[40] Die aktuelle Höhe des Mindestlohns beläuft sich auf 10.700 ARS.

Die Arbeitslosenquote in Argentinien stieg laut argentinischem Statistikamt innerhalb eines Jahres von 8,3% auf 9,6%. Die Unterbeschäftigung blieb mit 11% weitestgehend konstant.[41] Die hohen Arbeitslosenzahlen sind vor allem auf zahlreiche Entlassungen zwischen 2015 und 2017 zurückzuführen. Das Argentinische Zentrum für Wirtschaftspolitik (CEPA: Centro de Economía Política Argentina) schätzt, dass seit Macris Regierungsübernahme im Dezember 2015 bis März 2017 bereits 253.967 Entlassungen vollzogen wurden. Davon entfielen 70% (178.589 Kündigungen) auf den privaten und 30% (75.378) auf den öffentlichen Sektor.[42]

Im ersten Halbjahr 2018 lebten insgesamt 27,3% der Bevölkerung Argentiniens in Armut. Diese Zahl stieg im Vergleich zum Vorhalbjahr an (1,6 Prozentpunkte), nahm im Jahresvergleich jedoch um 1,3 Prozentpunkte ab.[43]

Investitionsklima

Mit dem Ziel eine Anlauf- und Auskunftsstelle für in- und ausländische Investoren zu bilden, richtete das Produktionsministerium im Februar 2016 gemeinsam mit dem Außenministerium die neue nationale Förderagentur für Investitionen und Außenhandel AAICI (Agencia Argentina de Inversiones y Comercio

---

[38] Ecolatina (2018): Argentinien Wirtschaft Oktober 2018, Buenos Aires, S. 15 f.
[39] Ecolatina (2018): Argentinien Wirtschaft November 2018, Buenos Aires, S. 15 f.
[40] Maradei, Pablo (2018): El Salario Mínimo Vital y Móvil subirá un 25 por ciento. In: Clarín, 08.08.2018. www.clarin.com/politica/salario-minimo-vital-movil-subira-25-ciento_0_SJQ1jTuHQ.html [Zugriff: 12.11.2018]
[41] INDEC (2018): Trabajo e ingresos vol. 2 nº 6, Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH) Segundo trimestre de 2018, S. 3 ff. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 178, 20.09.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mercado_trabajo_eph_2trim18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]
[42] CEPA (2017): Año 2017 ¿brotes verdes del empleo? S. 2 ff.
[43] INDEC (2018): Condiciones de vida. Vol. 2, nº 12, Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Primer semestre de 2018, S. 3. In: Informes Técnicos. Vol. 2, nº 188, 27.09.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_01_18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

Internacional) ein. Beide Ministerien teilen sich die Verantwortung der neuen Agentur, die sowohl durch öffentliches als auch privates Kapital finanziert wird.[44]

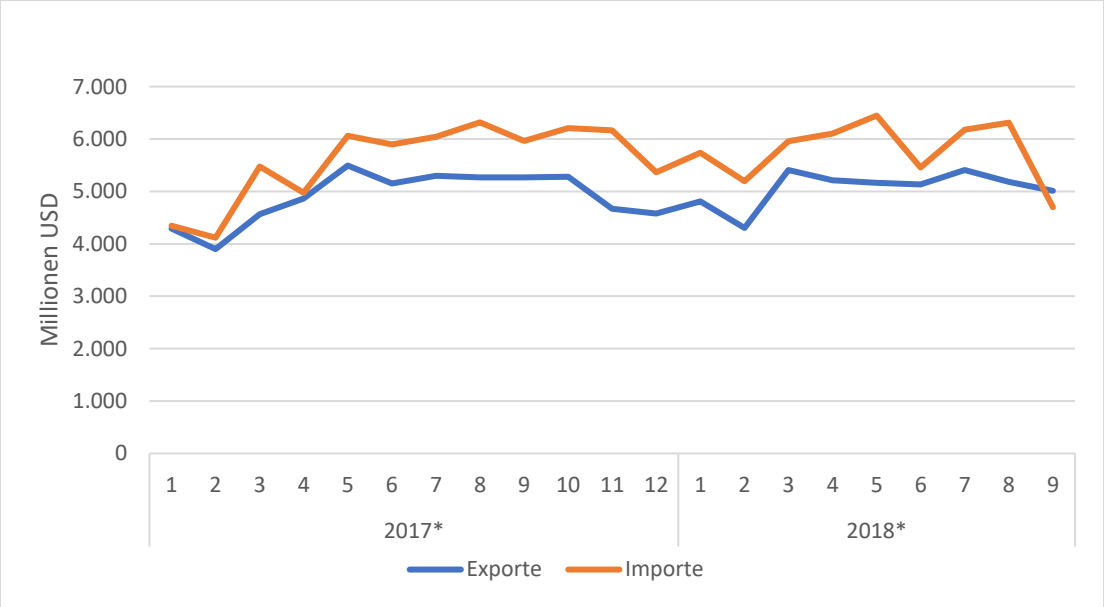
Laut dieser bestehen die größten Investitionsmöglichkeiten in Argentinien in den Bereichen Öl und Gas, Infrastruktur und dem Energiesektor. Die Investitionschancen im Energie- und Bergbausektor belaufen sich auf über 240 Mrd. USD und beinhalten auch die Entwicklung der Schieferöl- und -gasreserven Vaca Muerta im Süden des Landes. Es gibt viele noch unerschlossene Regionen für Bergbau sowie Ausschreibungen für Projekte im Bereich Wärmeenergie, Wasserkraft und erneuerbare Energien (EE). Auch im Bereich Infrastruktur verfolgt die Regierung einen äußerst ambitionierten Plan mit über 50 Mrd. USD Investitionsprojekte in Straßenbau, Schienenverkehr, Wasser, Abwasser und Bewässerung.[45]

Weitere Informationen zu Investitionsvorhaben finden sich in Kapitel 3.7 Allgemeine Rahmenbedingungen für Investitionen in Argentinien.

Außenhandel

Argentinien konnte nach 20 Monaten in Folge mit negativem Handelssaldo erstmals im September wieder einen Handelsbilanzüberschuss erwirtschaften.[46] Grund hierfür ist der Einbruch der Importe von 21,2% z.Vj., der den Exportrückgang von 4,8% z.Vj. überkompensierte und so die Handelsbilanz in den positiven Bereich zog. Sowohl der Dollaranstieg als auch die branchenübergreifende Rezession werden als hauptverantwortliche Faktoren für die Verbesserung der Handelsbilanz gesehen.[47]

Abb. 4: Importe und Exporte Argentiniens (in Mio. USD)[48]



Quelle: INDEC (2018)

[44] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Zielmarktanalyse Argentinien 2018: Dezentrale Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien. www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/Publikationen/ZMA_Dez._Energieversorgung_Argentinien_FINAL.pdf [Zugriff: 12.11.2018]
[45] AAICI (2018): Selected Investment Opportunities September 2018, S. 7. www.inversionycomercio.org.ar/docs/pdf/Selected_Investment_Opportunities_in_Argentina_-_October_2018.pdf [Zugriff: 12.11.2018]
[46] INDEC (2018): Comercio exterior vol. 2 nº 17, Intercambio comercial argentino. Cifras estimadas de septiembre de 2018, S. 4. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 199, 23.10.2018. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_10_18.pdf [Zugriff: 13.11.2018]
[47] Ecolatina (2018): Argentinien Wirtschaft November 2018, Buenos Aires, S. 17.
[48] INDEC (2018): Balanza comercial argentina por zonas económicas y principales países. Años 2013-2017. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 13.11.2018]

Betrachtet man die Entwicklung der letzten Jahre (Abb. 4), wird deutlich, dass zwar die Exporte jährlich leicht zunahmen (2% und 0,9%), die Importe jedoch vor allem in 2017 überproportional zu den Exporten anstiegen, was für das betreffende Jahr zu einer negativen Handelsbilanz von gut 8,5 Mrd. USD führte. Das Beratungsunternehmen Ecolatina erwartet, dass sich der Importrückgang fortsetzt mit einem gleichzeitigen Anstieg der Exporte. Für 2018 wird deshalb noch mit einem Handelsbilanzdefizit von etwa 5,5 Mrd. USD gerechnet, während die Aussichten für das Jahr 2019 positiver ausfallen. Ecolatina rechnet mit einem Handelsbilanzüberschuss von ca. 3 Mrd. USD.[49]

Tab. 2: Außenhandel Argentiniens (in Mio. USD)[50]

	2015	2016 *)	2017 *)	Veränderung 2016 ggü. 2015 in %	Veränderung 2017 ggü. 2016 in %
Importe	60.203	55.911	66.899	-7,1%	19,7%
Exporte	56.784	57.879	58.384	2%	0,9%
Handelsbilanzsaldo	-3.419	1.969	-8.515	273,6%	-532,4%

*) vorläufige Zahlen; Quelle: INDEC (2018), Ecolatina (2018)

Traditionelle Spitzenreiter unter den Exportgütern sind die Agrarrohstoffe und Lebensmittel. Im Vergleich zum Vorjahr sanken diese jedoch, was sich u.a. auf die Dürre zurückführen lässt, die Ernteverluste in Höhe von 27 Mio. Tonnen verursachte und den Exporteinbruch erklärt.[51] Andere wichtige Exportprodukte sind Fahrzeuge und Fahrzeugteile, welche Argentinien jedoch auch importiert. Des Weiteren werden Maschinen und Industrieprodukte eingeführt.[52]

Die wichtigsten Handelspartner Argentiniens sind der Mercosur und insbesondere Brasilien, wo in den ersten neun Monaten 2018 insgesamt 18% der argentinischen Exporte empfangen wurden. 25% der argentinischen Importe stammten im selben Zeitraum aus dem großen Nachbarland.[53] Im Jahr 2017 wurde ein Handelsdefizit von 7.701 Mio. USD mit dem Mercosur erzielt, welches sich aus 11.920 Mio. USD Exporte und 19.621 Mio. USD Importe ergibt. Während Letztere um 31,1% in 2017 anstiegen, nahmen die Exporte nur um 0,2% zu.[54]

Auch die Verhandlungen über das Handelsabkommen zwischen Mercosur und der Europäischen Union schreiten voran. Der politische Teil des Abkommens steht zu 100%, während der handelstechnische Teil bereits zu 90% feststeht. Vier Handelsfragen bleiben noch zu klären:

- Geographische Angaben der Herkunft von Lebensmitteln;
- Milcherzeugnisse;
- Bedingungen der Ursprungskontrolle von Fahrzeugen und Autoteilen;

[49] Ecolatina (2018): Argentinien Wirtschaft November 2018, Buenos Aires, S. 17 f.
[50] INDEC (2018): Balanza comercial argentina por zonas económicas y principales países. Años 2013-2017. www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 13.11.2018]
[51] La Nación (2018): El sector agroindustrial entre el mal tiempo y la devaluación. https://www.lanacion.com.ar/2156299-el-sector-agroindustrial-entre-el-mal-tiempo-y-la-devaluacion [Zugriff: 13.11.2018]
[52] INDEC (2018): Comercio exterior vol. 2 nº 18, Argentine Foreign Trade Statistics. Preliminary data to the third quarter of 2018, S. 9. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 209, 7.11.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/i_argent_11_18.pdf [Zugriff: 13.11.2018]
[53] INDEC (2018): Comercio exterior vol. 2 nº 18, Argentine Foreign Trade Statistics. Preliminary data to the third quarter of 2018, S. 4. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 209, 7.11.2018. www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/i_argent_11_18.pdf [Zugriff: 13.11.2018]
[54] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Zielmarktanalyse Argentinien 2018: Dezentrale Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien, S. 13. www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/Publikationen/ZMA_Dez._Energieversorgung_Argentinien_FINAL.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

- Verhandlung bezüglich Seetransport.

Es wird versucht, die Verhandlungen noch vor der Wahl des Europaparlaments im Mai 2019 abzuschließen.[55]

Konjunkturentwicklung wichtiger Industriezweige

Die Aussichten im landwirtschaftlichen Bereich sind sehr positiv. Dieses Jahr noch von Dürre und Überschwemmungen gebeutelt, sind die Bedingungen laut Regierung für den größten Wirtschaftssektor Argentiniens für 2019 mehr als vorteilhaft. Die argentinische Kammer der Ölindustrie CIARA und das Zentrum für Getreideexporte CEC erwarten für das Jahr 2019 eine historische Rekordernte mit 130 Mio. Tonnen an Getreide und Ölsaaten.[56] Dies dürfte sich auch positiv auf die Agrarchemieproduktion und die Verpackungsmittelindustrie auswirken.

Nach der Agrarindustrie ist die Öl- und Gasindustrie der größte Treiber der wirtschaftlichen Entwicklung. In den letzten drei Jahren haben in- und ausländische Ölkonzerne Investitionen von 49 Mrd. USD angekündigt, von denen bisher 14% realisiert wurden, 36% befinden sich in der Durchführung. Vor allem die Erschließung der Schiefergasvorkommen in Patagonien erfährt ein Wachstum. Die Förderung macht bereits 34% der gesamten Gasproduktion aus. In näherer Zukunft soll wieder Gas nach Chile exportiert werden. Der Gesamtwert der Ausfuhr von Brennstoffen stieg 2018 (bis Juli) um 92% gegenüber dem Vorjahr.[57]

Die metallverarbeitende Industrie setzt ihr Wachstum fort, nachdem in den letzten Jahren neue Produktionsstätten für Stahl errichtet wurden. Im 1. Semester 2018 lag die Rohstahlproduktion um 20% über dem im Vorjahr. Der Export von Metallprodukten stieg in diesem Zeitraum um 32% in USD. Die Festigung der globalen Ölpreise kurbelt im In- und Ausland die Nachfrage nach nahtlosen Stahlrohren an, bei denen Argentinien zu den führenden Lieferanten zählt. Im Jahresverlauf 2019 könnte der Absatz auf dem Binnenmarkt durch eine positive Entwicklung im Bereich Bau, Kfz, Maschinen- und Gerätebau wieder steigen. Die Produktion von Aluminium steigt an (+1,4% im 1.Halbjahr 2018) und Experten rechnen mit einem weiteren Anstieg in 2019 dank einer größeren Nachfrage aus den USA.[58,59]

Der Automobilsektor litt in den vergangenen Jahren an der Konjunkturflaute in Brasilien, da in Spitzenzeiten jedes zweite in Argentinien hergestellte Kfz in das Nachbarland exportiert wird. Seit 2017 geht es wieder leicht bergauf und zahlreiche Investitionen in den Ausbau und die Modernisierung von Produktionsstätten wurden angekündigt (z.B. Volkswagen und Mercedes). Betrachtet man die ersten zehn Monate des Jahres mit den ersten zehn Monaten des vergangenen Jahres lässt sich ein leichter Anstieg um

---

[55] 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]

[56] Gasalla, Juan (2018): Economía 2019: el Gobierno apuesta al agro para una recuperación. In: infobae, 07.06.2018. www.infobae.com/economia/2018/07/07/economia-2019-el-gobierno-apuesta-al-agro-para-una-recuperacion/ [Zugriff: 15.11.2018]

[57] Moses, Carl (2018): Branchencheck - Argentinien (September 2018). In: GTAI, 18.09.2018. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck--argentinien-september-2018,did=1993328.html [Zugriff: 15.11.2018]

[58] La Nación (2018): El top five de los sectores que proveerán dólares al país en 2019. https://www.lanacion.com.ar/2185789-el-top-five-de-los-sectores-que-proveeran-dolares-al-pais-en-2019 [Zugriff: 15.11.2018]

[59] Moses, Carl (2018): Branchencheck - Argentinien (September 2018). In: GTAI, 18.09.2018. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck--argentinien-september-2018,did=1993328.html [Zugriff: 15.11.2018]

3,7% erkennen.[60] Der Automobilsektor rechnet für das zweite Halbjahr 2019 mit einer stärkeren Erholung.[61]

Der pharmazeutische Sektor blickt ebenfalls optimistisch in die Zukunft und rechnet mit stetig steigendem Umsatz in den nächsten Jahren.[62] Die lokale Industrie hat einen Entwicklungs- und Investitionsplan und setzt auf die Expansion ihrer Aktivitäten.[63]

Im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus haben 2019 Hersteller von Landtechnik und von Ausrüstungen für exportorientierte Branchen wie die Nahrungsmittelindustrie gute Wachstumschancen. Weitere Katalysatoren für den Absatz von Maschinen und Anlagen sind die Investitionspläne der Kfz-Hersteller sowie der Öl- und Gasindustrie.[64]

2.1.3 Handelsbeziehungen zu Deutschland

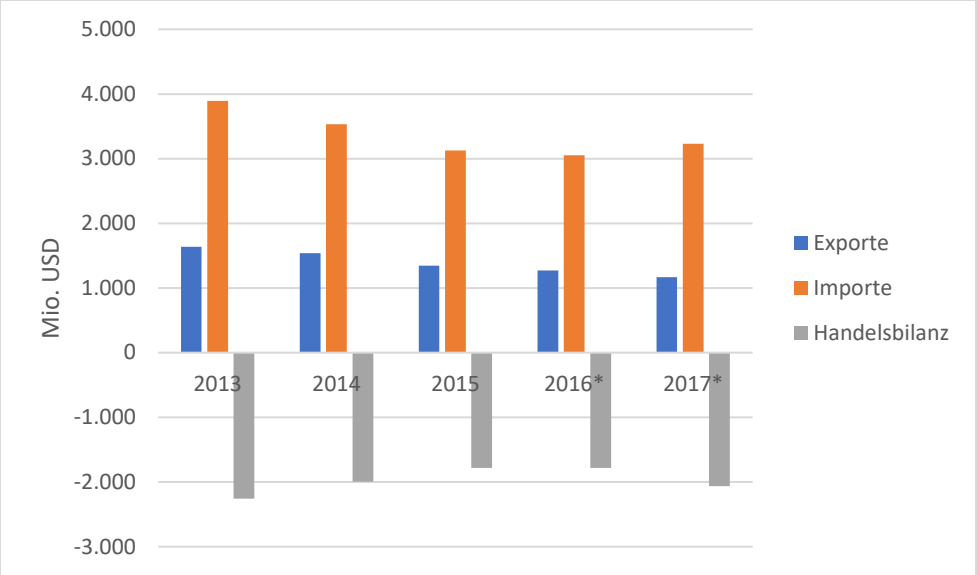
Deutschland erwirtschaftete mit Argentinien im Jahr 2017 einen Handelsbilanzüberschuss von etwa 2 Mrd. EUR. Wareneinfuhren aus Deutschland machen in Argentinien knapp 5% aller Importe aus, was Deutschland zum viertwichtigsten Ursprungsland nach Brasilien, China und den USA macht. Umgekehrt befindet sich Deutschland unter den Empfängern der argentinischen Exporte auf Platz 12.

Unter den argentinischen Exporten auf dem deutschen Markt finden sich vor allem Nahrungs- und Futtermittel (42%) sowie Rohstoffe (23%). Deutschland ist außerdem größter Abnehmer argentinischen Rindfleischs. 8% der deutschen Importe stellen Fahrzeuge und Fahrzeugteile aus Argentinien dar, während Deutschland vor allem Industriegüter nach Argentinien exportiert. Im Jahr 2017 stieg der Anteil von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen an den deutschen Exporten mit Empfänger Argentinien auf über 20%. Den Löwenanteil machen allerdings traditionell Maschinen und Anlagen mit 29% aus. Argentinien bezieht auch Arzneimittel und Elektrotechnik aus Deutschland.[65]

---

[60] ADEFA (2018): Informe Octubre 2018. Informe Estadístico Nº 1716. 05.11.2018. www.adefa.org.ar/upload/estadisticas/resumen-2018-10-es.pdf [Zugriff: 15.11.2018]
[61] Sacán, Martín (2018): Industria automotriz: cuántos 0 km venderán las marcas en 2019. In: TN Autos, 14.11.2018. tn.com.ar/autos/lo-ultimo/la-economia-que-viene-cuantos-autos-0-km-venderan-las-automotrices-en-2019_915926 [Zugriff: 15.11.2018]
[62] CILFA (2018): ESCENARIO Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA NACIONAL 2018-2021, S. 37. cilfa.com.ar/wp1/wp-content/uploads/2018/10/Escenario-de-la-IFA-espa%C3%B1ol-2018.pdf [Zugriff: 15.11.2018]
[63] Ehuletche, Ana Belén (2018): Industria farmacéutica: un sector estratégico para la Argentina. In: La Nación, 20.09.2018. www.lanacion.com.ar/2173590-industria-farmaceutica-sector-estrategico-argentina [Zugriff: 15.11.2018]
[64] Moses, Carl (2018): Branchencheck - Argentinien (September 2018). In: GTAI, 18.09.2018. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck--argentinien-september-2018,did=1993328.html [Zugriff: 15.11.2018]
[65] Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehung zu Deutschland. Wirtschaft. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108 [Zugriff: 15.11.2018]

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



Quelle: Eigene Darstellung, INDEC (2018)

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. Trotz der reichen Rohstoffvorkommen befindet sich Argentiniens Energiesektor aufgrund mangelnder Investitionen in den letzten Jahrzehnten zurzeit in einer Krise. Die aktuelle Regierung unter Präsident Mauricio Macri hat daher weitreichende Reformen im Energiesektor eingeleitet und seiner Modernisierung hohe Priorität eingeräumt. 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.[66]

Die strukturelle Krise im argentinischen Energiesektor wurde ausgelöst durch den starken Anstieg des Energieverbrauchs, sowohl der privaten Haushalte als auch der Industrie, der sich in den letzten 20 Jahren fast verdoppelt hat.[67] Auch für die nächsten Jahre bis 2025 prognostiziert die Regierung ein durchschnittliches jährliches Wachstum des Gesamtenergieverbrauchs zwischen 1,7% und 2,5%.[68] Die gleichzeitig rückläufige Energieproduktion führte dazu, dass Argentinien sich vom Energieexporteur ab 2012 zum Nettoenergieimporteur entwickelt hat.[69] Zu den beschriebenen Mängeln kommen insbesondere im Bereich der elektrischen Energie infrastrukturelle Probleme hinzu, wie ein immer noch schwacher

[66] 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: 13.11.2018]
[67] International Energy Agency (2016): Sankey Diagram, www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 13.11.2018]
[68] Ministerio de Energía y Minería (2016): Escenarios Energéticos 2030, Dezember 2017, S. 21. www.datos.minem.gob.ar/dataset/9e2a8087-1b49-446a-8e86-712b476122fb/resource/04dbee7f-0b6f-48d0-b460-8d7fa3b282c7/download/minem-documento-escenarios-energeticos-2030pub.pdf [Zugriff: 16.11.2018]
[69] Moses, Carl (2017): Frischer Wind in Argentinien, GTAI-Bericht, 27.07.2017, www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=frischer-wind-in-argentinien,did=1757918.html [Zugriff: 13.11.2018]

Stromnetzausbau in ländlichen Regionen sowie durch Überlastung und einen überalterten Kraftwerkspark bedingte Netzausfälle.[70]

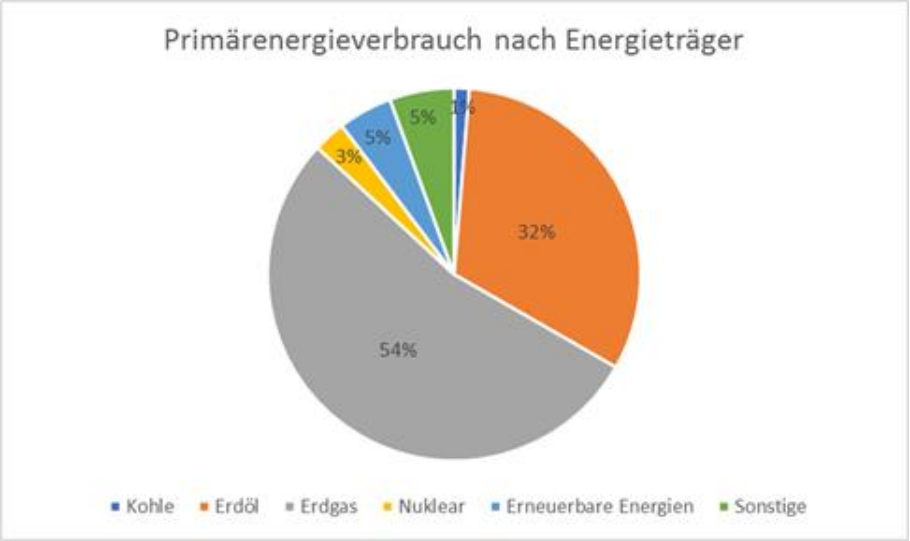
Argentinien verzeichnet daher seit mehreren Jahren ein immer weiter ansteigendes Außenhandelsdefizit im Energiesektor, das zu großen Teilen die Devisenreserven des Landes in Anspruch nimmt, da die Importe von Gas und Öl – zusätzlich zu den Energiesubventionen – in immer größeren Mengen den Staatshaushalt belasten. Der argentinische Staat tätigt und plant daher momentan größere Investitionen im Energiesektor, besonders auch in 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 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 erreichen erneuerbare Energien inzwischen 3% mehr im Vergleich zum Jahre 2016.

Abb. 6: Anteil verschiedener Energieträger an Primärenergieproduktion 2016[73]



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía y Minería, 2017.

[70] CADER (2015): La hora de las energías renovables en la matriz eléctrica argentina, S. 21. www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2015/10/Reporte-Ejecutivo.pdf [Zugriff: 13.11.2018]
[71] Ministerio de Energía y Minería (2016): Escenarios Energéticos 2025, Dezember 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/publicaciones/escenarios_energeticos_2025.pdf. S. 13 ff. [Zugriff: 25.04.2018]
[72] CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Septiembre 2018, Septiembre 2018, www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet, [Zugriff: 15.11.2018]
[73] Eig. Berechnung auf Grundlage von: Ministerio de Energía y Minería (2016): Balance Energético Nacional 2016, http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 13.11.2018]

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.[74] Dieser Rückgang wurde jedoch nicht durch einen Ausbau alternativer Energieträger ausgeglichen, weshalb die inländische Energieproduktion seit dem Jahr 2000 insgesamt rückläufig ist.[75] 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.[76]

Auch im Hinblick auf die Rangfolge der bedeutendsten Quellen von Primärenergie sind deutliche Veränderungen zu erkennen. Während Erdöl im Jahr 1990 noch knapp 50% und Erdgas 39% der Gesamtproduktion ausmachten, verschob sich 2001 erstmals das Verhältnis und hat sich mittlerweile umgekehrt, so dass Erdgas seit 2001 die wichtigste Primärenergiequelle Argentiniens darstellt. Im Jahr 2016 betrug der Anteil von Erdgas an der Gesamtproduktion rund 53,2% gegenüber einem Anteil von Erdöl von 35,6%. Neben der Bedeutungsverschiebung von Erdöl zu Erdgas ist der Anteil der Wasserkraft an der Primärenergieproduktion in den letzten 15 Jahren nur leicht angestiegen.[77]

Außenhandelsbilanz von Energieträgern

Da gleichzeitig der Energieverbrauch kontinuierlich gestiegen ist, muss der Produktionsrückgang von Erdöl und Erdgas größtenteils durch Importe ausgeglichen werden. Wie in der untenstehenden Tabelle 3 erkennbar, zeigt sich dabei der Anstieg der Importe von Erdöl und Erdgas, die so für das hohe Außenhandelsdefizit des argentinischen Energiesektors mitverantwortlich sind.

Tab. 3: Entwicklung der Importe von Primärenergie zwischen 2010 und 2016 (in ktRÖE)

Importgut	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Uran	2.283	1.910	1.854	1.850	1.280	2.204	2.224
Erdgas	1.827	2.809	4.843	4.723	4.897	4.957	4.787
Erdöl	0	0	221	375	488	837	790
Steinkohle	1.252	1.550	1.299	1.205	1.464	1.432	1.154
Gesamt	**5.362**	**6.269**	**8.217**	**8.153**	**8.129**	**9.430**	**8.955**

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía y Minería (2016)[78]

Auch die Einfuhr von Sekundärenergie hat sich von 2010 bis 2016 teilweise mehr als 1,5-facht und belastet damit ebenso die Außenhandelsbilanz des Landes, wie in der nachfolgenden Übersicht in Tab. 4 zu sehen ist. Auch hier ist der Anstieg der Importe von über Pipelines verteiltem Kerosin, Diesel und teilweise auch von Heizöl besonders drastisch. Bei Letzterem war diese Entwicklung allerdings wieder rückläufig.

[74] Eigene Darstellung auf Grundlage von: Ministerio de Energía y Minería, (2018): www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 09.11.2018]
[75] Eig. Berechnung auf Grundlage von: Ministerio de Energía y Minería (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 12.11.2018]
[76] Ministerio de Energía y Minería (2016): Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 12.11.2018]
[77] Ebd.
[78] Ministerio de Energía y Minería (2016): Documento metodológico del Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2015, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-0 [Zugriff: 07.11.2018]

Tab. 4: Menge an importierter Energie 2010-2016 (in ktRÖE)

Importgut	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Benzin	105	1.910	40	284	337	11	185
Dieselöl	2.646	3.719	2.656	4.279	3.235	3.337	3.603
Kerosin und Aerokerosin	0	87	34	49	64	93	127
Fuel Oil	3.504	3.127	3.826	4.172	4.501	4.514	3.844
Gesamt	**6.291**	**8.843**	**6.556**	**8.784**	**8.137**	**7.995**	**7.659**

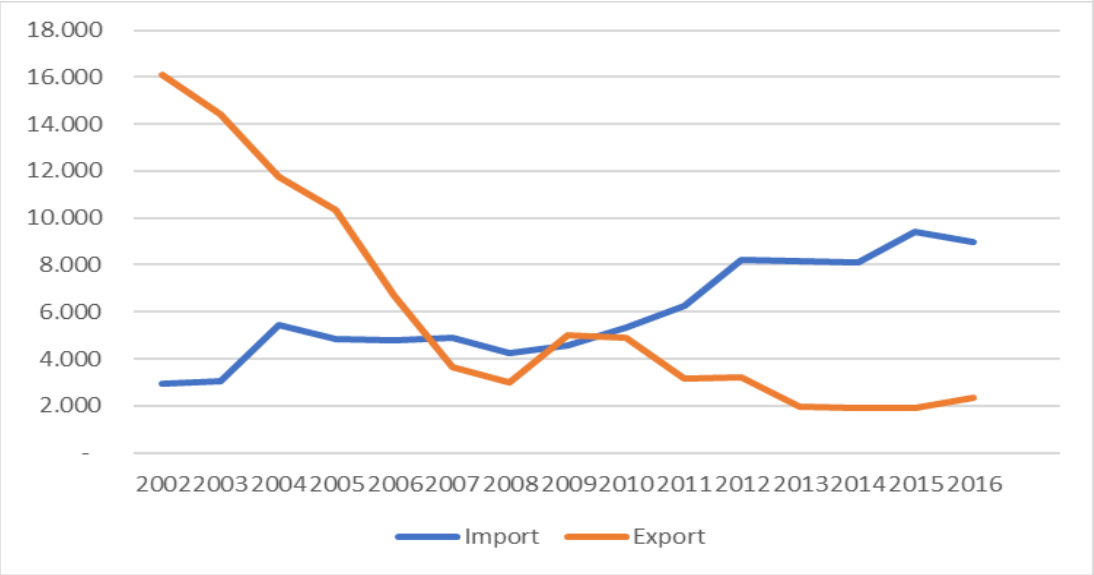
Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía y Minería (2016)[79]

Die gesunkenen Ölpreise der letzten Jahre konnten das stetig wachsende Außenhandelsbilanzdefizit im Energiesektor und die Kosten für die Einfuhr von Energierohstoffen nur teilweise abschwächen.[80] Gab Argentinien 2011 noch 3 Mrd. USD für Energieimporte aus, stieg diese Zahl bis 2014 auf 6,5 Mrd. USD. Trotz der niedrigen Ölpreise wurden im Laufe des Jahres 2015 immer noch Energieträger im Wert von 5 Mrd. USD importiert.[81,82] Die Kosten für den Import von Energie erscheinen umso höher, wenn die kontinuierliche und zum Teil drastische Abwertung des argentinischen Pesos zum US-Dollar und die Ende 2015 fast gänzlich aufgebrauchten Devisenvorräte des Landes mit in Betracht gezogen werden.[83] Die Energieimporte in den letzten Jahren stellen zudem mit ca. 15% den größten Posten der jährlichen Importausgaben dar. Auch ist das Energiedefizit im Jahr 2017 im Vergleich zum Vorjahr um 395 Mio. USD gestiegen und machte 39% des gesamten Außenhandelsdefizits Argentiniens aus.[84]

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

[79] Ministerio de Energía y Minería (2016): Documento metodológico del Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2015, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-0 [Zugriff: 07.11.2018]
[80] Revista Petroquimica (2015): La caída del crudo contuvo poco el aumento del déficit energético, 27.06.2015. www.revistapetroquimica.com/la-caida-del-crudo-contuvo-poco-el-aumento-del-deficit-energetico [Zugriff: 13.11.2018]
[81] Energía Estratégica (2016): Herencia energética: informe completo con el diagnóstico del Gobierno sobre el sector eléctrico, 23.06.2016. www.energiaestrategica.com/herencia-energetica-informe-completo-con-el-diagnostico-del-gobierno-sobre-el-sector-electrico/ [Zugriff: 13.11.2018]
[82] Ministerio de Energía y Minería (2016): Argentina-Energy for growth, 26.05.2016. www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/publicaciones/IOA-La%20Jolla-May2016.pdf [Zugriff: 13.11.2018]
[83] KPMG (2016): Industria del Petróleo y Gas: Cuatro temas relevantes para el 2017, Dezember 2016. www.assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/cuatro-temas-relevantes-para-la-industria-del-petroleo-y-gas-2017.pdf, S. 3. [Zugriff: 13.11.2018]
[84] CLARIN (2018): Se profundizó el déficit de la balanza comercial energética, 02.02.2018, www.clarin.com/economia/profundizo-deficit-balanza-comercial-energetica_0_BkF36rf8G.html [Zugriff: 13.11.2018]

Abb. 7: Export und Import von Primärenergie 2002-2016 (in ktRÖE)



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Ministerio de Energía y Minería, 2016[85,86]

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.[87]

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.[88] 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.[89] 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.[90]

---

[85] Ministerio de Energía y Minería (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2000-2009, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 12.11.2018]
[86] Ministerio de Energía y Minería (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2010-2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 12.11.2018]
[87] TELAM (2018): El rojo de la balanza comercial energética se redujo US$ 51 millones. www.telam.com.ar/notas/201805/278256-el-rojo-de-la-balanza-comercial-energetica-se-redujo-us51-millones-en-el-primer-trimestre.html [Zugriff: 12.11.2018]
[88] Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2015): Escenarios. www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 12.11.2018]
[89] YPF (o.J.): El Desafío Energético. www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html [Zugriff: 13.11.2018]
[90] 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: 13.11.2018]

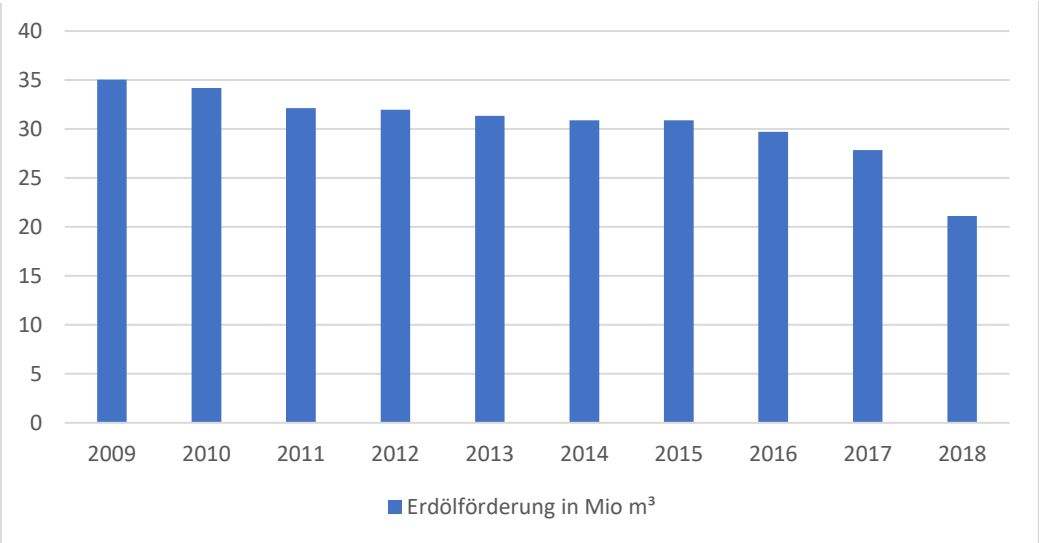
Erdöl und Erdgas

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

Erdöl

Erdöl wird als zweitgrößte Primärenergiequelle Argentiniens zu etwa einem Drittel vor allem im Transport eingesetzt.[91] 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.[92] 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 bremsten.[93] Verbände und NGOs erwarten für konventionelles Öl und Gas in den nächsten 20 Jahren immer weiter abnehmende Fördermengen.[94]

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



Quelle: Eigene Darstellung von Ministerio de Energía y Minería, 2017[95]

[91] Eig. Berechnung auf Grundlage von: International Energy Agency (2016): Sankey Diagram, www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 13.11.2018]
[92] Ministerio de Energía y Minería (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 13.11.2018]
[93] 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: 13.11.2018]
[94] Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2018): Escenarios, www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 13.11.2018]
[95] Ministerio de Energía y Minería (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 13.11.2018]

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.[96] Berücksichtigt man nur die konventionell förderbaren Reserven, liegt das Land auf Platz 33.[97]

Argentinien fördert einen Großteil des Erdöls für den nationalen Verbrauch und importiert zusätzlich Erdöl und hierauf basierende Produkte. Neben dem steigenden Verbrauch und der rückläufigen Förderaktivität ist auch der natürliche Rückgang der konventionellen Erdölreserven ein weiterer Grund dafür. Langfristig wird allerdings auch hier wieder die Autarkie angestrebt. Dieses Ziel wurde zusammen mit einer unzureichenden Förderung seitens der Privatwirtschaft als Rechtfertigung für die Teilverstaatlichung der größten argentinischen Ölgesellschaft YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) im Jahr 2012 angeführt.[98] Das in seiner Geschichte mehrfach teilverstaatlichte Unternehmen YPF ist gegenwärtig der größte Förderer argentinischer Vorkommen und beherrscht fast die Hälfte des gesamten Marktes.[99] Die folgende Tabelle 3 zeigt die Marktanteile der größten argentinischen Erdölförderer im Jahr 2018.

Tab. 5: Marktanteile an der Erdölförderung 2017[100]

Unternehmen	2018
YPF	**45,9%**
Pan American Energy LLC	**20,77%**
Pluspetrol S.A.	**5,5%**
Sinopec Argentina	**4,51%**
Tecpetrol	**2,65%**
Compañias Asocidades	**2,60%**
Sonstige	**18%**

Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía y Minería (2017)

Erdgas

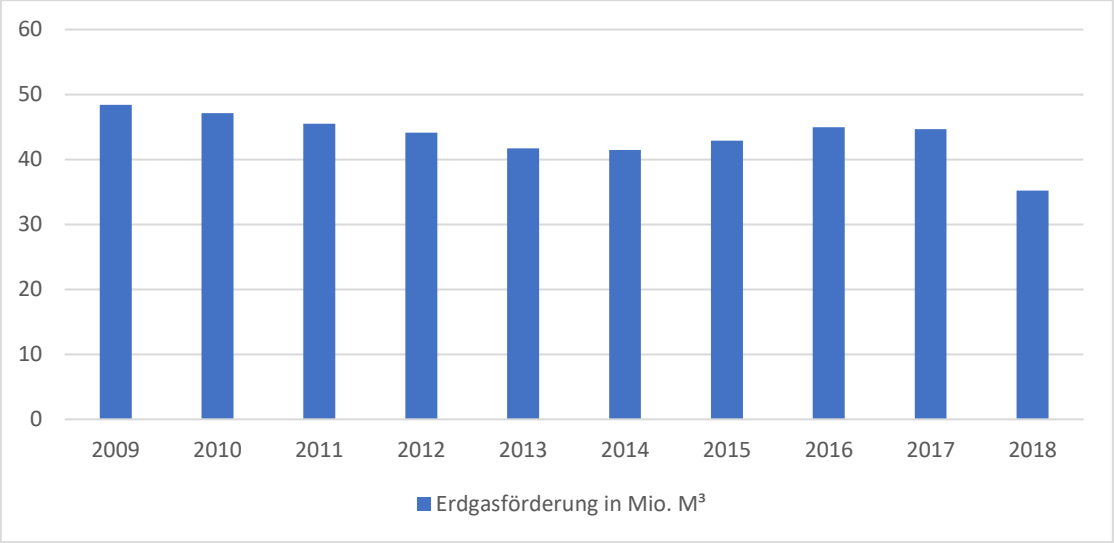
Erdgas macht wie bereits beschrieben mehr als die Hälfte der argentinischen Primärenergieproduktion aus und wird hauptsächlich im Elektrizitäts- und Industriesektor, im Wohnbereich sowie zunehmend auch im Transportsektor eingesetzt. Der argentinische Gassektor gliedert sich in drei Bereiche: Produktion, Transport und Verteilung. Die letzten beiden sind als öffentliche Dienstleistung definiert und somit

[96] 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: 16.11.2018]
[97] EIA (2017): International Energy Statistics, Crude Oil Proved Statistics. www.eia.gov/beta/international/rankings/#?cy=2017 [Zugriff: 16.11.2018]
[98] Ministerio de Planificación (2013): Plan Energético Nacional 2004-2019, Buenos Aires, S. 21
[99] Nach der letzten Teilverstaatlichung 2012 erfolgte 2014 eine Einigung mit dem vorherigen Haupteigner Repsol, die mit einer Ausgleichszahlung seitens der Regierung endete. Auch andere Unternehmen wurden in den letzten Jahren (teil-) verstaatlicht. Bei anderen Unternehmen im Energie- und Elektrizitätsbereich wurde in den letzten Jahren der staatliche Anteil und Einfluss konsequent erhöht (Ministerio de Planificación (2013): Plan Energética Nacional 2004-2019, Buenos Aires, S. 21).
[100] Ministerio de Energía y Minería (2018): Producción de Petróleo y Gas, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 09.11.2018]

reguliert (Gesetz Nr. 24.076). Die Regulierungsbehörde ENARGAS (Ente Nacional Regulador de Gas) autorisiert und reguliert alle Projekte im Gassektor.[101]

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.[102]

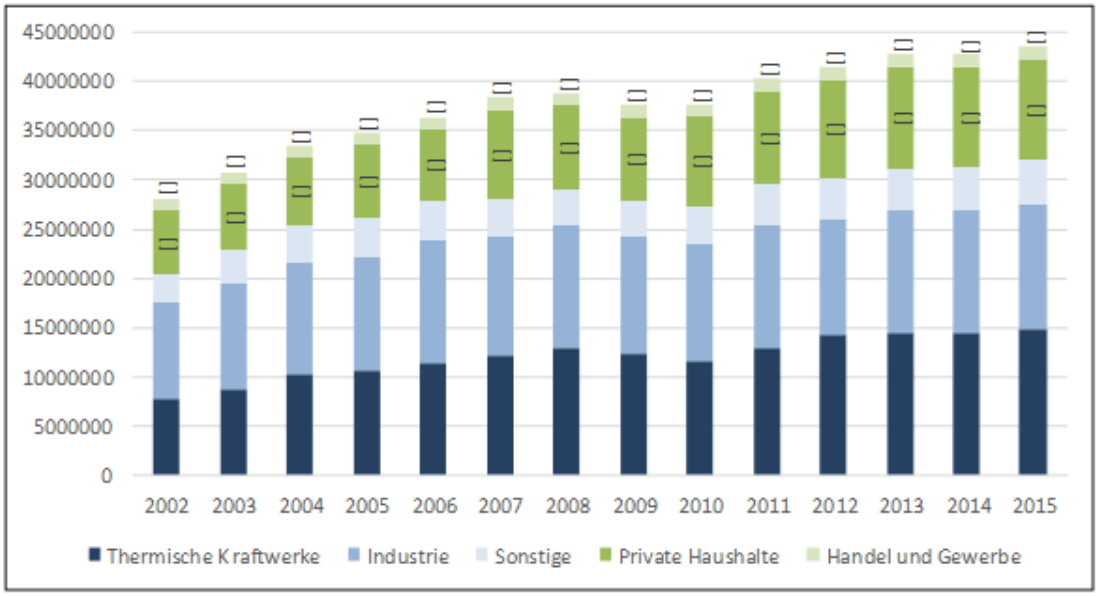
Abb. 9: Erdgasförderung 2009-2018 in Mio. m³



Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía y Minería (2018)[103]

[101] Ecogas (2017): La Industria del Gas: Producción, Transporte y Distribución. www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=empresa_industria [Zugriff: 13.11.2018]
[102] 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: 13.11.2018]
[103] Ministerio de Energía y Minería (2018): Producción de Petróleo y Gas, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 09.11.2018]

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

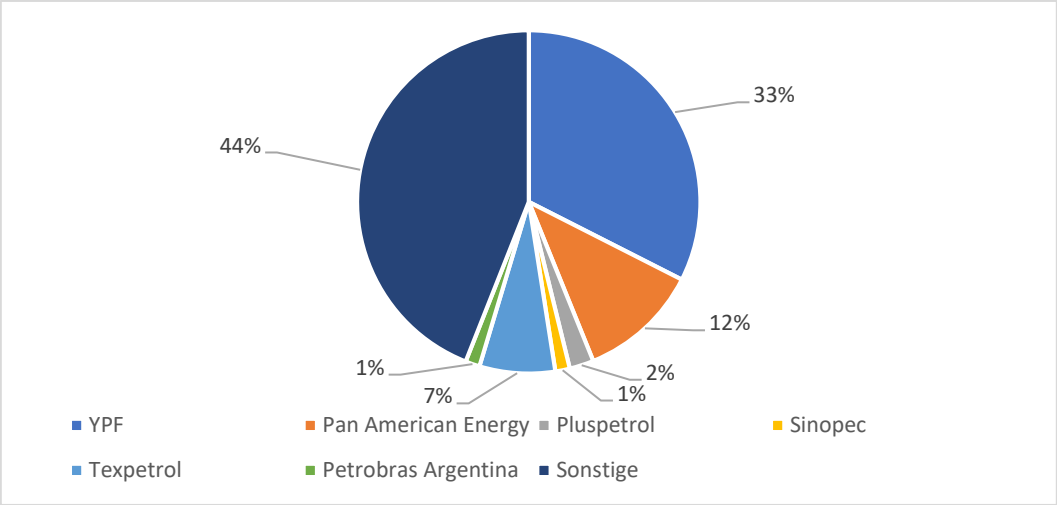


Quelle: ENARGAS (2017)[104]

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

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

Abb. 11: Marktanteile an der Erdgasförderung 2018



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía y Minería, 2017[105]

[104] ENARGAS (2017): Datos Operativos, www.enargas.gov.ar/secciones/transporte-y-distribucion/datos-operativos-subsec.php?sec=3&subsec=1&subsecord=01 [Zugriff: 09.11.2018]
[105] Ministerio de Energía y Minería (2018): Producción de Petróleo y Gas, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 09.11.2018]

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.[106]

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.[107] 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.[108]

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.[109] 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.[110] Das entspricht dem 7,5-fachen der zu Beginn 2013 geförderten Menge. Laut Aussage des Provinzgouverneurs Neuquéns, Omar Guttierez, seien aktuell bereits 20% des im Land geförderten Erdgases und 6% des Öls aus nicht-konventionellen Quellen.

Zu den größten Hürden für Investitionen in die Erschließung der unkonventionellen Kohlenwasserstoffquellen in Vaca Muerta zählte bis dato neben den niedrigen Öl- und Gaspreisen, die die Förderung noch unrentabel machen, auch die Energie- und Wirtschaftspolitik der Vorgängerregierung Cristina Kirchners, die zu Marktverzerrungen auf der Angebots- und Nachfrageseite führte.[111]

---

[106] 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: 13.11.2018]
[107] REVISTA CLAVES21 (2013): Fracking en Argentina: Posibles riesgos ambientales. http://claves21.com.ar/fracking-incertidumbre-tras-el-acuerdo-ypf-chevron [Zugriff: 13.11.2018]
[108] EIA (2012): Country Analisis Briefs. Argentina. 24.07.2012. www.eia.doe.gov [Zugriff: 13.11.2018]
[109] 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: 13.11.2018]
[110] 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: 13.11.2018]
[111] KPMG (2016): Industria del Petróleo y Gas: Cuatro temas relevantes para el 2017, Dezember 2016, S. 3. https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/cuatro-temas-relevantes-para-la-industria-del-petroleo-y-gas-2017.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

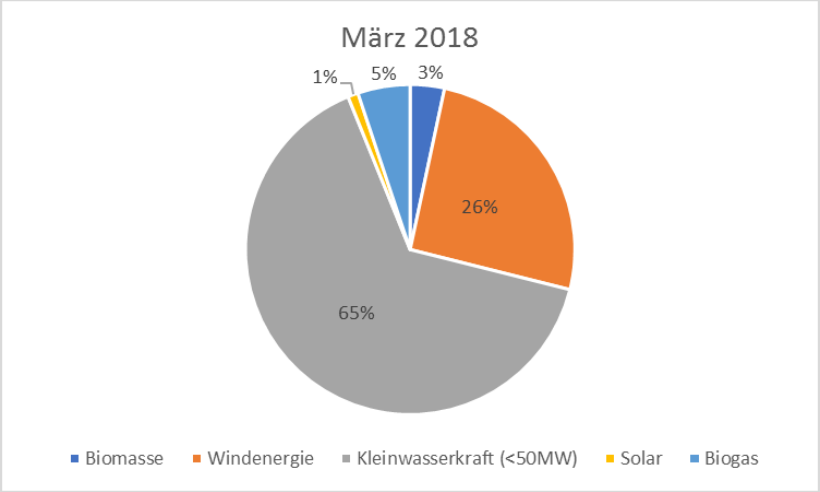
Elektrische Energie

Allgemein

Erneuerbare 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) 2018 nur zwischen 1,3% und 2% der gesamten Stromerzeugung in Argentinien aus.[112] Windkraft nimmt den größten Anteil an den erneuerbaren Energien, abgesehen von kleinen Wasserkraftwerken (< 50 MW), die mehr als die Hälfte des aus EE erzeugten Stroms liefern, ein.

Abb. 12: Anteil verschiedener Energieträger an aus ern. Energien erzeugtem Strom März 2018



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von CAMMESA (2018)[113]

Insgesamt wurden im März 2018 196,9 GWh aus EE erzeugt und im gesamten Jahr 2017 waren es 2.634,8 GWh. Im Zeitraum von 2011 bis 2017 verdoppelte sich die erzeugte Energie aus EE, 2011 wurden nur 1.403,2 GWh durch EE erzeugt. Allerdings konnte die Kapazität in den letzten vier Jahren nur leicht erhöht werden. Der Anteil der EE an der Gesamtenergieproduktion im März 2018 lag bei 2%.[114] Die insgesamt geringen Werte mögen überraschen, da das Land 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.

Laut des Staatssekretariats für Energie werden derzeit 64 Projekte für erneuerbare Energien in Argentinien umgesetzt. Diese umfassen u.a. Windkraft (10), Solar-Photovoltaik (4), Biomasse (6), Biogas (3), Biogas-Deponien (2) sowie kleine Wasserkraftanlagen (39). Mit Hilfe dieser Anlagen werden derzeit 858,06 MW an erneuerbarer elektrischer Energie erzeugt. Nach Angaben des monatlich erscheinenden Berichts über den Energiesektor entspricht dies etwa 1,8% der in den bisherigen Monaten des Jahres 2018 generierten

[112] CAMMESA (2018), www.portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Pages/Informes%20por%20Categor%C3%ADa%20Publico/Varios/Sintesis%20Mensual.aspx [Zugriff: 16.11.2018]
[113] CAMMESA (2018), Informe Renovables Abril 2018, S. 5. www.portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Noticias/Mater/Informe%20Renovables%20ABR%202018.pdf [Zugriff: 31.05.2018]
[114] CAMMESA (2018), www.portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Pages/Informes%20por%20Categor%C3%ADa%20Publico/Varios/Sintesis%20Mensual.aspx [Zugriff: 16.11.2018]

Energie in Argentinien. Die Provinz Córdoba verfügt über die meisten Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie. Insgesamt sind in dieser Region zehn Projekte aufzuführen. Neben einer Anlage für Biogas handelt es sich hauptsächlich um kleinere Wasserkraftanlagen, die bis zu 50 MW erzeugen. In San Juan bestehen vier Projekte im Bereich Solar-Photovoltaik und fünf Wasserkraftanlagen. In Mendoza hingegen generieren die acht bestehenden Wasserkraftanlagen zwischen 1 MW und 30 MW. Die sieben in der Provinz Chubut aufzufindenden Windkraftanlagen erzeugen zwischen 3 MW und 51 MW.[115]

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

Tab. 6: Übersicht über die bestehenden Projekte von erneuerbaren Energien[116]

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

[115] Energía Estratégica (2018): Estos son los 64 proyectos de energías renovables que estarían en funcionamiento en Argentina, 28.06.2018. www.energiaestrategica.com/estos-son-los-64-proyectos-de-energias-renovables-que-ya-estan-en-funcionamiento-en-argentina/ [Zugriff: 13.11.2018]
[116] Energía Estratégica (2018): Estos son los 64 proyectos de energías renovables que estarían en funcionamiento en Argentina, 28.06.2018. www.energiaestrategica.com/estos-son-los-64-proyectos-de-energias-renovables-que-ya-estan-en-funcionamiento-en-argentina/ [Zugriff: 04.06.2018]

GENREN	Wasserkraft	P.A.H. La Lujanita	1,70	Mendoza
GENREN	Solar PV	P.S. Chimbera I	2,00	San Juan
GENREN	Solar PV	P.S. Cañada Honda I	2,00	San Juan
GENREN	Solar PV	P.S. Cañada Honda II	3,00	San Juan
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Necochea	0,25	Buenos Aires
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Diadema	6,30	Chubut
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Tordillo	3,00	Chubut
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Arauco	25,20	La Rioja
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. Arauco II	25,20	La Rioja
Resolution S.E. N° 108/2011	Windkraft	P.E. El Jume	8,00	Santiago del Estero
Resolution S.E. N° 108/2011	Wasserkraft	P.A.H. Salto Andersen	7,90	La Pampa
Resolution S.E. N° 108/2011	Solar PV	P.S. San Juan I	1,20	San Juan
Resolution S.E. N° 108/2011	Wasserkraft	P.A.H. Nihuil IV	30,00	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Biomasse	C.T.A. P. Pto. Piray	38,00	Misiones
Vor Gesetz 26.190	Biomasse	C.T. La Providencia Arcor	11,00	Tucumán
Vor Gesetz 26.190	Biomasse	C.T. Nidera	7,00	Buenos Aires
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cassafousth	16,20	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cruz del Eje	1,10	Córdoba

Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Fitz Simon	10,50	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Los Molinos II	4,50	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Vinia	16,00	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Piedras Moras	6,30	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. San Roque	24,00	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Las Maderas	30,60	Jujuy
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Río Reyes	7,00	Jujuy
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Carrizal	17,00	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Los Coroneles	6,60	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. El Tigre	14,00	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. San Martín	6,50	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cespedes	5,20	Río Negro
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cipolletti	5,40	Río Negro
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Julian Romero	6,20	Río Negro
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. El Tunal	11,00	Salta
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cuesta del Viento	10,60	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Salto de La Loma	0,55	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. San Guillermo	0,10	San Juan

Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. APELP	10,00	La Pampa
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Quiroga	2,00	Santiago del Estero
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Río Hondo	17,44	Santiago del Estero
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cadillal	12,60	Tucumán
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Escaba	24,00	Tucumán
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Pueblo Viejo	15,00	Tucumán
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. F. Ameghino	46,80	Chubut
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Benjamin Reolin	33,00	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Quebrada Ullum	45,00	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Ullum	42,00	San Juan
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Empresa de Energía de Río Negro	2,00	Río Negro
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Cacheuta VI	9,00	Mendoza
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. La Calera	4,40	Córdoba
Vor Gesetz 26.190	Wasserkraft	P.A.H. Semino	1,70	Santa Fe
Mater	Windkraft	P.E. Rawson III	24,00	Chubut

Quelle: Energía Estratégica (2018)

Kernkraft

Der Ausbau der Kernkraft ist in Argentinien aufgrund der beschriebenen Versorgungsprobleme von großer Bedeutung und in Gesetz Nr. 26.566 als nationales Interesse definiert. Die durch Atomkraft erzeugte Energie deckt mit den drei lokalen Kernkraftwerken Atucha I, Atucha II und Embalse in Argentinien 5%

des nationalen Stromverbrauchs.[117,118] 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.[119]

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.[120] 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. Momentan ist man in der letzten Phase des Projektes und erwartet, dass das Kraftwerk zu Beginn des Jahres 2019 wieder in Betrieb genommen werden kann.[121] Das Vorhaben umfasst ein Gesamtinvestitionsvolumen von 2,1 Mrd. USD und ist bedeutsam für die verlässliche und dauerhafte Sicherung der Elektrizitätsversorgung, da das Atomkraftwerk Embalse die Hälfte der aus Atomkraft erzeugten Energie in Argentinien stellte und die Stilllegung die bereits angespannte Lage der Stromerzeugung verschärft.[122]

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.[123] Am 13.11.2018 ging das Kernkraftwerk vorbeugend aus dem Betrieb, da Abweichungen in den Parametern der Kühlpumpe des Primärsystems festgestellt wurden.[124]

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 Anschub 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.[125]

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.[126]

---

[117] Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): www.na-sa.com.ar/ [Zugriff: 14.11.2018]
[118] Deutsches Atomforum e.V. (2016): Kernenergie in Zahlen 2016 www.kernenergie.de/kernenergie-wAssets/docs/service/621kernenergie-in-zahlen2016.pdf [Zugriff: 16.11.2018]
[119] Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 1. www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-1/ [Zugriff: 14.11.2018]
[120] Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Embalse, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/embalse/ [Zugriff: 14.11.2018]
[121] Colautti, Fernando (2018): Finalizó el recambio clave para la extensión de vida de la Nuclear de Embalse. In: La Voz 07.09.2018, www.lavoz.com.ar/regionales/finalizo-recambio-clave-para-extension-de-vida-de-nuclear-de-embalse [Zugriff: 16.11.2018]
[122] Origlia, Gabriela (2016): Córdoba: la central nuclear de Embalse paró por dos años para prolongar su vida útil. In: La Nación 02.01.2016, www.lanacion.com.ar/1858879-cordoba-la-central-nuclear-de-embalse-paro-por-dos-anos-para-prolongar-su-vida-util [Zugriff: 16.11.2018]
[123] Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 2, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-2/ [Zugriff: 14.11.2018]
[124] Nucleoeléctrica Argentina S.A. (13.11.2018): SALIDA DE SERVICIO DE LA CENTRAL NUCLEAR ATUCHA II, www.na-sa.com.ar/prensa/salida-de-servicio-de-la-central-nuclear-atucha-ii/ [Zugriff: 16.11.2018]
[125] CNEA (o.J.): Proyecto CAREM, www.cnea.gob.ar/es/proyectos/carem/ [Zugriff: 14.11.2018]
[126] 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_0_ryoJgg78.html [Zugriff: 16.11.2018]

Das vierte Nuklearkraftwerk Argentiniens sollte ca. 5,8 Mrd. USD kosten und der Bau sollte, der Vereinbarung gemäß, im ersten Quartal 2017 beginnen.[127] Die Fertigstellung war für das Jahr 2025 geplant, in dem die Nuklearenergie dann 5,6% der Stromnachfrage decken und weitere 700 MW für das nationale Stromnetz generieren und mit der kanadischen Reaktortechnologie Uranium Deuterium (CANDU) betrieben werden sollte. Es handelt sich um einen Schwerwasserreaktor, der von dem kanadischen Unternehmen „Atomic Energy of Canada Limited" entwickelt wurde und schon für das Kraftwerk Embalse der Provinz Cordoba verwendet wird.[128] Jedoch wurden die Pläne für den Bau beider Kraftwerke von der Regierung suspendiert.[129] Die Suspension der Finanzierung der Kraftwerke durch China ist Teil des mit dem IWF vereinbarten Sparplanes zur Senkung des Haushaltsdefizits.[130] Diese Suspension bringt große Probleme mit sich. Nicht nur verstößt die Regierung damit gegen das Gesetz Nr. 26.566 (s.o.), auch wird es schwierig, die Energieversorgungsprobleme ohne die geplanten Projekte in näherer Zeit zu lösen.[131]

Abb. 13: Übersicht über die vorhandenen und geplanten Kernkraftwerke in Argentinien[132]

Quelle: INVAP (2017)

Wasserkraft

Wie die oben angeführten Statistiken zeigen, deckt die Stromerzeugung aus Wasserkraft (> 50 MW installierter Leistung) etwa ein Drittel des nationalen Strombedarfs Argentiniens. In 2017 betrug die installierte Leistung 11.101 MW, was 33% des Energiemixes ausmachte.[133] 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.[134] Nichtsdestotrotz wurde im Februar 2018 ein historischer Rekord aufgestellt, indem alle argentinischen Wasserkraftwerke 26.320 MW monatliche Bruttomaximalleistung erreichten.[135]

---

[127] De Toma, Sebastian (2018): Atucha 3 Acuerdo con China por USD 10.000 millones cada vez más cerca. In: Info Technology 17.10.2018, www.infotechnology.com/online/Atucha-III-acuerdo-con-China-por-US-10.000-millones-cada-vez-mas-cerca-20181017-0008.html [Zugriff: 16.11.2018]
[128] Nucleoeléctrica Argentina S.A.: Cuarta Central Nuclear, www.na-sa.com.ar/nuevos-proyectos/ [Zugriff: 14.11.2018]
[129] Nucleoeléctrica Argentina S.A.: Quinta Central Nuclear, www.na-sa.com.ar/nuevos-proyectos/ [Zugriff: 14.11.2018]
[130] Futuro Sustentable (o.J.): Suspenden la construcción de la cuarta y la quinta central nuclear del país, www.futurosustentable.com.ar/suspenden-la-construccion-de-la-cuarta-y-la-quinta-central-nuclear-del-pais/ [Zugriff: 14.11.2018]
[131] Enlace Crítico (2018): Comunicado del Sindicato Luz y Fuerza de Zárate: "La cancelación del Plan Nuclear, la peor noticia para el desarrollo energético nacional", 02.06.2018, www.enlacecritico.com/zarate/comunicado-del-sindicato-luz-y-fuerza-de-zarate-la-cancelacion-del-plan-nuclear-la-peor-noticia-para-el-desarrollo-energetico-nacional [Zugriff: 14.11.2018]
[132] INVAP (2017): Quinta Central Nuclear Argentina, www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2017/07/INVAP-Quinta-Central-Nuclear_Preguntas_Frecuentes.pdf [Zugriff: 14.11.2018]
[133] Ministerio de Energía y Minería: Estadísticas de hidroelectricidad en Argentina, www.minem.gob.ar/www/844/26044/estadisticas-de-hidroelectricidad-en-argentina [Zugriff: 14.11.2018]
[134] Megavatios (2017): Qué pasa con la Energía Hidroeléctrica en Argentina, 12.09.2017, megavatios.com.ar/que-pasa-con-la-energia-hidroelectrica-en-argentina/ [Zugriff: 14.11.2018]
[135] CAMMESA (2018) Informe Mensual Septiembre 2018, portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Pages/Informes%20por%20Categor%C3%ADa%20Publico/Varios/Sintesis%20Mensual.aspx [Zugriff: 14.11.2018]

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.[136] 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.[137]

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.[138] Bis 2017 wurden insgesamt 314.967 GWh produziert und die durch das Kraftwerk erzeugte Energie machte 2017 7% des Gesamtenergieverbrauches von Argentinien aus.[139] 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.[140]

Netzstruktur, -zugang und -ausbau

Das argentinische Übertragungsnetz ist in zwei Subsysteme unterteilt. Das erste ist das Hochspannungs-Übertragungsnetz STAT (Sistema de Transporte de Energía Eléctrica de Alta Tensión), das mit einer Spannung von 500 kV arbeitet und den Strom zwischen den Landesregionen überträgt.[141] Der Betrieb des STAT unterliegt dem Unternehmen Transener S.A. (Compañía de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión S.A.), das zur Gruppe von Pampa Energía S.A. gehört. Transener unterhält die insgesamt 14.472 km der argentinischen Hochspannungsleitungen. Dazu kommen 6.158 km Leitungen des zweiten Subsystems STDT (Sistema de Distribución Troncal), für die das zu 90% durch Transener kontrollierte Tochterunternehmen Transba S.A. (Empresa de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal de la provincia de Buenos Aires) zuständig ist.[142] Das STDT arbeitet mit einer Spannung von 132/220 kV und verbindet innerhalb der Regionen Stromerzeuger, -verteiler und -großverbraucher. Sechs regionale Stromtransportunternehmen betreiben das STDT: das bereits erwähnte Transba, Transcomahue, Transnoa, Transnea, Transpa und Distrocuyo. Im Verteilersektor sind drei Unternehmen aufgrund ihrer Größe besonders wichtig: EDENOR S.A. (Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte), EDESUR (Empresa Distribuidora Sur) und EDELAP (Empresa de Electricidad de la Plata). Sie bedienen zusammen 45% des argentinischen Strommarktes. Eine Minderheit der Verteilerunternehmen verbleibt im Besitz der jeweiligen Provinzregierungen und Genossenschaften (u.a. Empresa Provincial de Energía de Córdoba, Empresa de Energía de Santa Fe, Energía de Misiones).[143]

In Argentinien liegen sowohl der Erzeugungs- als auch der Verbrauchsschwerpunkt in den Ballungszentren, hier vor allem im Großraum Buenos Aires. Der Süden Argentiniens verfügt wie viele

---

[136] Entidad Binacional Yaciretá (2016): Generación, 29.02.2016, www.eby.org.ar/index.php/generacion [Zugriff: 14.11.2018] und CAMMESA (2016): Informe Anual 2015, www.portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Informes/Informe%20Anual%202015.pdf [Zugriff: 14.11.2018]
[137] 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: 14.11.2018]
[138] Salto Grande: Ficha Técnica, www.saltogrande.org/ficha_tecnica.php [Zugriff: 14.11.2017]
[139] Salto Grande: Generación, www.saltogrande.org/generacion.php [Zugriff: 14.11.2017]
[140] Informe Anual 2017, www.melectrico.com.ar/web/pdfs/Informe%20Anual%202017.pdf [Zugriff: 15.11.2017]
[141] Pampa Energía Inversores (2015): El sector eléctrico de Argentina, www.ri.pampaenergia.com/es/nuestros-activos/electricidad/el-sector-electrico-de-argentina/ [Zugriff: 15.11.2018]
[142] Pampa Energía Inversores (2016): Transmisión. Transener, www.ri.pampaenergia.com/es/nuestros-activos/electricidad/transmision/transener/ [Zugriff: 15.11.2018]
[143] Pampa Energía Inversores (2015): El sector eléctrico de Argentina, www.ri.pampaenergia.com/es/nuestros-activos/electricidad/el-sector-electrico-de-argentina/ [Zugriff: 15.11.2018]

Regionen Lateinamerikas über ein Radialnetz, was bedeutet, dass der Strom von der Stromgenerierung nur über einen Weg zum Verbraucher fließt. Dabei müssen teilweise längere Strecken zum nächsten Stabilisierungspunkt überbrückt werden. Mögliche Störungen würden alle dahinterliegenden Verbraucher stromlos lassen. Im Norden Argentiniens liegt ein Ring- bzw. Maschennetz vor. Die Stromversorgung des Verbrauchers erfolgt hier über mehrere Wege. Im Störungsfall einer Leitung ist dadurch die Stromzufuhr nicht automatisch unterbrochen.

Die Gesamtlänge der Hochspannungsleitungen (500 kV) betrug im Jahr 2017 14.756 km. Zwischen 2006 und 2017 wurden sie um insgesamt mehr als 4.000 km erweitert, was einem Zuwachs von fast 50% entspricht. Neben einer Ost-West-Verbindung im Norden des Landes wurden zwei große Leitungen fertiggestellt, die den Norden und Süden auf beiden Seiten des Landes verbinden. Im Jahr 2006 wurde so die Region Patagonien mit an das SADI angeschlossen. Die Niederspannungsleitungen sind im gleichen Zeitraum von 15.846 km auf 19.713 km erweitert worden.[144]

Der Verband der Erzeuger elektrischer Energie AGEERA (Asociación de Generadores de Energía Electrica de la Republica Argentina) veröffentlichte 2012 die Prognose, dass allein bei Anschluss diverser Großprojekte im ganzen Land bei der steigenden Nachfrage bis 2030 eine Erweiterung der Hochspannungsleitungen (500 kV) um insgesamt 6.700 km nötig ist.[145] Technik- und Finanzexperten aus dem Bereich sehen das bisherige System an seiner Belastungsgrenze und kritisieren den fehlenden Ausbau und die fehlende Instandhaltung. Es wird von einem nötigen hohen Investitionsvolumen ausgegangen, um den Ausbau zu ermöglichen.[146] Auch das Dekret zum Stromversorgungsnotstand bemängelt den Zustand des Stromnetzes und die unzureichenden Investitionen in das saturierte und überlastete Netz.[147]

Strompreise

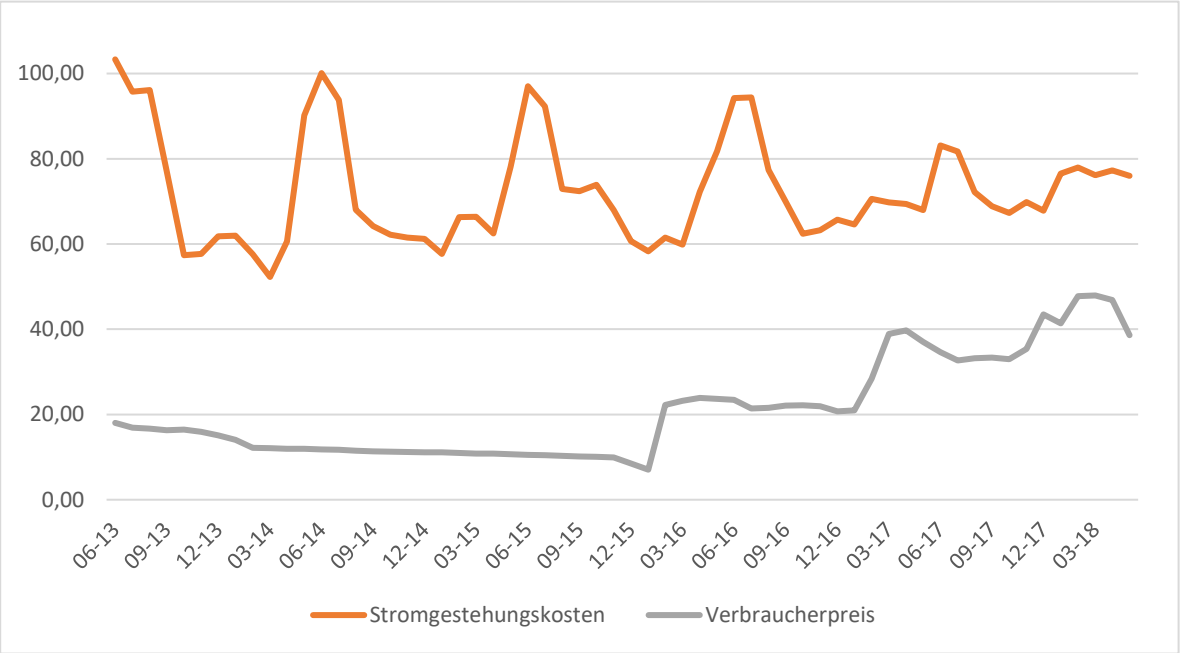
Der Energieerzeugungssektor basiert auf einem preisorientierten Bieterverfahren, wobei die Regulierungsbehörde ENRE vierteljährlich eine Preisobergrenze, den Verbraucherpreis, festlegt, der von den Stromverteilerunternehmen an die Verbraucher weitergegeben wird und 27% des Betrags der Stromrechnung der 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.[148]

---

[144] CAMMESA (2018): Informe Anual 2017, www.melectrico.com.ar/web/pdfs/Informe%20Anual%202017.pdf [Zugriff: 15.11.2017]
[145] AGEERA (2012): Proyecto "Escenarios Energéticos Argentina 2030", Buenos Aires, S. 21.
[146] Fenés, Gastón (2015): Los problemas estructurales del sistema eléctrico: subsidios e infraestructura, in Energía Estratégica, 21.04.2015, www.energiaestrategica.com/los-problemas-estructurales-del-sistema-electrico-subsidios-e-infraestructura [Zugriff: 15.11.2018]
[147] InfoLEG (2015): Emergencia Energética, Decreto 134/2015. www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/256978/norma.htm [Zugriff: 15.11.2018]
[148] Ministerio de Energía y Minería (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: 14.11.2018]

Abb. 14 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.

Abb. 14: Monatliche Stromgestehungskosten und Verbraucherpreise von Juni 2013 bis März 2018 in USD/MWh



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen des Monatsberichtes April 2018 der CAMMESA[149]

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 Durchschnittpreises 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.[150]

Zudem zeigt sich eine klare jahreszeitliche Schwankung der Kosten mit Spitzen in den Wintermonaten Juni bis August. Im Januar 2016 und in mehreren Stufen 2017 wurden die Verbraucherpreise stark angehoben und es ist mittelfristig geplant, die Preise an die Kosten anzugleichen.[151]

---

[149] CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Abril 2018. www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet [Zugriff: 15.11.2018]
[150] KPMG (2016): Tarifas eléctricas. Congelamiento, subsidios e impacto del ajuste, Mai 2016, www.assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2016/08/KPMG-Tarifas-Electricas-Mayo-2016.pdf [Zugriff: 15.11.2018], S. 3 und S. 6.
[151] MINEM (o.J.) PRECIOS ESTACIONALES EN EL MEM PLAN DE ESTIMULO AL AHORRO DE ENERGIA TARIFA SOCIAL www.minem.gob.ar/servicios/archivos/6891/AS_14817245791.pdf [Zugriff: 15.11.2018]

Die folgende Tabelle 7 zeigt die Durchschnittspreise für Endverbraucher im März und August 2018 in ausgewählten Ländern der Region und zum Vergleich die Durchschnittspreise vom September des Vorjahres.

Tab. 7: Durchschnittliche Strompreise in ausgewählten Ländern der Region[152,153,154]

Land	Strompreis September 2017 (USD/MWh)	Strompreis März 2018 (USD/MWh)	Strompreis August 2018 (USD/MWh)
Argentinien*	91	102	98
Uruguay	133	140	127
Paraguay	k.A.	51	49

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen der SEG Ingeniera

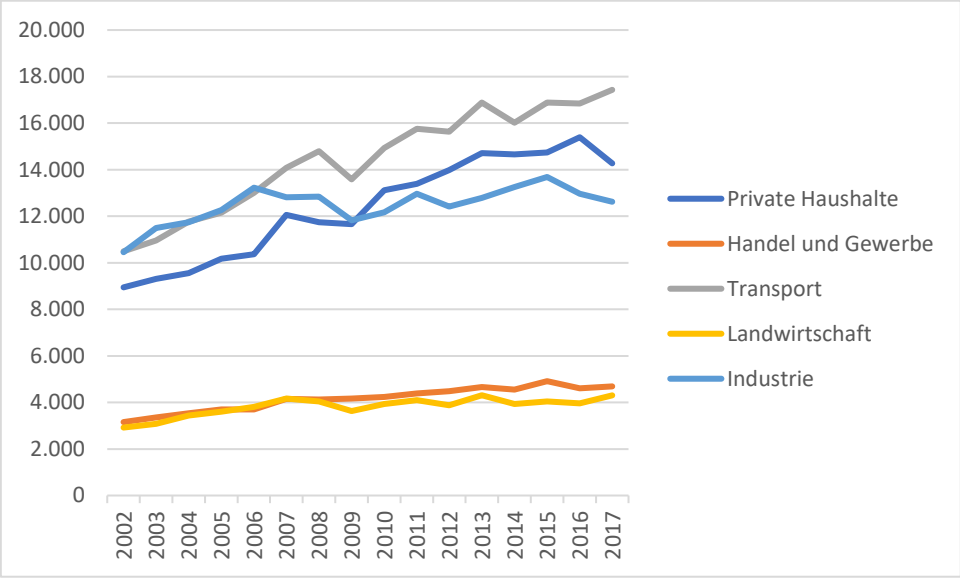
* Landesweiter Durchschnitt für alle Verbraucher, d.h. Haushalte, Industrie und Gewerbe. Die Strompreise in Argentinien variieren stark zwischen den Regionen des Landes.

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.[155] 2015 hatte Argentinien mit 1.951 ktRÖE den zweithöchsten Pro-Kopf-Energieverbrauch in Südamerika nach Venezuela.[156] Während der Verbrauch von Industrie, Landwirtschaft sowie Handel und Gewerbe in diesem Zeitraum unterdurchschnittlich gestiegen ist, hat sich der Energieverbrauch privater Haushalte überdurchschnittlich stark um fast 70% gesteigert. Private Haushalte stellen somit inzwischen 28% des Energieverbrauches und sind, wie aus Abb. 15 ersichtlich wird, der zweitgrößte Verbraucher nach dem Transportsektor.[157]

[152] SEG Ingeniera (2017): Indicadores Energéticos - Septiembre 2017, www.segingenieria.com/admin/uploaded/indicadores/ie201709.pdf [Zugriff: 16.11.2018]
[153] SEG Ingeniera (2018): Indicadores Energéticos - Marzo 2018, www.segingenieria.com/admin/uploaded/indicadores/ie201803.pdf [Zugriff: 16.11.2018]
[154] SEG Ingeniera (2018): Indicadores Energéticos - Agosto 2018, www.segingenieria.com/admin/uploaded/indicadores/ie201808.pdf [Zugriff: 16.11.2018]
[155] Ministerio de Energía y Minería (2016) : Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 15.11.2018]
[156] IEA (2014): Statistics, www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?year=2014&country=Argentina&product=Indicators [Zugriff: 15.11.2018]
[157] Ministerio de Energía y Minería (2016) : Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 15.11.2018]

Abb. 15: Energieverbrauch 2002 bis 2017 nach Sektoren in ktRÖE[158]

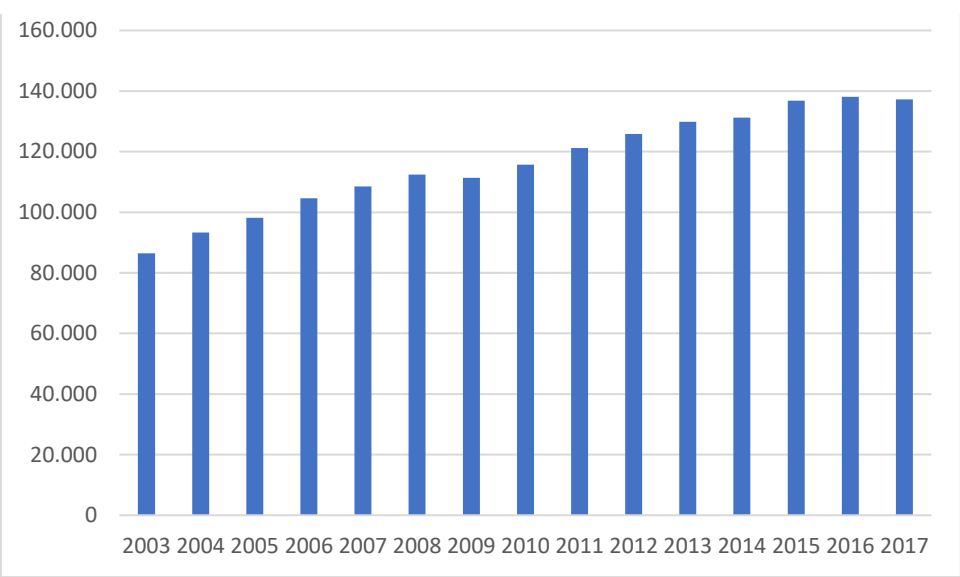


Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen des Ministerio de Energía y Minería (2017)

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. 16). 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.[159]

[158] Ministerio de Energía y Minería (2017): Balances Energéticos Nacionales, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-0 [Zugriff: 16.11.2018]
[159] CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 15.11.2018]

Abb. 16: Elektrizitätsverbrauch 2003 bis 2017 in GWh



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Zahlen aus CAMMESA (2017)[160]

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.[161]

[160] CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 15.11.2018]
[161] Secretaría de Energía (2008): Energía Geotérmica www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/publicaciones/libro_energia_geotermica.pdf [Zugriff: 15.11.2018]

3. Rechtliche Rahmenbedingungen und Förderprogramme

3.1 Internationale Klimaschutzabkommen

Argentinien hat als Non-Annex-I-Land sowohl die UN-Klimarahmenkonvention als auch das Kyoto-Protokoll ratifiziert, das bis 2020 Gültigkeit besitzt.[162,163] 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.[164] 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.[165] In Argentinien wurde hierfür das Regierungskomitee zum Klimawandel (Comité Gubernamental de Cambio Climático) gegründet.[166]

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.[167] 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).[168] 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).[169,170] 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.[171] 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

---

[162] Información Legislativa (1993): Ley 24.295. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=699 [Zugriff: 13.11.2018]
[163] Información Legislativa (2001): Ley 25.438. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]
[164] UNFCC(o.J.): FOCUS: NAMAs, Nationally Appropriate Mitigation Actions. http://unfccc.int/focus/mitigation/items/7172.php [Zugriff: 13.11.2018]
[165] 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: 13.11.2018]
[166] UNFCCC (2015): República Argentina Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional, http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/INDC%20Argentina.pdf [Zugriff: 13.11.2018]
[167] Información Legislativa (2016): Ley 27.270. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=265554 [Zugriff: 13.11.2018]
[168] 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: 13.11.2018]
[169] Información Legislativa (2017): Poder Ejecutivo Nacional, Decreto 891/2016, http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/263772/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]
[170] 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: 13.11.2018]
[171] DW (2017): Argentina reafirma en la COP23 su voluntad de liderazgo, 16.11.2017, http://www.dw.com/es/argentina-reafirma-en-la-cop23-su-voluntad-de-liderazgo/a-41415712 [Zugriff: 13.11.2018]

Buenos Aires eine drastische Reduzierung der Schadstoffemissionen und eine Kompensierung der Verschmutzung, die die Metropole erzeugt.[172]

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.[173]

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

3.3 Gesetzliche Regelungen im Energiebereich

Eine gesetzliche Grundlage, die einen effizienteren Umgang mit Energie vorschreibt, ist in Argentinien bisher nur sehr geringfügig vorhanden. Auf freiwilliger Basis existieren zwar einige Zertifizierungsmöglichkeiten (s. Kapitel 3.4), aber als gesetzliche Regelungen im Energieeffizienzbereich für die Industrie gibt es einzig ein Dekret auf Bundesebene sowie aktuell einen Gesetzesvorschlag.

3.3.1 Bundesebene

Dekret 140/2007 – Nationales Programm zum rationellen und effizienten Umgang mit Energien

2007 wurde mit der Einführung des Dekrets 140/2007 ein Förderregime für Energieeffizienzmaßnahmen auf Bundesebene geschaffen. Bis zu diesem Zeitpunkt existierten wenige rechtlich verankerte Programme, die Energieeffizienz im Allgemeinen oder speziell im Gebäudebereich förderten.

Mit dem Dekret 140/2007 begann das damalige Planungsministerium MINPLAN (Ministerio de Planificación) erstmals das Thema Energieeffizienz als von nationalem Interesse aufzugreifen, mittel- bzw. längerfristige politische Ziele zu formulieren und dementsprechend zu fördern. Konkret wird mit dem Dekret 140/2007 das nationale Programm zur rationellen und effizienten Nutzung von Energieressourcen PRONUREE (Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía) geschaffen und das nationale Energiesekretariat als ausführendes Organ zur Umsetzung des Programmes bestimmt.[174]

Das Dekret legt keine konkreten Mindeststandards für die Energieeinsparung fest, es kündigt vielmehr diverse Maßnahmen an, wie verschärfte Vorschriften in der Etikettierung, die Umsetzung von Maßnahmen

[172] 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: 13.11.2018]
[173] 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-g56-62000scanyel [Zugriff: 13.11.2018]
[174] Dem Programm PRONUREE geht das Programm zur Erhöhung der Energieeffizienz und Produktivität in KMU PIEEP (Programa de Incremento de la Eficiencia Energética y Productiva en PYMEs) voran, das zwischen 1999 und 2005 entwickelt und umgesetzt wurde. Vgl. CEPAL (2009): Situación y Perspectivas de la Eficiencia Energética en América Latina y el Caribe. Caso Argentino. S. 15-35. www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/37451/lcw280e.pdf [Zugriff: 03.07.2017]

in Industriesektor und öffentlichen Gebäuden sowie die verstärkte Zusammenarbeit im Bereich der Energieeffizienz mit Partnern im Mercosur-Raum.

Im Hinblick auf Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie soll vor allem die Wettbewerbsfähigkeit des Sektors durch Kosteneinsparungen gesteigert sowie die Identifizierung von Energiesparmöglichkeiten in den Unternehmen gefördert werden.[175] Das Dekret sieht ebenfalls die Einführung eines Finanzierungsmechanismus für argentinische KMU vor, um Investitionen im Bereich Energieeffizienz zu erleichtern.[176]

Gesetzesvorschlag Einsparung und Energieeffizienz

Bereits seit ca. zwei Jahren existiert ein Gesetzesvorschlag zum Thema Einsparung und Energieeffizienz auf Bundesebene. Ziel des Gesetzes ist die Aufrechterhaltung der energetischen Ressourcen und der Erhalt der Umwelt durch politische Maßnahmen zur Förderung der Einbindung von energieeffizienten Technologien, Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit, Forschung und Entwicklung in dem Bereich und Bewusstseinsschärfung in der Bevölkerung. Ein System von Energieeffizienzkennzeichnungen für umfassende Bereiche sowie Mindestvoraussetzungen in Bezug auf Energiekonsum bzw. Energieeffizienz sind ebenfalls Teil des Gesetzesvorschlages. Ein Fonds zur Entwicklung der Energieeffizienz FODEE („Fondo para el Desarrollo de la Eficiencia Energética“) soll als begleitendes Instrument eingeführt werden.[177]

Mit einer Verabschiedung des Gesetzes wird frühestens Anfang 2019 gerechnet.[178]

3.3.2 Provinzebene

Auch auf Provinzebene sind die gesetzlichen Regelungen noch dürftig. Zwar gibt es einige Gesetzes- und Projektinitiativen wie beispielsweise in der Provinz Córdoba, die auf einen regionalen gesetzlichen Rahmen abzielen, allerdings ebenfalls noch nicht Teil der aktuellen Gesetzgebung sind.[179,180]

3.3.3 Gesetzliche Regelungen zu erneuerbaren Energien

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 erneuerbaren Energien 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.[181]

---

[175] Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (o.J.): Programa Nacional de Uso Eficiente Racional y Eficiente de la Energía – Decreto 140/2007, http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136078/norma.htm [Zugriff: 02.11.2018]
[176] Hinweis der Redaktion: Die Weiterführung des argentinischen Energieeffizienzfonds (Fondo Argentino de Eficiencia Energética FAEE) wird aktuell geprüft. Ministerio de Hacienda (o.J.): Fondo Argentino de Eficiencia Energética (FAEE). www.argentina.gob.ar/faee [Zugriff: 14.11.2018]
[177] Ministerio de Energía y Minería de la Nación (2017): Eficiencia Energética en Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/presentacion_a._heins_-_eficiencia_energetica.pdf [Zugriff: 14.11.2018]
[178] Experteninterview Nr. 2 vom 05.11.2018
[179] Vía Renovable (2018): Eficiencia energética: Córdoba más cerca de contar con su ley. http://viarenovable.com/cordoba-tendra-ley-eficiencia-energetica/ [Zugriff: 14.11.2018]
[180] Experteninterview Nr. 3 vom 06.11.2018
[181] Weitere Informationen zur Gesetzgebung in ausgewählten Provinzen: AHK Argentinien (2018): Argentinien. Dezentrale Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien. Zielmarktanalyse 2018 mit Profilen der Marktakteure. https://www.german-

Gesetz Nr. 27.191 – Erzeugung erneuerbarer Energien

Das Gesetz Nr. 27.191 stellt eine Änderung des vorhergehenden Gesetzes Nr. 26.190 aus dem Jahr 2006 dar, das die Gewinnung elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen als öffentliches Ziel sowie die technologische Entwicklung und Herstellung der erforderlichen Anlagen zum nationalen Interesse erklärte. Das 2015 fast einstimmig beschlossene Gesetz Nr. 27.191 legt u.a. die nationalen Ausbauziele für erneuerbare Energien (Windenergie, Photovoltaik, Geothermie, Biomasse und Wasserkraft) im Stromsektor fest, welche schrittweise angehoben und bis 2025 20% betragen sollen.[182,183] Große Energieverbraucher (Abnahmekapazität über 300 kW) werden verpflichtet, ebenfalls entlang der nationalen Zielsetzung Strom aus EE-Quellen zu beziehen, indem sie diesen entweder direkt von Erzeugern abnehmen, diesen vom Strommarkt beziehen oder selbst erzeugen. Des Weiteren legt das Gesetz Details zur Schaffung eines Fonds (FODER) sowie der Gewährung von Steuervergünstigungen für die Installation und Sonderzölle für EE fest.[184]

Gesetz Nr. 27.424 – Regelung zur Förderung der in das öffentliche Elektrizitätsnetz integrierten dezentralen Erzeugung von erneuerbarer Energie[185]

Am 30. November 2017 trat das Gesetz 27.424 zur Förderung der in das öffentliche Elektrizitätsnetz integrierten dezentralen Erzeugung von EE („Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública“) in Kraft. Das Gesetz und die dazugehörige Durchführungsverordnung (Decreto 986/2018), die Anfang November 2018 verabschiedet wurde, schaffen u.a. rechtliche und vertragliche 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 Stromgroßhandelsmarktes. 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. Des Weiteren wird ein Fonds FODIS (Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida) zur Vergabe von Darlehen und Garantieleistungen, finanziellen Anreizschaffung zur Einspeisung von EE sowie Bewerbung und Entwicklung der zur dezentralen Energieerzeugung notwendigen Technologien geschaffen. Das Fördervolumen dieses Fonds soll stets mehr als 50% der jährlichen tatsächlichen Einsparung fossiler Brennstoffe durch die Elektrizitätserzeugung aus EE im Vorjahr betragen und hat im Jahr des Inkrafttretens des Fonds (2018) ein Fördervolumen von knapp über 12 Mio. EUR.[186,187]

3.4 Zertifizierung nach ISO 50.001

2011 wurde die internationale Norm ISO 50.001 eingeführt, welche die Verbesserung des Energiemanagements in Unternehmen und Dienstleistungsfirmen zum Gegenstand hat. Die durch ISO 50.001 zertifizierten Firmen verpflichten sich, ihre unternehmenseigenen Ziele der Energiepolitik umzusetzen. Dadurch werden eine effizientere Nutzung von Energie, eine Reduktion des Energiekonsums,

---

energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2018/zma_argentinien_2018_dezentrale-energieversorgung-erneuerbare-energien.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [Zugriff: 13.11.2018]

[182] 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: 13.11.2018]

[183] Información Legislativa (2015): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27191. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/253626/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]

[184] Ebd.

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

[186] Wert in lokaler Währung: 500 Mio. ARS, Wechselkurs der Banco de la Nación Argentina vom 02.11.2018, dem Tag der Reglementierung.

[187] Energía Estratégica (2018): Anexo I. Reglamentación de la Ley N° 27.424 sobre Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2018/07/ANEXO-Proyecto-de-Decreto-Reglamentacion-GC.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

des CO_2-Ausstoßes und der Betriebskosten sowie der vermehrte Einsatz von erneuerbaren Energien angestrebt. Der Optimierungsprozess orientiert sich dabei an durch die Norm ISO 50.001 festgelegten Vorgaben zur Einführung und Umsetzung des Energiemanagementsystems. Die Anwendung ist vom Tätigkeitsbereich und der Größe der Firma unabhängig.[188] Die Zertifizierung ist für jegliche Organisationen anwendbar.

ISO 50.001 basiert auf dem PDCA (Plan, Do, Check, Act)-Zyklus. Im ersten Schritt werden die energetische Ausgangsbasis ermittelt, Energieleistungskennzahlen definiert sowie strategische und operative Ziele des Unternehmens festgelegt. Darauf folgt die Umsetzung im Unternehmen. Anschließend wird überprüft, ob die zu Beginn formulierten Ziele erreicht werden konnten. Falls nicht, folgt im letzten Schritt die Formulierung von Verbesserungsmaßnahmen oder die Veränderung der Ziele durch die Geschäftsleitung. Die Ausstellung eines Zertifikats nach ISO 50.001 erfolgt durch unabhängige Zertifizierungsstellen bei Nachweis der erfolgreichen Umsetzung des vierstufigen Prozesses und anhand des Abgleichs mit den Anforderungen der Norm.[189] Die Implementierung und damit verbundene Verbesserungen sind vor allem auf die operative Ebene fokussiert, positive Auswirkungen auf die Energieeffizienz in Produktionsprozessen sind jedoch offenkundig. So können beispielsweise auch Energieverantwortliche im Unternehmen ernannt werden, die sich um die energieeffiziente Wartung kümmern.

Im Jahr 2017 gab es weltweit rund 23.000 Zertifikate, wovon sich fast ein Drittel der zertifizierten Unternehmen in Deutschland befand.[190] In Argentinien sind gegenwärtig etwa 30 Unternehmen zertifiziert.[191] Im Gegensatz zu allen anderen in Argentinien verwendeten Normen nehmen die Zertifizierungen von ISO 50.001 stetig zu. Als einzige Norm, die sich direkt auf die Einsparung von Energiekosten auswirkt, bietet die Zertifizierung entsprechende Anreize für die Unternehmen. Beispiele für zertifizierte Firmen sind zwei Werke von Assea Brown Boveri (ABB), das zu Petrobas zugehörige Elektrizitätswerk Genelba, Schneider Electrics Argentina, Profertil S.A. sowie General Motors Argentina. Der Einsatz des Energiemanagementsystems ISO 50.001 erfolgt dabei oftmals in Kombination mit anderen ISO-Managementsystemen. Die 2018 aktualisierte Version der Norm vereinfacht dies ebenfalls.[192]

Die in Argentinien zertifizierten Unternehmen befinden sich weniger im Verbrauchssektor, an den sich ISO 50.001 grundsätzlich richtet, sondern vielmehr im Produktionssektor. Einsparungsmaßnahmen in den Unternehmen waren in der Entscheidung für eine Zertifizierung nach ISO 50.001 somit eher sekundär. Im Vordergrund standen Fragen der Professionalisierung und Systemoptimierung, die zu einem positiv behafteten Image beitragen.

Dennoch wird ISO 50.001 in Zukunft ein weitaus höheres Anwendungspotenzial zugesprochen. Die Auswirkungen einer erfolgreichen Implementierung nach ISO 50.001 lassen sich direkt in Indikatoren der Wirtschaftlichkeit umwandeln. Ein sich verändernder wirtschaftlicher Kontext im Rahmen der gegenwärtigen Energiekrise lässt somit in Zukunft ein stärkeres Interesse von Seiten der Industrie mit hohem Energieverbrauch an einer Zertifizierung nach ISO 50.001 vermuten.[193]

---

[188] TÜV Rheinland (2016): Energiemanagementsystem gemäß ISO 50001, www.tuv.com/germany/de/energiemanagementsystem-iso-50001.html [Zugriff: 13.11.2018]
[189] TÜV Süd (2014): ISO 50001- Energiemanagement mit System, www.tuev-sued.de/management-systeme/energiemanagementsysteme/iso-50001 [Zugriff: 13.11.2018]
[190] International Organization for Standardization (2018): ISO-Survey. www.iso.org/the-iso-survey.html [Zugriff: 14.11.2018]
[191] Es existiert kein zentrales Register der ISO-Zertifizierungen. Die eigene Erhebung ist bei lokalen Zertifizierern (TÜV Nord, TÜV Rheinland, IRAM, BureauVeritas) sowie beim nationalen Energiesekretariat erfolgt
[192] International Organization for Standarization (2018): ISO 50001:2018. Energy management systems – Requirements with guidance for use. https://www.iso.org/standard/69426.html [Zugriff: 15.11.2018]
[193] Experteninterview Nr. 4 vom 02.11.2018

3.5 AHK-Weiterbildungsprogramm European Energy Manager

Das Weiterbildungsprogramm European Energy Manager (EUREM) ist vor etwas mehr als zehn Jahren aus einer Initiative der IHK Nürnberg in Zusammenarbeit mit weiteren europäischen Partnerinstitutionen (EUREM-Konsortium) entstanden und wurde zur Einführung aus Mitteln der EU finanziert. Als praxisorientierter Kurs zielt es auf den Erwerb von praktischen Methoden zur Erhöhung der Energieeffizienz in Unternehmen ab. Neben der Minderung des Energiekonsums in der Industrie wird angestrebt, die Kosten zu reduzieren und somit die Wettbewerbsfähigkeit der Firmen zu erhöhen. Dazu werden u.a. Module wie energetische Grundprinzipien, intelligente Gebäude und Energiebedarf von Gebäuden über einen Zeitraum von ca. sechs Monaten berufsbegleitend gelehrt.[194] Die Unterrichtsmaterialien werden den Teilnehmern über eine Online-Plattform (www.eurem.net) zugänglich gemacht, auf der sie sich außerdem mit Teilnehmern aus aller Welt austauschen können. Teil des Programmes sind weiterhin technische Besuche in Unternehmen und öffentlichen Institutionen mit Bezug zu den Inhalten des Kurses. Der EUREM endet mit einer Abschlussprüfung und der Ausarbeitung eines praktischen Projekts der Teilnehmer, dessen Umsetzung in einem Unternehmen angestrebt wird.[195] Einmal im Jahr findet eine internationale Konferenz statt, auf der sich die Energy Manager austauschen und aktuelle Tendenzen vorgestellt werden. Im Rahmen der Konferenz wird dem innovativsten Abschlussprojekt ein Award in drei Kategorien (kleine, mittlere und große Unternehmen) verliehen. Im Rahmen der diesjährigen Konferenz in Prag wurde dem argentinischen Unternehmen Mastellone Hermanos S.A. eine Sonderauszeichnung für ein Projekt im Bereich Wärmerückgewinnung bei der Karamellcreme-Herstellung verliehen.

Das Weiterbildungsprogramm wird seit 2008 bereits in 50 Städten (35 innerhalb Europas und 15 außerhalb Europas) in über 20 Ländern durchgeführt und hat bisher weltweit mehr als 4.500 Energy Manager ausgebildet.[196] 2011 wurde das Programm auf Initiative der AHK Argentinien erstmals in Argentinien, Brasilien, Chile und Uruguay mit Unterstützung der Exportinitiative Energieeffizienz des BMWi eingeführt. 2014 kamen Mexiko und Indien als weitere Länder hinzu. Mehr als 500 Energy Manager wurden seitdem im Rahmen des Programmes in Südamerika ausgebildet. Mehr als 200 Teilnehmer verzeichnet der EUREM seit seiner Einführung 2011 in Argentinien. Im Rahmen der Weiterbildung wurden zahlreiche Projekte wie etwa die Umstellung auf eine energiesparendere Beleuchtung oder die Einführung einer integrierten Klimatechnik in einer Lagerhalle verwirklicht.

Die AHK Argentinien als Lizenznehmer des EUREM in Argentinien arbeitet eng mit der privaten Technologischen Universität von Buenos Aires ITBA (Instituto Tecnológico de Buenos Aires) als Umsetzungspartner zusammen. Die Basis-Module werden von Dozenten des ITBA gelehrt und die praxisorientierten Module werden von Dozenten aus Unternehmen durchgeführt. Weitere Partner, die das Programm unterstützen und den Kurs bewerben, sind der nationale Industrieverband UIA (Unión Industrial Argentina) sowie das nationale Energiesekretariat. Im Zeitraum 2014-16 förderte das nationale Energiesekretariat im Rahmen des Programmes PRONUREE (siehe Kapitel 3.3.1.) die Fortbildung von insgesamt 56 KMU-Mitarbeitern im AHK-Ausbildungsprogramm European Energy Manager.[197]

Die Abschlussarbeiten der KMU-Mitarbeiter, die vom Energiesekretariat in den genannten drei Jahren gefördert wurden, wurden Anfang 2017 in einer Publikation in Zusammenarbeit mit den EUREM-Absolventen veröffentlicht. Die fertigen Abschlussarbeiten werden auf diese Weise öffentlich zugänglich

[194] ITBA (2018): DIPLOMATURA ITBA/EUREM EN GESTIÓN DE LA ENERGÍA www.itba.edu.ar/postgrado/programas-ejecutivos/diplomatura-itbaeurem-en-gestion-de-la-energia/ [Zugriff: 13.11.2018]
[195] AHK Argentinien (2018): Energy Manager (EUREM) www.ahkargentina.com.ar/desarrollo-sustentable/energy-manager-eurem/ [Zugriff: 13.11.2018]
[196] AHK Argentinien (2018): Energy Manager (EUREM). www.ahkargentina.com.ar/desarrollo-sustentable/energy-manager-eurem/ [Zugriff: 13.11.2018]
[197] Ministerio de Energía y Minería (2018): Becas EUREM www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=4051 [Zugriff: 13.11.2018]

gemacht und leisten somit einen Beitrag zur Aufarbeitung der lückenhaften Datengrundlage über die Energieeffizienz in der Industrie.

3.6 Energieeffizienz-Lernnetzwerke

Seit November 2017 arbeitet das Unterstaatssekretariat für EE und Energieeffizienz gemeinsam mit der nationalen Kommission zur effizienten Energienutzung (Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía CONUEE) und der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH gemeinsam an der Einführung von Energiemanagementsystemen in argentinischen Unternehmen durch deren Teilnahme an Energieeffizienz-Lernnetzwerken. Ziel der Energieeffizienz-Lernnetzwerke ist der Austausch unter den teilnehmenden Unternehmen zu Energieeffizienz-Maßnahmen, individuellen sowie gemeinsamen Einsparungszielen und technischer Unterstützung bei deren Erreichung.[198]

Die Energieeffizienz-Lernnetzwerke sind Teil eines Kooperationsprojektes mit der Europäischen Union, das mit einer Zuwendung in Höhe von über 4 Mio. EUR neue Initiativen und Aktionen zur effizienten Nutzung der energetischen Ressourcen sowie zur Erfüllung der Treibhausgas-Einsparungsziele Argentiniens im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommens unterstützt.[199]

Das erste Energieeffizienz-Lernnetzwerk setzt sich aktuell aus folgenden zwölf Unternehmen zusammen, unter denen sich ebenfalls Absolventen des Weiterbildungsprogrammes European Energy Manager befinden: Acindar, Arsat S.A., BGH S.A., Bimbo S.A., Celulosa Campana S.A, Establecimiento Metalúrgico Sturam S.A., FIBERCORD S.A., Molinos Río de la Plata S.A., Packall SRL/Anchor Packaging, Roca Argentina S.A, Ricardo Almar e Hijos S.A und Volkswagen Argentina.[200,201] Weitere Energieeffizienz-Lernwerke sollen im Rahmen des Projektes gegründet werden und nach Projektende die Koordination gegebenenfalls von der AHK Argentinien weitergeführt werden.

3.7 Allgemeine Rahmenbedingungen für Investitionen in Argentinien

3.7.1 Auslandsinvestitionen

Zur Regelung von ausländischen Direktinvestitionen in Argentinien wurde im September 1993 das Gesetz Nr. 21.382 (geändert durch die Gesetze Nr. 23.697 und 23.760) verabschiedet, nach welchem nationales und ausländisches Investitionskapital gleichbehandelt wird. Dies impliziert, dass ausländische Investoren unter denselben Bedingungen wie auch in Argentinien ansässige Investoren Investitionen tätigen können, ohne dass es einer vorherigen Genehmigung bedarf. Ausländische Investoren sind hiernach natürliche und juristische Personen mit Sitz außerhalb des nationalen Hoheitsgebietes, die wirtschaftlichen Tätigkeiten jeglicher Art nachgehen. Den ausländischen Investoren bleibt das Recht vorbehalten, ihre Gewinne und Erlöse zu jeglichem Zeitpunkt unbeschränkt ins Ausland rückzuführen.[202]

---

[198] Ministerio de Energía y Minería (2018): Memoria Anual 2017. www.argentina.gob.ar/sites/default/files/memoria_anual_2017-_subsecretaria_de_ahorro_y_eficiencia_energetica.pdf [Zugriff: 14.11.2018]
[199] Ministerio de Hacienda (2018) La Secretaría de Energía inicia su cooperación con la Unión Europea en materia de eficiencia energética. www.argentina.gob.ar/noticias/la-secretaria-de-energia-inicia-su-cooperacion-con-la-union-europea-en-materia-de [Zugriff: 14.11.2018]
[200] Ministerio de Hacienda (2018): Primera red de aprendizaje en sistemas de gestión de la energía para la industria argentina www.argentina.gob.ar/noticias/primera-red-de-aprendizaje-en-sistemas-de-gestion-de-la-energia-para-la-industria-argentina [Zugriff: 14.11.2018]
[201] Experteninterview Nr. 1 vom 17.11.2018
[202] Información Legislativa (1993): Ley 21.382 de Inversiones Extranjeras. Decreto 1853/93. www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=208B2708B5A826D9192F774DAC6FFA65?id=56254 [Zugriff: 13.11.2018]

Zwischen Argentinien und Deutschland besteht ein Investitionsschutzabkommen, welches deutsche Direktinvestitionen in Argentinien in einem gewissen rechtlichen Rahmen schützen soll.[203] 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.[204] 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.

3.7.2 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.[205]

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. Die Errichtung eines Komitees aus Kongressmitgliedern ist zudem geplant, welches die PPP-Projekte beaufsichtigt und die Einhaltung der Verträge prüfen soll.[206] Der Anteil der inländisch bereitgestellten Mittel und Dienstleistungen muss mindestens 33% betragen, wobei Ausnahmefälle hierbei möglich sind.[207]

Aus einem Experteninterview[208] ging hervor, dass die geplanten Projekte und Ausschreibungen vorerst ruhen werden. Das hängt mit einem kürzlich aufgedeckten Korruptionsskandal zusammen, in den auch diverse Baufirmen verwickelt waren.[209] Die internationalen Entwicklungsbanken haben die Finanzierungsmöglichkeiten unter diesen Bedingungen zunächst eingestellt. Hinzu kommt außerdem, dass das Abkommen mit dem IWF den Spielraum des Staates bezüglich öffentlicher Ausgaben begrenzt. Projekte unter öffentlich-privater Beteiligung gelten nach Definition des IWF als Defizit in der Leistungsbilanz des Staats.[210]

3.7.3 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

---

[203] International Investment Law Centre Cologne (2018): German Investment Treaty Disputes. www.german-investment-treaty-disputes.de/de [Zugriff: 13.11.2018]
[204] Aussenwirtschaft Austria / IHK Bayern (2017): Exportbericht Argentinien. August 2017. www.auwi-bayern.de/awp/inhalte/Laender/Anhaenge/exportbericht-argentinien.pdf [Zugriff13.11.2018]
[205] 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: 13.11.2018]
[206] 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: 13.11.2018]
[207] 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: 13.11.2018]
[208] Experteninterview Nr. 5 vom 15.11.2018
[209] La Nación (2018): Cuadernos de las coimas: las constructoras más grandes, complicadas. 11.08.2018. www.lanacion.com.ar/2161436-las-constructoras-mas-grandes-complicadas [Zugriff: 16.11.2018]
[210] Do Rosario, Jorgelina und Olivera Doll, Ignacio (2018): Pacto Argentina-FMI incluye reducir inflación; crecimiento. In: Bloomberg, 29.10.2018. www.bloomberg.com/latam/blog/pacto-argentina-fmi-incluye-reducir-inflacion-crecimiento/ [Zugriff: 16.11.2018]

Bereich Einkommen und Vermögen.[211] Das Abkommen gilt für Personen, die in einem Vertragsstaat oder in beiden Vertragsstaaten ansässig sind, und für Einkünfte und Veräußerungsgewinne, die von diesen Personen bezogen werden, sowie für Vermögen, das diesen Personen gehört. Darüber hinaus gilt dieses Abkommen ohne Rücksicht auf die Art der Erhebung für Steuern auf Einkommen und Vermögen, die von einem der beiden Vertragsstaaten, einem seiner Länder bzw. Provinzen oder einer ihrer Gebietskörperschaften erhoben werden. Dies gilt für alle Steuern, die auf das Gesamteinkommen, das Gesamtvermögen oder Teile des Einkommens oder des Vermögens erhoben werden, einschließlich der Steuern auf den Gewinn aus der Veräußerung beweglichen oder unbeweglichen Vermögens sowie der Steuern auf den Vermögenszuwachs. Zu den zurzeit bestehenden Steuern, für die dieses Abkommen gilt, gehören in der Bundesrepublik Deutschland insbesondere die Einkommensteuer, die Körperschaftsteuer und die Gewerbesteuer. In der Argentinischen Republik zählen hierzu insbesondere die Gewinnsteuer, die Sondergewinnsteuer, die Kapitalsteuer sowie die Vermögensteuer.[212]

3.7.4 Gesellschaftsrecht

Anders als in Deutschland sind alle gesellschaftsrechtlichen Vorschriften in einem Gesetz, dem Gesetz Nr. 19.950, geregelt.[213] 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.[214]

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.[215] 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

[211] 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: 13.11.2018]
[212] AHK Argentinien (2014): Doppelbesteuerungsabkommen mit Argentinien. Buenos Aires. www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/doppelbesteuerung.pdf [Zugriff: 13.11.2018]
[213] Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff: 13.11.2018]
[214] Jebsen & Co. (2016): Argentinisches Gesellschaftsrecht. Wesentliche Unterschiede zu den deutschen Gesellschaftsformen. In: Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2016): Investitionshandbuch Argentinien 2016-2017, Buenos Aires, S. 11.
[215] Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff13.11.2018]

Argentinien vertreten;

- die Errichtung eines Gesellschaftssitzes in Argentinien;
- ein Nachweis über das Bestehen zumindest einer Beteiligung an einer anderen Handelsgesellschaft oder Firmenniederlassung außerhalb Argentiniens oder eine sonstige Teilhaberschaft an Gesellschaften in Form von Anlagevermögen außerhalb Argentiniens oder einen Nachweis über Eigentum von Anlagevermögen im Heimatland;
- die Vorlage eines Handelsregisterauszugs, aus dem hervorgeht, dass die Gesellschaft existiert, sich nicht im Liquidationsstadium befindet und keinem sonstigen Verfahren unterliegt, wonach Verfügungsbeschränkungen bezüglich der Geschäftsführung oder des Vermögens bestehen sowie
- eine Bescheinigung, aus der sich die Identität der Gesellschafter zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Eintragung in Argentinien ergibt.[216]

3.7.5 Patente und Marken

Argentinien hat viele der wichtigsten internationalen Abkommen zum Patent- und Markenschutz unterzeichnet, darunter die Pariser Verbandsübereinkunft, die Konvention von Montevideo in Bezug auf Geschäfts- und Handelsmarken und das Abkommen der WTO zu Aspekten des geistigen Eigentums TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights).[217,218,219] 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.[220,221] 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

[216] Jebsen & Co. (2016): Argentinisches Gesellschaftsrecht. Wesentliche Unterschiede zu den deutschen Gesellschaftsformen. In: Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2016): Investitionshandbuch Argentinien 2016-2017, Buenos Aires, S. 11 ff.
[217] 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: 13.11.2018]
[218] World Intellectual Property Organization (2017): Contracting Parties Paris Convention. www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=2 [Zugriff: 13.11.2018]
[219] World Intellectual Property Organization (2017): List of TRIPS Member States, www.wipo.int/wipolex/en/other_treaties/parties.jsp?treaty_id=231&group_id=22 [Zugriff: 13.11.2018]
[220] 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: 16.11.2018]
[221] Información Legislativa (1996): Decreto 260/96. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35001/texact.htm [Zugriff: 06.11.2018]

Dekret Nr. 1141/2003 abgeändert wurde, gehandhabt und reguliert.[222,223] 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 Markenanmeldung Widerspruch einzulegen, die er als verwechselbar ähnlich oder gar identisch mit seiner registrierten Marke einstuft. Dieses Untersagungsrecht, welches durch eine Markenregistrierung erlangt wird, kann durch zivil- und strafrechtliche Klagen ausgeübt werden. Darüber hinaus bleibt noch festzuhalten, dass das argentinische Markengesetz keine Benutzungsmarken kennt.

Schließlich sieht das im Rahmen der WHO abgeschlossene TRIPS-Abkommen die Möglichkeit vor, von den zuständigen Behörden mittels eines Gesuchs die Aussetzung der Freigabe durch Zollbehörden zu fordern. Dies betrifft verdächtige Waren, die Fälschungen oder Raubkopien sein könnten.[224]

[222] Información Legislativa (1980): Ley 22.362 de marcas y designaciones. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/18803/texact.htm [Zugriff: 13.11.2018]
[223] Información Legislativa (2003): Decreto 1141/2003 und Decreto Reglamentario 558/81. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90600/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]
[224] Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (2018): Investitionshandbuch Argentinien 2018, Buenos Aires; S. 49-51.

4. Energieeffizienz in der argentinischen Industrie

4.1 Der argentinische Industriesektor

Argentinien besitzt eine sehr diversifizierte Industrie. Vor allem der Agrarindustriesektor und damit zusammenhängende Industriezweige, aber auch Automobilindustrie, Metallverarbeitung, chemische und pharmazeutische Industrie und Textilindustrie sind von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Die Industriezentren sind eng mit den Ballungszentren in Argentinien um die Großstädte Buenos Aires, Córdoba, Rosario und Mendoza verknüpft.

Die Marktöffnung Argentiniens in den vergangenen Jahren hat die Exporte der argentinischen Wirtschaft auf der einen Seite angekurbelt, auf der anderen Seite ebenfalls den Wettbewerb mit internationalen Konkurrenten erhöht. Vor allem lokale KMU haben mit der wirtschaftspolitischen Umstellung nach jahrelangem Protektionismus zu ringen.

Dennoch hat in den vergangenen Jahren ebenfalls ein langsames Umdenken im argentinischen Industriesektor gegenüber Energiesparmaßnahmen stattgefunden. Konstant steigende Tarife und eine mangelnde Wettbewerbsfähigkeit rücken den Fokus immer stärker auf das Thema Energieeinsparung.

Besonders große und international geführte Konzerne sind hier bereits auf dem neuesten Stand. Großer Nachholbedarf besteht jedoch bei lokalen KMU, für die besonders die Finanzierungsfrage von Investitionen und die Umsetzung von Projekten eine nicht zu unterschätzende Hürde darstellt. Nichtsdestotrotz besteht häufig ein so hohes Einsparpotenzial, dass erste Maßnahmen eingeführt und Investitionen aus eigener Kraft getätigt werden können. Ein Anstieg der Anzahl an Energieeffizienz-Beratern beweist dies und auch das Weiterbildungsprogramm für Energiemanager der AHK (s. Kapitel 3.5.1) verzeichnet eine steigende Nachfrage, vor allem von Unternehmen der Nahrungsverarbeitung und Lebensmittelherstellung, der Metallverarbeitung, der Verpackungsmittel-, Plastik- und Papierindustrie, Fahrzeugteile- sowie Chemie- und Pharmaindustrie.

Deutsche Unternehmen wie Kaeser, Siemens oder Trox bestätigen die steigende Nachfrage nach energieeffizienten Lösungen in der Industrie und Zertifizierer wie TÜV Nord und TÜV Rheinland verbuchen eine steigende Implementierung von Energiemanagementsystemen und Audits (s. Kapitel 3.4.1). Hauptanreiz der Zertifizierung ist die Aussicht auf eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch eine Optimierung des Produktionsprozesses und des Ressourceneinsatzes.

Das argentinische Staatssekretariat für Energie überprüft jährlich die Energieszenarien für Argentinien, aktuell im Hinblick auf das Jahr 2030. Hierbei wird ebenfalls das Einsparpotenzial der verschiedenen Sektoren unter die Lupe genommen. Mit einem Einsparpotenzial von 19% liegt die Industrie hier auf dem dritten Platz hinter Haushalten und Transport. Davon wiederum werden 65,3% allgemeinen Energieoptimierungsmaßnahmen in den Unternehmen, 22,9% energieeffizienteren Motoren und 11,9% der Kraft-Wärme-Kopplung zugesprochen.[225]

4.2 Energieeffizienz in der energieintensiven Industrie

Im Rahmen des gemeinsamen Beschlusses 1-E/2017 des argentinischen Produktionsministeriums und des Ministeriums für Energie und Bergbau wurden 2017 energieintensive und äußerst energieintensive

[225] Ministerio de Energía y Minería (2018): Memoria Anual 2017. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/memoria_anual_2017-_subsecretaria_de_ahorro_y_eficiencia_energetica.pdf [Zugriff: 15.11.2018]

Verbraucher identifiziert und ihnen nach der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen ein Vorzugstarif angeboten.[226] Grundlage für den gemeinsamen Beschluss war eine Umfrage unter den 514 für den Vorzugstarif infrage kommenden energieintensiven Unternehmen bezüglich deren Energiemanagement.

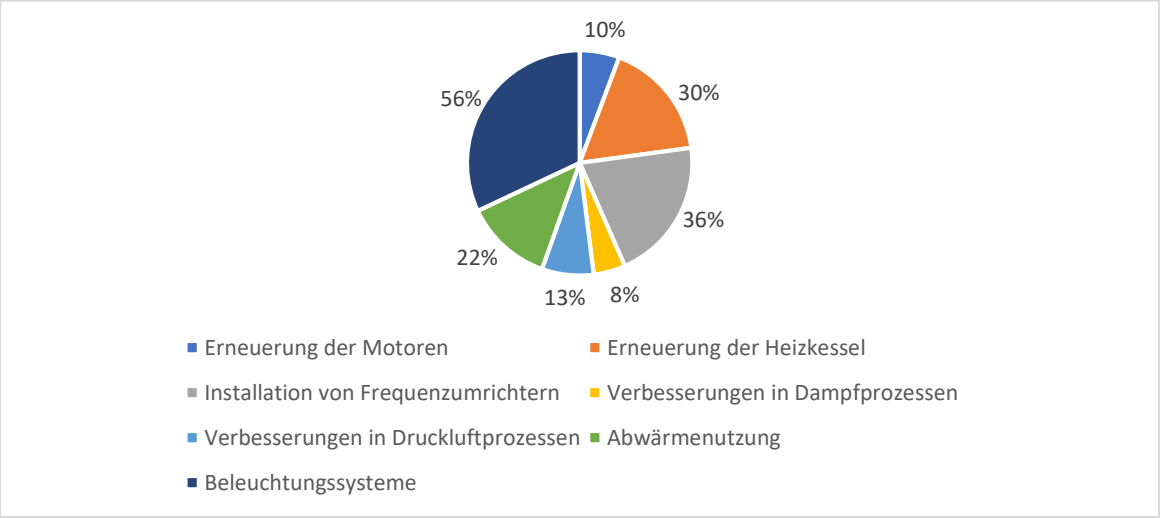
Bei der Umfrage gaben knapp 70% der befragten Unternehmen an, das Energiemanagementsystem ISO 50.001 zu kennen. Implementiert hatte es allerdings nur 1% der Unternehmen, ein Drittel kannte die Norm überhaupt nicht. Auf die Frage, ob die Geschäftsführung von beachtlichen Energiesparmöglichkeiten mit wenig bis keiner Investition weiß, antworteten 61% diese zu kennen und bereits an der Umsetzung zu arbeiten, 24% diese zwar ansatzweise zu kennen, aber Unkenntnis über die Umsetzung der Maßnahmen besitzen und nur 3% den bekannten Energieeinsparmöglichkeiten keine aktuelle Bedeutung schenkt. 12% gaben an, die Geschäftsführung wüsste von keinen Energieeinsparmöglichkeiten.[227]

4.3 Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)

In Argentinien sind sowohl Mitarbeiterzahl als auch Jahresumsatz relevante Kennzahlen für die Kategorisierung der Unternehmensgröße. Unternehmen, die in Deutschland noch als KMU gelten, werden hier oftmals bereits als große Unternehmen kategorisiert.[228]

Das Staatssekretariat für Energie hat in den Jahren zwischen 2014 und 2017 insgesamt 219 Energieeffizienzanalysen in argentinischen KMUs durchführen und individuelle Einsparempfehlungen aussprechen lassen. Folgende Maßnahmen wurden in den Unternehmen festgestellt:

Abb. 17: Ergebnisse der Energieeffizienzanalysen in argentinischen KMU



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Ministerio de Energía y Minería, 2018[229]

[226] Ministerio de Energía y Minería (2017): Resolución Conjunta 1-E/2017. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/274856/norma.htm [Zugriff: 15.11.2018]
[227] Ebd.
[228] Ministerio de Producción y Trabajo (2018): Nuevas categorías para ser PyME. www.argentina.gob.ar/noticias/nuevas-categorias-para-ser-pyme [Zugriff: 15.11.2018]
[229] Ministerio de Energía y Minería (2018): Memoria Anual 2017. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/memoria_anual_2017-_subsecretaria_de_ahorro_y_eficiencia_energetica.pdf [Zugriff: 15.11.2018]

4.4 Unternehmerbefragung

Im Rahmen einer Unternehmerbefragung wurden zehn Firmen zum Thema Marktpotenzial für energieeffiziente Maschinen und Anlagen in der argentinischen Industrie interviewt. Acht dieser Unternehmen sind im Beratungsbereich tätig und zwei sind Lieferanten für Maschinen und Anlagen.

Die befragten Unternehmen gaben übereinstimmend an, dass das Bewusstsein für Energieeffizienz in der argentinischen Industrie im Großen und Ganzen noch sehr gering ausgeprägt ist.

Ebenfalls übereinstimmend gaben die Befragten an, dass der entscheidende Faktor, der momentan die Unternehmen zum Nachdenken bewegt, die gestiegenen Tarife sind. Bis vor wenigen Jahren war die Energie so billig, dass deren Kosten bei der Produktion keine Rolle spielte. In den letzten zwei Jahren wurden jedoch die Subventionen in diesem Bereich stark abgebaut und die Energiepreise sind in der Folge so erheblich gestiegen, dass diese nun als Kostenfaktor in der Kalkulation berücksichtigt werden müssen.

Für viele Unternehmer sei es jedoch immer noch schwierig, den Zusammenhang zwischen der Kostensenkung und der Energieeffizienz zu erfassen. Der Durchschnittsunternehmer denke z.B. über die Senkung der Stromkosten nach, erkenne aber nicht, dass er dafür vor allem in neue und effizientere Technologie investieren muss. Aktuell gibt es Unternehmen, die ihren Spitzenverbrauch an Energie mit dem Betrieb von Notstromaggregaten decken, um nicht beim Energielieferanten einen höheren Preis für einen höheren Stromverbrauch zahlen zu müssen. Ein weiteres Beispiel sind Unternehmen, die aus Kostengründen Großeinkäufe getätigt haben, beispielsweise in die inzwischen verbotenen Leuchtstoffröhren und die weiterhin die Lagerbestände dieser Produkte nutzen, anstatt in neue Beleuchtungstechnologie zu investieren. An diesen Fällen sieht man auch, wie spärlich die Gesetzgebung kontrolliert wird.

Zur Frage nach den notwendigen Maßnahmen, die von den Unternehmen zu ergreifen wären, um eine effizientere Nutzung der Energie zu erreichen, wurde von zwei Befragten die Durchführung von Energieaudits genannt. Aber auch hier herrscht größtenteils Unkenntnis über die Existenz bzw. den Sinn und Nutzen dieser Audits. Aus diesem Grund tun viele Unternehmen bisher gar nichts im Bereich Energieeffizienz oder tauschen nur einzelne Komponenten der Anlagen aus, messen aber nicht, ob dies tatsächlich einen Einfluss auf den Energieverbrauch insgesamt hat. Es besteht auch hartnäckiger Widerstand, wenn es um die Erneuerung von Anlagen geht, die noch funktionieren. Vielerorts trifft man noch auf Maschinen aus den 70er Jahren, die wesentlich mehr Strom verbrauchen als moderne Anlagen. Dies betrifft vor allem Komponenten wie Motoren oder Druckluftanlagen, die wesentlich langsamer erneuert werden als Maschinen, die direkt zur Produktionslinie gehören.

Dabei spielt auch eine Rolle, dass Unternehmen in Argentinien oft nicht geplant expandieren, sondern wachsen, wenn es die wirtschaftliche Situation erlaubt. So erweitern die Betriebe dann ihre Produktionslinien mit neuer Ausrüstung, die effizienter ist als ältere Anlagen, die aber weiterhin in Betrieb bleiben. In der Regel sind die Produktionsanlagen und Maschinen der argentinischen Industrie importiert. Verteileranlagen, Rohre, Kessel und andere Teile sind dagegen häufig nationalen Ursprungs.

Seitens der befragten Energieberater wird die Notwendigkeit erwähnt, mit Hilfe der Audits am Energiemanagement der Unternehmen insgesamt zu arbeiten. Viele Unternehmen, insbesondere KMU, müssen außerdem bei der Umsetzung der Maßnahmen zur Energieeinsparung begleitet werden, z.B. mit Finanzierungshilfen und technischen Schulungen, um das entsprechende Bewusstsein zu schaffen und für die Wichtigkeit der Energieeffizienz zu sensibilisieren. Sonst findet eine Umsetzung der notwendigen Maßnahmen nicht statt. Dies liegt vor allem an fehlender Ausbildung im Ingenieurbereich, ohne die diese Maßnahmen nicht umgesetzt werden können. Gerade in den KMU, die häufig innerhalb der Familie von den Eltern an die Kinder weitergegeben werden, findet oft keine Professionalisierung statt und es fehlt

auch an ganz grundsätzlichen Kenntnissen der Energienutzung wie z.B. das Abschalten von nicht benutzten Geräten, Schließen bzw. Regulierung von Druckluftventilen sowie allgemeines Managementtraining.

Anfragen zur Thema Senkung der Energiekosten und Energieeffizienz erhalten die Befragten erst seit kurzer Zeit vermehrt und aus vielen verschiedenen Industriezweigen, vor allem jedoch aus der metallverarbeitenden, chemischen, pharmazeutischen, Kunststoff- und Lebensmittelindustrie sowie aus dem Bereich Landwirtschaft. Weiterhin ist zu beobachten, dass Groß- und Multinationale Unternehmen in der Regel über profundere Kenntnisse des Themas verfügen, da entsprechende Maßnahmen von den Mutterhäusern verlangt werden. Auch größere KMU beauftragen Audits, kleinere KMU wollen eher keine Audits bezahlen.

Unterschiede zwischen Großunternehmen und KMU sind auch in der Herangehensweise an das Thema Wartung und Instandhaltung zu beobachten. Während große Firmen mit eigenen Abteilungen für diese Aufgaben eher präventive Maßnahmen ergreifen, wird bei den KMU eher korrektiv gehandelt.

Auf die Frage nach den Hindernissen für mehr Energieeffizienz in der Industrie wird eine Bandbreite von Themen angesprochen:

- Aufgrund der Rezession werden geplante Projekte gestoppt.
- Aufgrund der bisher niedrigen Energiekosten gibt es oft keine Verantwortlichen für den Bereich in den Unternehmen.
- Fehlende Kenntnis und Verständnis für das neue Erneuerbare-Energien-Gesetz (s. Kapitel 3.3.1) und welche Auswirkungen dieses auf die Industrie hat. Viele sorgen sich daher mehr um die Einhaltung dieses Gesetzes als um den tatsächlichen Energieverbrauch und dessen Reduzierung. So wird z.B. die Anschaffung von PV-Modulen mit einer Amortisierung von 6 bis 8 Jahren zu laufenden Preisen in Betracht gezogen, statt sich um die Beseitigung der enormen Ineffizienzen in der Produktion zu kümmern, bei denen sich Investitionen innerhalb einer wesentlich kürzeren Zeit rentieren würden.
- Hohe Kosten für Ausrüstung, z.B. für KWK-Anlagen.
- Veraltete Maschinen und Anlagen.
- Der Mentalitätswechsel hat noch nicht stattgefunden. Das Gesetz zur dezentralen Energieversorgung (s. Kapitel 3.3.1) ist bereits ein erster Schritt, aber es wird einige Zeit dauern, bis die Unternehmen über die Verbesserung der Prozesse grundsätzlich nachdenken.
- Es gibt allgemein bisher wenig Anreiz und (staatliche / finanzielle) Unterstützung in dem Bereich.[230]

4.5 Marktpotenzial für Energieeffizienz-Technologien

Wie aus der obigen Befragung hervorgeht, ist das Bewusstsein für Energieeffizienz in der argentinischen Industrie noch wenig ausgeprägt. Es beginnt sich jedoch ein Wandel abzuzeichnen und es ist offensichtlich, dass ein erhebliches Potenzial für Maßnahmen der Energieeinsparung besteht.

4.5.1 Prozesswärme

Die Nutzung von Prozesswärme gewinnt erst langsam an Bedeutung in der argentinischen Industrie. Dies liegt hauptsächlich an mangelnder Kenntnis der verfügbaren Technologien durch die Kunden. Der Fokus

[230] Quelle: eigene Erhebung durch Unternehmerbefragung

liegt aktuell auf der Senkung der Energiekosten. Es wird bisher kaum darüber nachgedacht, dass bei gleichem Kilowattverbrauch zusätzlich auch entstehende Prozesswärme genutzt werden kann.

Beispielsweise werden Druckluftgeräte häufig einzeln an verschiedenen Stellen der Produktionslinie aufgestellt, anstatt sie zu gruppieren und so gebündelt nutzbare Prozesswärme zu erzeugen. Verluste an Dampf und heißem Wasser werden auch durch Lecks in Rohren oder Ventilen, unzureichende Isolierung sowie falsche Dimensionierung der Rohre (Durchmesser) verursacht.

Auch hier sind die Groß- und Multinationalen Unternehmen die ersten, die anfangen, dieses Potenzial zu nutzen, z.B. in der Ölindustrie und großen Chemiekonzernen. Auch in der Kunststoffindustrie gibt es Ansätze der Nutzung von Prozesswärme zum Heizen und zur Erwärmung von Brauchwasser. Im Produktionsprozess wird diese allerdings noch nicht eingesetzt. In diesem Bereich besteht großes Potenzial.[231]

4.5.2 Kältetechnik

Ähnlich wie im Bereich Prozesswärme verhält es sich auch im Bereich Kältetechnik. Hier besteht besonderes Potenzial in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, die in Argentinien stark ausgeprägt ist.

Laut Schätzung der Koordinationsstelle der Lebensmittelindustrie COPAL (Coordinadora de las Industrias de Productos Alimenticios) trägt dieser Wirtschaftszweig 4,6% zum argentinischen BIP bei und 25% der industriellen Wertschöpfung. In den ca. 15.000 Unternehmen dieser Branche sind rund 500.000 Personen beschäftigt und es wurden im Jahr 2015 Lebensmittel und Getränke im Wert von mehr als 24 Mio. USD exportiert.[232]

Ein aktuelles Erfolgsbeispiel, welchem der EUREM AWARD 2018 (s. Kapitel 3.5.1) verliehen wurde, beschäftigt sich mit Optimierungen im Bereich Prozesswärmenutzung und Kältetechnik bei der Herstellung der in Argentinien als Brotaufstrich und für Backwaren beliebten Karamellmasse „Dulce de Leche“.

Gegenwärtig erfolgt die Kühlung der frisch gekochten Karamellmasse mit Wasser in einem Plattenwärmetauscher. Das Kühlwasser verlässt den Wärmetauscher mit einer Temperatur von 75°C und wird nicht weiterverwendet. Geplant ist nun, die Wärme, die der heißen Masse während ihrer Abkühlung entzogen wird, zu nutzen und den Sirup mit dem beim Kühlvorgang erwärmten Wasser vor dem eigentlichen Kochvorgang von gegenwärtig 15° - 20°C auf bis zu 55°C vorzuwärmen.

Auf diese Weise wird eine Verringerung des Heizdampfverbrauchs beim Erhitzen und Kochen des Sirups erreicht, eine wesentliche Verringerung des Kühlwasserverbrauchs und eine Verringerung der Kochzeit, was zu einer Produktivitätssteigerung führt.

Durch die Umsetzung des Projekts werden Dampf und Wasser eingespart, was zu einer Verringerung des Gasverbrauchs in Kesseln und Kühlwasser führt.[233]

4.5.3 Kraft-Wärme-Kopplung

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen werden in der argentinischen Industrie praktisch nicht eingesetzt, abgesehen von einigen Industriebetrieben der Speiseölindustrie.

---

[231] Eigene Erhebung durch Unternehmerbefragung
[232] COPAL (2015): Estadísticas generales de la Industria de Alimentos y Bebidas – 2015. https://copal.org.ar/informes-tecnicos/estadisticas/ [Zugriff: 06.20.2018]
[233] Abschlussprojekt EUREM 2017

Auch hier ist das Potenzial groß, vor allem in der Lebensmittelindustrie und in Betrieben, die rund um die Uhr produzieren, da dort kontinuierlich Energie verbraucht wird und Prozesswärme entsteht. Weiterhin rentiert sich die Anschaffung einer KWK-Anlage in diesen Betrieben viel schneller als in Unternehmen, die nur in einer oder zwei Schichten arbeiten.[234]

4.5.4 Motoren

In vielen Fällen verfügen die Produktionsanlagen über veraltete oder falsch dimensionierte Motoren. Über den Kauf neuer Motoren wird erst nachgedacht, wenn die alten nicht mehr funktionieren. Dies alles führt zu einem erhöhten Energieverbrauch. Komponenten, welche die Leistung der Motoren an den tatsächlichen Bedarf anpassen, werden in der Regel nicht eingesetzt.

Bisher fehlt das Bewusstsein, dass bei einem Motor in der aktuellen und zukünftigen Situation steigender Energiepreise der Anschaffungspreis eine immer kleinere Rolle spielt gegenüber den Kosten der Energie, welche der Motor während seiner Laufzeit verbraucht.

In größeren Unternehmen ist das anders, weil diese Vorgaben von den Mutterhäusern erhalten, Motoren zu ersetzen und nach Verbesserungsmöglichkeiten zu suchen. Insgesamt wird erhebliches Marktpotenzial gesehen.[235]

4.5.5 Druckluftanlagen

Im Bereich Druckluftanlagen verhält es sich ähnlich wie bei den Motoren. Auch hier wird häufig veraltete oder falsch dimensionierte Technik eingesetzt. Insgesamt wird diesen Komponenten einer Produktionsanlage nicht viel Aufmerksamkeit geschenkt, da sie lediglich als Hilfsmittel im Produktionsprozess dienen. Es wird nicht beachtet, dass durch defekte oder falsch regulierte Anlagen mehr Energie verbraucht wird und dass dies erhebliche Kosten verursacht.

Druckluftanlagen und auch Geräte zur Lufttrocknung sind in der Regel importiert. Atlas Copco, Kaeser Kompressoren und Sullair (Letztere werden auch lokal produziert) sind im Bereich Schraubenkompressoren in Argentinien Marktführer. Mit der Öffnung für Importe kamen auch Geräte chinesischen Ursprungs auf den Markt.

Lieferanten von Geräten im Bereich Druckluft profitieren vom steigenden Beratungsbedarf und den Dienstleistungsunternehmen im Bereich Energieeffizienz. Entsprechende Beratung wurde bisher nur von diesen Zulieferern angeboten und die Dienstleistungsunternehmen suchen nun deren Unterstützung bei Beratungen und profitieren von deren Erfahrung und Kompetenzen, verschaffen den Zulieferern dabei aber gleichzeitig Zugang zu neuen potenziellen Kunden.[236]

Ein erfolgreich umgesetztes Praxisbeispiel eines Herstellers von Backgeräten zeigt das vorhandene Energieeinsparungspotenzial in diesem Bereich:

Durch veraltete Technologie, defekte Leitungen und falsche Dimensionierung der Druckluftanlagen (die eine aktuell nicht mehr notwendige Menge an Druckluft erzeugten) ebenso wie ineffiziente Nutzung derselben wurde schätzungsweise die Hälfte der erzeugten Druckluft verschwendet.

[234] Eigene Erhebung durch Unternehmerbefragung
[235] Ebd.
[236] Ebd.

Mit dem Austausch und der korrekten Dimensionierung der Druckluftgeräte erreichte das Unternehmen eine erhebliche Reduzierung des Stromverbrauchs und kann jetzt außerdem einen günstigeren Stromtarif nutzen.[237]

4.6 Vorhandene Marken und Zollsatz

Nachfolgend werden die im argentinischen Markt vorhandenen Marken in dem für die vorliegende Zielmarktanalyse relevanten Technologiebereich vorgestellt und der jeweils zu zahlende Einfuhrzollsatz genannt.

Druckluftanlagen zahlen bei der Einfuhr einen Zollsatz von 14%. Neben den Marktführern der Firmen Kaeser (Deutschland), Atlas Copco (Schweiz) und Sullair (USA) wurden in den Jahren 2015 – 2017 folgende Marken importiert:

Tab. 8: Druckluftanlagen auf dem argentinischen Markt[238]

Ursprungsland	Marken
China	HK Essence
Deutschland	**GHH Rand, J.A. Becker Sohne, Kaeser, Rotorcomp**
Italien	Ceccato, VMC
Schweiz	Atlas Copco, Sandvik
Taiwan	EU Comp
USA	Chicago Pneumatic, Gardner Denver, Ingersoll Rand, Sullair

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar

Kessel zahlen bei der Einfuhr unterschiedliche Zölle, je nach Position. In den Jahren 2015 – 2017 wurden folgende Marken importiert:

Tab. 9: Kessel auf dem argentinischen Markt[239]

Ursprungsland	Marken
Deutschland	**Karcher, Memmert, Veit, Siemens, Bosch**
Finnland	Valmet
Frankreich	Alstom
Großbritannien	Babcock, Baxi, Sime
Italien	Ariston, Fondital, G20, Immergas, Nova Florida, Unical
Niederlande	Alfa Laval

[237] Argental S.A.I.C. (2016): Aumento en la eficiencia energética en iluminación y aire comprimido. In: Eficiencia Energética en la Industria Argentina – Proyectos y casos de éxito. Buenos Aires: AHK Argentina, S. 12-13
[238] Tarifar (November 2018)
[239] Ebd.

Norwegen	Parat
Österreich	Okofen
Polen	Kospel
Schweiz	Kramer
Spanien	Adenco Riello, Gabarron
USA	Cleaver Brooks, Detroit Stoker, Honeywell

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar

Pumpen (elektrisch betrieben) zahlen bei der Einfuhr einen Zollsatz von 14%. In den Jahren 2015 – 2017 wurden folgende Marken importiert:

Tab. 10: Pumpen auf dem argentinischen Markt[240]

Ursprungsland	Marken
Australien	YVH
China	Contec, Dragon Lab, Maide
Dänemark	Grundfos, Dab
Deutschland	**B Braun, Brandtech, Cemo, Eppendorf, flux, KSB, Maquet, Medtron, Pierburg Pump Techno, PSG Almatec, Robert Bosch, Transferpette, Wilo**
Finnland	Albin Pump, Dosatron, Injectomat Fresenius, Salmson
Großbritannien	HTL
Italien	Foras, Motorarg, Pedrollo, Saer, Speroni
Japan	Ebara
Litauen	Aitecs
Malaysia	SK
Niederlande	Alfa Labal
Schweden	Dresser Wayne, Skf
Schweiz	ABB
Spanien	Etatron, Gespasa, Samoa, Baico,Espa

[240] Tarifar (November 2018)

USA	Nov, 3m, Blackmer, Carefusion, Devilbiss, Enerpack, Full Rite, Gilbarco, Gpi, Lincoln, Tuthill Wayne, Lowara

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar

Wärmetauscher zahlen bei der Einfuhr einen Zollsatz von 14%. In den Jahren 2015 – 2017 wurden folgende Marken importiert:

Tab. 11: Wärmetauscher auf dem argentinischen Markt[241]

Ursprungsland	Marken
Brasilien	MWM
China	Cormedic
Dänemark	Grundfos
Deutschland	**Claas, Hydac, Ikn, Thermowave**
Großbritannien	Coolxpert
Holland	Alfa Laval, Cnh
Indien	Tafe, Ttp Technologies
Italien	Fpt, Iveco, Onda
Schweden	Swep
USA	Mopar

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar

Motoren zahlen bei der Einfuhr unterschiedliche Zölle, je nach Position. In den Jahren 2015 – 2017 wurden folgende Marken importiert:

Tab. 12: Motoren auf dem argentinischen Markt[242]

Ursprungsland	Marken
Deutschland	**Bosch, Siemens**
China	Bkf, Jiangmen Oudisi, Keli Motor, Sip Cinderson Motor, V Motor, Welling
Slowakei	Ce Set
USA	Agco, General Electric, Groschopp, Oster
Frankreich	Schneider Electric
Hongkong	Johnson Electric

[241] Tarifar (November 2018)
[242] Ebd.

Italien	Am Italia, Askoll, Power Motor
Japan	Nidec
Republik Korea	Lg
Schweiz	ABB

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar

Gasturbinen zahlen bei der Einfuhr einen Zollsatz von 0%. In den Jahren 2015 – 2017 wurden folgende Marken importiert:

Tab. 13: Gasturbinen auf dem argentinischen Markt[243]

Ursprungsland	Marken
Deutschland	**Man, Siemens**
Frankreich	Alstom
Großbritannien	Hawker
Indien	Automech
Japan	Mhi, Mhps
Russland	Power Machines
Schweden	Atlas Copco
USA	Caterpillar, Champion, Chromalloy, Ethos Energy, General Electric, General Motors, Honeywell, Itsi, Jet Care, Pacific Sky Supply, Pratt Whitney, Proenergy Services, Pw, Solar Turbines, Turbine Services, Ultrasoft, Westinghouse

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar

Dampfturbinen zahlen bei der Einfuhr einen Zollsatz von 2%. In den Jahren 2015 – 2017 wurden folgende Marken importiert:

Tab. 14: Dampfturbinen auf dem argentinischen Markt[244]

Ursprungsland	Marken
Brasilien	Ng
Deutschland	**Siemens**
Frankreich	Alstom
Großbritannien	Hayward Tyler
Italien	Ansaldo , Franco Tossi Meccanica

[243] Tarifar (November 2018)
[244] Ebd.

Schweiz	Abb, Ge Global Parts
Tschechische Republik	Skoda
USA	Dresser Elliot, Reliable, Terry, Tgm

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Tarifar

5. Marktchancen und Risiken für deutsche Unternehmen

5.1 Marktchancen

Das Potenzial für Energieeffizienz-Dienstleistungen und -Technologien in Argentinien ist enorm groß, der Wettbewerb aktuell noch spärlich.

Die steigenden Energiepreise durch die stufenweise Reduzierung langjähriger Subventionen verschaffen dem Wachstum der Branche ideale Rahmenbedingungen und unterstützen den Wandel in der Bevölkerung in Bezug auf Verhaltensänderungen und Technologieerneuerungen. Beratungsmöglichkeiten, Weiterbildungsprogramme und Energieeffizienzanalysen erfahren eine steigende Nachfrage, langjähriges Know-how in diesem Bereich ist jedoch noch gering.

Zwar sind es vor allem große internationale Unternehmen, die aktuell die Umschulung auf effizientere Produktionsprozesse anführen und leichter Investitionen tätigen können, doch sind sich auch die argentinischen KMU bewusst, dass Energieeffizienz eine immer relevantere Rolle in der Unternehmensperformance spielt. Ein Großteil der Produktionsanlagen ist völlig veraltet und muss in den kommenden Jahren erneuert werden. Die argentinische Regierung unterstützt diese Entwicklung mit bewusstseinsschaffenden Maßnahmen und speziellen Programmen für KMU. Ein Gesetzesvorschlag im EnEff-Bereich existiert bereits und mit einer Verabschiedung wird Anfang 2019 gerechnet (s. Kap. 3.3)

Durch die Abwertung des argentinischen Pesos sind lokale Unternehmen gezwungen, Maßnahmen zu ergreifen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Für deutsche Unternehmen bietet sich daher die aktuelle Situation zum Markteinstieg an. Vor diesem Hintergrund ist ein Markteinstieg für deutsche Unternehmen in Argentinien 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 Ansprechpartner vor Ort. Lokale Marktkenntnisse sowie kulturelle Anpassung sind im Hinblick auf administrative Hürden unentbehrlich.

Im Allgemeinen bietet sich Argentinien als empfehlenswerter Standort aufgrund des im regionalen Vergleich hohen Bildungsniveaus, gut ausgebildeten Personals sowie des hohen Entwicklungsstandes an. Der argentinische Industriesektor ist gut ausgebaut und das Land bietet große Chancen durch seine weit diversifizierten Ressourcen und ein hohes Wachstumspotenzial im Agrar-, Bergbau- und Rohstoffsektor.

5.2 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.

Durch einen fehlenden rechtlichen Rahmen sehen sich die Unternehmen momentan noch nicht in der Pflicht, veraltete und ineffiziente Anlagen zu erneuern. Es ist jedoch auf der einen Seite ein baldiger regulatorischer Fortschritt zu erwarten, auf der anderen Seite sollten die steigenden Tarife ihren Beitrag als Anreiz zur Investition in energieeffizientere Lösungen leisten.

Finanzierungsangebote für Energieeffizienzmaßnahmen sind in Argentinien erst spärlich vorhanden. Aufgrund der geringen Investitionskapazitäten der lokalen KMU kommen fast ausschließlich Investitionen infrage, die ein hohes Einsparpotenzial und eine relativ kurze Amortisationszeit garantieren.

In den Bereichen Bildung und Ausbildung im Bereich EnEff und ebenfalls 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 Energieeffizienz erst Teil weniger Lehrpläne ist. Es empfiehlt sich dementsprechend der Markteinstieg in Verbindung mit Schulungskonzepten und Projekten mit Leuchtturmcharakter. Deutsche Unternehmen mit Know-how und ausgebildeten Fachkräften bringen hier einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil mit.

5.3 SWOT-Analyse

Zur Verdeutlichung sowohl der Marktchancen für deutsche Unternehmen, die im Bereich Energieeffizienz in Argentinien tätig werden wollen, als auch der möglichen Hindernisse beim Markeintritt bietet die folgende SWOT-Analyse einen ersten Überblick.[245]

Stärken	Schwächen
▪ Umfangreiche natürliche Ressourcen ▪ Sehr produktive Landwirtschaft ▪ Günstige Transportgeographie ▪ Die Qualität deutscher Technologie wird geschätzt ▪ Starker Dienstleistungssektor ▪ Starker Industriesektor, z.B. Nahrungsmittelindustrie, Chemie- und pharmazeutische Industrie, Automobilindustrie, Bergbau usw. ▪ Hohes Bildungsniveau der Bevölkerung	▪ Aufgeblähter Staatsapparat, hohe Steuerlast, kleiner Kapitalmarkt ▪ Geringe Produktivität ▪ Weiterhin relativ niedrige Stromtarife ▪ Noch wenig ausgeprägtes Bewusstsein der lokalen Unternehmen für Energieeinsparungsmaßnahmen ▪ Unzureichende Infrastruktur ▪ Ineffiziente Verwaltung, Korruption, schwache Justiz

Chancen	Risiken
▪ Reformkurs der aktuellen Regierung, Marktöffnung ▪ PPP-Projekte werden unterstützt ▪ Die Stromtarife werden aufgrund des stufenweisen Abbaus von Subventionen weiter steigen ▪ Präsenz energieintensiver Industrien vorhanden	▪ Fehlende Markttransparenz ▪ Fehlender / unzureichender rechtlicher Rahmen ▪ Bisher noch keine Verpflichtung veraltete und ineffiziente Anlagen zu erneuern ▪ Vorhandene Regulierungen werden unzureichend umgesetzt bzw. deren Umsetzung nicht kontrolliert

[245] In Anlehnung an SWOT-Analyse September 2018 der GTAI

- Hohes Energieeinsparpotenzial in der Industrie ist vorhanden und damit ebenso der Bedarf an entsprechender moderner Technologie
- Investitionsbedarf im Energiesektor besteht, ebenso ein wachsendes Investitionsinteresse
- Steigender Bedarf an Weiterbildungsprogrammen und Energieeffizienzanalysen
- Veraltete Produktionsanlagen müssen nach und nach erneuert werden
- Hohes Staatsdefizit, hohe Inflation und starke Wechselkursschwankungen

6. Profile der Marktakteure

6.1 Beratungsunternehmen

AEV Power

Anschrift	Pringles 1057, 5700 San Luis, San Luis
Telefon	+ 54 266 444-7050
Email	contacto@aevpower.com
Web	www.aevpower.com
Beschreibung	AEV Power bietet Beratung durch Studien zur Energieeffizienz und zu erneuerbaren Energien an.

Ahorro Eléctrico

Anschrift	Morelos 627, C1406BQI Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 2046-4710
Email	Kontaktformular
Web	www.ahorroelectrico.com.ar
Beschreibung	Ahorro Energético bietet Energieaudits, technische Beratung, Energieverträge, Messungen und Aufzeichnungen für Unternehmen an.

Argendomo

Anschrift	Pres. Uriburu 40, Piso 1, C1027AAB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 5263-0914
Email	info@argendomo.com.ar
Web	www.argendomo.com.ar
Beschreibung	Argendomo bietet Lösungen in der Hausautomation, Beratung in Energieeffizienz und elektrischer Sicherheit an.

Ayrful

Anschrift	Argerich 1491, C1416AXG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4582-0280
Email	info@ayrful.com.ar
Web	www.ayrful.com.ar
Beschreibung	Ayrful bietet Lösungen und Beratung in Bezug auf Druckluftsysteme und Energieeffizienz an und ist ausschließlich auf die „Verbesserung der Effizienz in Druckluftsystemen“ ausgerichtet.

BA Energy Solutions

Anschrift	Cerrito 382, Piso 2, C1010AAH Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 5776-1200
Email	Kontaktformular
Web	www.baenergysolutions.com
Beschreibung	BA Energy Solutions bietet Energieberatungsleistungen in Bezug auf die Erzeugung, Übertragung und Verteilung im Einzelhandel von Elektrizität sowie Transport und Verteilung von Erdgas an.

Bio Global

Anschrift	Autopista Gral. Aramburu Km 279, S2130 Alvear, Santa Fe
Telefon	+ 54 341 518-4218
Email	Kontaktformular
Web	www.bio-global.com.ar
Beschreibung	Bio Global bietet Unterstützung und Beratung zur Energieeffizienz an. Sie führen die Suche der passenden Diagnose durch und unterstützen bei der Analyse, indem sie die ensprechenden Werkzeuge und einen Abschlussbericht anbieten.

CEE

Anschrift	Cucha Cucha 1040, C1405AIL Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 3966-2144
Email	info@ceeconsultores.com
Web	www.ceeconsultores.com
Beschreibung	CEE widmet sich der technischen Beratung und bietet Lösungen im Bereich Energieeffizienz an.

Cetap S.A.

Anschrift	Av. Pueyrredón 524, 5º Piso B, C1032ABS Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4961-3832
Email	info@cetapsa.com
Web	www.cetapsa.com
Beschreibung	Cetap S.A. bietet Beratung bei der Implementierung von ISO 50.001 an.

Cinética S.A.

Anschrift	Andonaegüi 3385, C1431DWS Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4545-2524 / 4543-2306
Email	comercial@cineticasa.com
Web	www.cineticasa.com
Beschreibung	Cinética S.A. bietet Unterstützung und Beratung bei der Umsetzung eines nachhaltigen Energieplans an, um auf zukünftige Zertifizierungen vorzubereiten.

Coralia

Anschrift	Asuncion 2444, C1419HFG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 3221-5253
Email	info@coraliae.com
Web	www.coraliae.com
Beschreibung	Coralia bietet Beratungsdienstleistungen in Bezug auf die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften an.

Cpositivo

Anschrift	Av. Cramer 2119, 2°B, C1428CTG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 9 11 6145-4936
Email	info@cpositivo.com.ar
Web	www.cpositivo.com.ar
Beschreibung	Cpositivo bietet Beratung in Energieeffizienz durch Verbrauchsdiagnostik an.

Devise Ingenieria

Anschrift	Juncal 2819, C1425AYI Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4827-1526
Email	info@deviseingenieria.com
Web	www.deviseingenieria.com
Beschreibung	Devise Ingeniería bietet Ingenieurdienstleistungen für den Öl- und Gassektor und die Industrie im Allgemeinen an.

Dynamic Energy

Anschrift	Debenedetti 3895, B1636EJW Olivos, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4711-5334
Email	ventas@dynamicenergy.com.ar
Web	www.dynamicenergy.com.ar
Beschreibung	Dynamic Energy bietet Service- und Beratungsdienstleistungenn im Energiebereich für Industrie und Großbetriebe an.

EcoNep

Anschrift	Avenida Corrientes 753, 26º "A", C1043AAH Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4394-1949
Email	info@econep.com.ar
Web	www.econep.com.ar
Beschreibung	EcoNep bietet Lösungen und Beratung zur Energieeffizienz und zur nachhaltigen Entwicklung an.

Ecosystemica

Anschrift	Arredondo, Ofic. 12, B1712JXE Castelar, Buenos Aires
Telefon	+ 54 9 11 6119-6060
Email	Kontaktformular
Web	www.ecosystemica.com
Beschreibung	Ecosystemica bietet Beratung für Unternehmen in den Bereichen Nachhaltigkeit, Energie, Klimawandel und Abfall an.

Energy Performance

Anschrift	Sarmiento 4067, C1197AAG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 3969-3546
Email	info@energyperformancearg.com
Web	www.energyperformancearg.com
Beschreibung	Energy Performance bietet Lösungen zur Energieeffizienz und zum Energiemanagement an.

Energy Saver

Anschrift	Pte Derqui 4985, B1605BGE Munro, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4756-3209
Email	ventas@energysaver.com.ar
Web	www.energysaver.com.ar
Beschreibung	Energy Saver bietet Lösungen und Beratung zu Energieeinsparungen und -effizienz für KMU und große Unternehmen an.

Exergia

Anschrift	Barrio Mirasoles Casa N°5 Manzana 493A, 4400 Salta, Salta
Telefon	+ 54 9 387 456-6648
Email	contacto@exergia.com.ar
Web	www.exergia.com.ar
Beschreibung	Exergía bietet technische Beratung für die Umsetzung von Nachhaltigkeits- und Energieeffizienzprojekten an.

Extion

Anschrift	Fernando Fader 1237, B1852GIP Burzaco, Buenos Aires
Telefon	+ 54 9 11 5154-3969
Email	soluciones@extion.com.ar
Web	www.extion.com.ar
Beschreibung	Extion bietet Unternehmensberatung im Bereich des Prozessmanagements an.

FDG S.A.

Anschrift	Av. del Libertador 2442, B1636DSR Olivos, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4711-8245
Email	ventas@fdgsa.com
Web	www.fdgsa.com
Beschreibung	FDG S.A. bietet Projektentwicklung im Bereich erneuerbare Ressourcen und Energieeffizienz für die Industrie an.

Fixit Group

Anschrift	Av del Libertador 600, Piso 16 "B", 1638 Vicente Lopez, Buenos Aires
Telefon	+ 54 9 11 4045-1615
Email	info@fixitgroup.com.ar
Web	www.fixitgroup.com.ar
Beschreibung	Fixit Group bietet umfassende Lösungen zu Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und Supply-Chain-Management an.

Geades SRL

Anschrift	Vallejos 3899, C1419GKC Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 5275-7775
Email	info@geades.com.ar
Web	www.geades.com.ar
Beschreibung	Geades S.R.L. bietet Dienstleistungen im Bereich Sanitärtechnik und Energieeffizienz an.

Gestión Energética

Anschrift	General Rivas 1550, B1661AOG Bella Vista, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 5275-7774
Email	Kontaktformular
Web	www.gestionenergetica.com.ar
Beschreibung	Gestión Energética bietet ein Energieeffizienzprogramm an, um den Verbrauch von Strom, Gas und Wasser zu reduzieren.

Herza Global

Anschrift	Lavalle 1943, C1051ABC Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 9 11 3305-6242
Email	info@herzaglobal.com
Web	www.herzaglobal.com
Beschreibung	Herza Global bietet Umweltberatungsleistungen in den Bereichen Nachhaltigkeit, CO_2-Fußabdruck, Energieeffizienz und Umwelt an.

Iener

Anschrift	Haiti 865, B1640EBA Martínez, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4717- 1018
Email	info@iener.com.ar
Web	www.iener.com.ar
Beschreibung	Iener bietet Beratung und Audits zum Energieverbrauch an.

Ingetermo

Anschrift	Diego Palma 101, B1642FJC San Isidro, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4707-0918
Email	info@ingetermo.com.ar
Web	www.ingetermo.com.ar
Beschreibung	Ingetermo bietet die Entwicklung von Engineering- und Beratungsleistungen für Unternehmen und Industrie an, um die Produktivität und Energieeffizienz von Werken und Anlagen zu steigern.

Kieko

Anschrift	1° de Mayo 1140, 2000 Rosario, Santa Fe
Telefon	+ 54 9 341 594-9144
Email	contacto@kiekolatam.com
Web	www.kiekolatam.com
Beschreibung	Kieko bietet Beratungsdienstleistungen in Bezug auf Energieeffizienz anhand von Analyse und Entwicklung alternativer Energieinfrastrukturprojekte an.

La Ciudad Posible

Anschrift	Chorroarin 925, C1427CXG Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 2116-2050
Email	info@laciudadposible.net
Web	www.laciudadposible.net
Beschreibung	La Ciudad Posible bietet Beratung für Kommunen, Unternehmen, Universitäten und soziale Organisationen in den Prozessen zu Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und erneuerbaren Energien an.

LPGE SRL

Anschrift	Marcelo T. Alvear 624, 1006 Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4312-1196
Email	info@lpge.com.ar
Web	www.lpge.com.ar
Beschreibung	LPGE SRL bietet die Planung und Durchführung von Projekten zur Kosten- und Ergebnisverbesserung im Bereich alternative Energien an.

Nabla Energía

Anschrift	Paroissien 2751, C1429CXP Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4890-0354
Email	comercial@nablaenergia.com.ar
Web	www.nablaenergia.com.ar
Beschreibung	Nabla Energía bietet technisch-finanzielle Lösungen im Bereich Energie an, beispielsweise Amortisationspläne von Investitionen anfertigen.

PVM Consultores

Anschrift	Dolores G. Ocantos 114, B1842DMD Monte Grande, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4281-5401
Email	info@pvmconsultores.com.ar
Web	www.pvmconsultores.com.ar
Beschreibung	PVM Consultores bietet Beratung für die Energieindustrie in den Bereichen Kälte, Strom, Dampf, Druckluft, Klimatisierung, Lüftung, Wasserpumpensysteme, thermische Flüssigkeiten und Abwasser an.

Q Management

Anschrift	Av. San Martín 3426, Piso 3 Of. 301, B1604DEQ Florida, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4761-2470
Email	info@qmamericas.com
Web	www.qmamericas.com
Beschreibung	Q Management bietet Beratung zu verschiedenen Geschäftsfragen an.

Sinergeia

Anschrift	Arias 1639, C1429DWA Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4309-2000
Email	info@sinergeia.com
Web	www.sinergeia.com
Beschreibung	Sinergeia bietet Lösungen zur Energieoptimierung durch die Integration erneuerbarer Energien an.

SOS Verde S.R.L

Anschrift	Cerrito 3334, S2011BZA Rosario, Santa Fe
Telefon	54 9 341 618-2940
Email	eficinecia@sosverde.com.ar
Web	www.sosverde.com.ar
Beschreibung	SOS Verde S.R.L. bietet Analyse und Beratung zum Energiesparen an sowie die Umsetzung umfassender Energieeffizienzpläne und die Durchführung von Studien und Neugestaltung elektrischer Anlagen.

Sunergy

Anschrift	Maipú 942, C1006ACN Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 2153-1771
Email	info@ar-sunergy.com
Web	www.ar-sunergy.com
Beschreibung	Sunergy bietet Unterstützung in den Bereichen Diagnose des elektrischen Netzwerks, Unterstützung bei der Auswahl der passenden Technologie, Kostenersparnis, Effizienzsteigerung und Finanzierung an.

SuxSolar

Anschrift	Córdoba 972, local 12 Tierra Chica, 2132 Funes, Santa Fe
Telefon	+ 54 341 231-0811
Email	info@suxsolar.com.ar
Web	www.suxsolar.com.ar
Beschreibung	SuxSolar bietet vom Sekretariat für Energie der Nation zugelassene Energieeffizienzdiagnostik an.

SWAP Argentina SRL

Anschrift	Reconquista 491, Piso 6, C1003ABI Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 5199-7927
Email	info@swapar.com.ar
Web	www.swapar.com.ar
Beschreibung	SWAP Argentina S.R.L. bietet Beratungsleistungen in den Bereichen Planung, Prozessmanagement und Systeme an.

TMM

Anschrift	Sarmiento 310, 1832 Lomas de Zamora, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4392-3292/2805
Email	info@tecnicasmm.com.ar
Web	www.tecnicasmm.com.ar
Beschreibung	Tecnicas MM bietet Dienstleistungen als Berater und Lieferant für Ausrüstungen, technische Projekte, Bauarbeiten, vorbeugende und korrektive Wartung und elektrische Prüfungen an.

Vadeka Servicios

Anschrift	Malabia 443, C1414DLI Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 9 11 3075-0011
Email	consultas@vadekaservicios.com
Web	www.vadekaservicios.com
Beschreibung	Vadeka Servicios bietet Dienstleistungen rund um industrielle Prozesse, Unternehmensberatung, Umweltmanagement und Schulungen in den Bereichen Energieeffizienz und Wasseraufbereitung an.

Veolia

Anschrift	Tronador 4890, Piso 11, C1430DNN Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4542-1100
Email	Kontaktformular
Web	www.veolia.com.ar
Beschreibung	Veolia bietet Durchführung, technische Wartung, Serviceleistungen und Energiemanagement sowie Anlagen für die verschiedenen Marktsektoren in Argentinien an.

6.2 Zertifizierende Unternehmen

Bureau Veritas Argentina SA	
Anschrift	Av L.N. Alem 1134, Piso 9, C1001AAT Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4000-8137
Email	info.bvbna@ar.bureauveritas.com
Web	www.bureauveritas.com.ar
Beschreibung	Bureau Veritas Argentina S.A. bietet Unterstützung bei der Einhaltung von Standards und Vorschriften in Bezug auf Qualität, Gesundheit und Sicherheit, Umwelt und soziale Verantwortung an.

IRAM	
Anschrift	Perú 552, C1068AAB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4346-0600
Email	iram-iso@iram.org.ar
Web	www.iram.org.ar
Beschreibung	IRAM ist das argentinische Institut für Normung und Zertifizierung.

TÜV Nord	
Anschrift	Av. Del Libertador 650, Piso 7 Sur, B1638BES Vicente López, Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 5365-5565
Email	infoargentina@tuv-nord.com
Web	www.tuv-nord.com
Beschreibung	TÜV Nord bietet die Zertifizierung nach ISO 50.001, Inspektion, Prüfung und die Überprüfung von Technik und Ausbildung an.

TÜV Rheinland

Anschrift	San José 83, Piso 7, C1076AAA Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 5985-0800
Email	tuv-argentina@ar.tuv.com
Web	www.tuv.com
Beschreibung	TÜV Rheinland bietet Prüfung, Zertifizierung und Homologation von Produkten und Managementsystemen an.

6.3 Weitere Institutionen

Asociación de Eficiencia Energética Argentina	
Anschrift	Viamonte 1696, Piso 2, C1055ABF Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+54 9 11 3243-5925
Email	Kontaktformular
Web	www.aee-argentina.com
Beschreibung	Argentinischer Energieeffizienzverband (Asociación de Eficiencia Energética Argentina)

Secretaría de Energía	
Anschrift	Yrigoyen 250, C1086AAB Ciudad de Buenos Aires
Telefon	+ 54 11 4349-5000
Email	eficienciaenergetica@minem.gob.ar
Web	www.energia.gob.ar
Beschreibung	Secretaría de Energía ist eine Regierungsstelle, die sich dem verantwortungsvollen und intelligenten Umgang mit Energie verschrieben hat.

7. Schlussbetrachtung

Der argentinische Markt für Energieeffizienzdienstleistungen und -technologien befindet sich am Beginn eines großen Entwicklungsschubes und stellt für deutsche Unternehmen eine interessante Chance dar. Steigende Energiepreise und die Marktöffnung Argentiniens stellen die Unternehmen vor die Herausforderung, wettbewerbsfähig zu bleiben. Aufgrund der Nutzung von teilweise Jahrzehnte alter Technologie und einer ineffizienten Gestaltung der Produktionsprozesse ist ein Umdenken zugunsten von Energiesparmaßnahmen gefragt und bereits im Gange.

Geschäftsmöglichkeiten bieten sich sowohl in den Bereichen der Energieeffizienzberatung, -analyse und -audits als auch im Bereich der verschiedenen Technologien. Besonders Druckluftanlagen, Frequenzumrichter, Kessel und Motoren müssen erneuert und an den jeweiligen industriellen Bedarf angepasst werden. Allen voran mangelt es den argentinischen KMU an Kenntnissen über Einsparpotenziale und Ansatzmöglichkeiten für Energieeffizienzmaßnahmen.

Als Herausforderung für die erfolgreiche Planung und Durchführung von Projekten in Argentinien ist das geringe Investitionsniveau zu nennen. Trotz der im lateinamerikanischen Vergleich gut ausgebildeten argentinischen Arbeitskräfte besonders auf akademischer Ebene ist als Hürde ebenfalls ein hoher Mangel an ausgebildeten Energiemanagern in den Unternehmen zu nennen, die Produktionsprozesse insgesamt effizienter gestalten können.

Nichtsdestotrotz ist das Interesse an Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich EnEff groß. Besonders von Seiten der Unternehmen der Nahrungsmittelverarbeitung und Lebensmittelherstellung, der Metallverarbeitung, der Verpackungsmittel-, Plastik- und Papierindustrie, Fahrzeugteile- sowie Chemie- und Pharmaindustrie steigt die Nachfrage. Die Regierung unterstützt diese Tendenz durch Sensibilisierungskampagnen, Weiterbildungsmaßnahmen und Pilotprojekte wie beispielsweise Energieeffizienz-Lernnetzwerke.

Deutsche Marken besitzen 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, aber aufstrebenden Markt vorteilhaft zu positionieren.

Quellenverzeichnis

AAICI (2018): Selected Investment Opportunities September 2018, S. 7. www.inversionycomercio.org.ar/docs/pdf/Selected_Investment_Opportunities_in_Argentina_-_October_2018.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

ADEFA (2018): Informe Octubre 2018. Informe Estadístico Nº 1716. 05.11.2018. www.adefa.org.ar/upload/estadisticas/resumen-2018-10-es.pdf [Zugriff: 15.11.2018]

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

AHK Argentinien (2014): Doppelbesteuerungsabkommen mit Argentinien. Buenos Aires. www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/doppelbesteuerung.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

AHK Argentinien (2018): Argentinien. Dezentrale Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien. Zielmarktanalyse 2018 mit Profilen der Marktakteure. https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2018/zma_argentinien_2018_dezentrale-energieversorgung-erneuerbare-energien.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [Zugriff: 13.11.2018]

AHK Argentinien (2018): Energy Manager (EUREM) www.ahkargentina.com.ar/desarrollo-sustentable/energy-manager-eurem/ [Zugriff: 13.11.2018]

AHK Argentinien (2018): Energy Manager (EUREM). www.ahkargentina.com.ar/desarrollo-sustentable/energy-manager-eurem/ [Zugriff: 13.11.2018]

Aussenwirtschaft Austria / IHK Bayern (2017): Exportbericht Argentinien. August 2017. www.auwi-bayern.de/awp/inhalte/Laender/Anhaenge/exportbericht-argentinien.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Beziehung zu Deutschland. Wirtschaft. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/bilateral/201108 [Zugriff: 15.11.2018]

Auswärtiges Amt (2018): Argentinien. Wirtschaftsstruktur. www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/argentinien-node/-/201328 [Zugriff: 15.11.2018]

Banco Central de la República Argentina (2018): Resultados del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) Septiembre 2018. www.bcra.gob.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/REM180928%20Resultados%20web.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

Barbería, Matías (2018): Standard & Poors le bajo la nota a la Argentina por la caída en la actividad. In: El Cronista, 13.11.2018. www.cronista.com/finanzasmercados/Standard--Poors-le-bajo-la-nota-a-la-Argentina-por-la-caida-en-la-actividad-20181112-0094.html [Zugriff: 13.11.2018]

Bidegaray, Martin (2016): Acuerdan la construcción de dos centrales nucleares por USD 12.000 millones. In: Clarin, 30.06.2016, www.clarin.com/ieco/acuerdan-construccion-centrales-nucleares-us_0_ryoJgg78.html [Zugriff: 16.11.2018]

Börsen-Zeitung (2018): Länder-Ratings. www.boersen-zeitung.de/index.php?li=312&subm=laender [Zugriff: 12.11.2018]

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: 09.11.2018]

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Energiestudie 2017. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen, www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5 [Zugriff: 16.11.2018]

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Energiestudie 2017. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen, www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5 [Zugriff: 13.11.2018]

Bundesministerium der Finanzen (2015): Abkommen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Argentinischen Republik zur Vermeidung der Doppelbesteuerung auf dem Gebiet der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen. www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Internationales_Steuerrecht/Staatenbezogene_Informationen/Laender_A_Z/Argentinien/1979-06-06-Argentinien-Abkommen-DBA.html [Zugriff: 13.11.2018]

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): Zielmarktanalyse Argentinien 2018: Dezentrale Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien. www.ahkargentina.com.ar/fileadmin/ahk_argentinien/Web_ALEMAN/Publikationen/ZMA_Dez._Energieversorgung_Argentinien_FINAL.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

CADER (2015): La hora de las energías renovables en la matriz eléctrica argentina, S. 21. www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2015/10/Reporte-Ejecutivo.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

CAMMESA (2016): Informe Anual 2015, www.portalweb.cammesa.com/Documentos%20compartidos/Informes/Informe%20Anual%202015.pdf [Zugriff: 14.11.2018]

CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 15.11.2018]

CAMMESA (2017): Informe Anual 2016, www.cammesa.com/linfoanu.nsf/MINFOANU?OpenFrameSet [Zugriff: 15.11.2018]

CAMMESA (2018) Informe Mensual Septiembre 2018, portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Pages/Informes%20por%20Categor%C3%ADa%20Publico/Varios/Sintesis%20Mensual.aspx [Zugriff: 14.11.2018]

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

CAMMESA (2018), www.portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Pages/Informes%20por%20Categor%C3%ADa%20Publico/Varios/Sintesis%20Mensual.aspx [Zugriff: 16.11.2018]

CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Abril 2018. www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet [Zugriff: 15.11.2018]

CAMMESA (2018): Base Informe Mensual Septiembre 2018, Septiembre 2018, www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet [Zugriff: 15.11.2018]

CAMMESA (2018): Informe Anual 2017, www.melectrico.com.ar/web/pdfs/Informe%20Anual%202017.pdf [Zugriff: 15.11.2017]

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

CEPAL (2009): Situación y Perspectivas de la Eficiencia Energética en América Latina y el Caribe. Caso Argentino. 15-35. www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/37451/lcw280e.pdf [Zugriff: 03.07.2017]

CILFA (2018): ESCENARIO Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA NACIONAL 2018-2021, S. 37. cilfa.com.ar/wp1/wp-content/uploads/2018/10/Escenario-de-la-IFA-espa%C3%B1ol-2018.pdf [Zugriff: 15.11.2018]

Clarín (2002): La crisis argentina es responsabilidad del FMI. In: Clarín, 17.05.2002. www.clarin.com/opinion/crisis-argentina-responsabilidad-fmi_0_HJTfZzHxCFg.html [Zugriff: 08.11.2018]

CLARIN (2018): Se profundizó el déficit de la balanza comercial energética, 02.02.2018, www.clarin.com/economia/profundizo-deficit-balanza-comercial-energetica_0_BkF36rf8G.html [Zugriff: 13.11.2018]

CNEA (o.J.): Proyecto CAREM, www.cnea.gob.ar/es/proyectos/carem/ [Zugriff: 14.11.2018]

Colautti, Fernando (2018): Finalizó el recambio clave para la extensión de vida de la Nuclear de Embalse. In: La Voz 07.09.2018, www.lavoz.com.ar/regionales/finalizo-recambio-clave-para-extension-de-vida-de-nuclear-de-embalse [Zugriff: 16.11.2018]

De Toma, Sebastian (2018): Atucha 3 Acuerdo con China por USD 10.000 millones cada vez más cerca. In: Info Technology 17.10.2018, www.infotechnology.com/online/Atucha-III-acuerdo-con-China-por-US-10.000-millones-cada-vez-mas-cerca-20181017-0008.html [Zugriff: 16.11.2018]

Deutsches Atomforum e.V.(2016): Kernenergie in Zahlen 2016, www.kernenergie.de/kernenergie-wAssets/docs/service/621kernenergie-in-zahlen2016.pdf [Zugriff: 16.11.2018]

Do Rosario, Jorgelina und Olivera Doll, Ignacio (2018): Pacto Argentina-FMI incluye reducir inflación; crecimiento. In: Bloomberg, 29.10.2018. www.bloomberg.com/latam/blog/pacto-argentina-fmi-incluye-reducir-inflacion-crecimiento/ [Zugriff: 16.11.2018]

Do Rosario, Jorgelina und Olivera Doll, Ignacio (2018): Pacto Argentina-FMI incluye reducir inflación; crecimiento. In: Bloomberg, 29.10.2018, www.bloomberg.com/latam/blog/pacto-argentina-fmi-incluye-reducir-inflacion-crecimiento/ [Zugriff: 16.11.2018]

DW (2017): Argentina reafirma en la COP23 su voluntad de liderazgo, 16.11.2017, http://www.dw.com/es/argentina-reafirma-en-la-cop23-su-voluntad-de-liderazgo/a-41415712 [Zugriff: 13.11.2018]

Ecogas (2017): La Industria del Gas: Producción, Transporte y Distribución. www.ecogas.com.ar/appweb/leo/inicio.php?sitio=empresa_industria [Zugriff: 13.11.2018]

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

Ehuletche, Ana Belén (2018): Industria farmacéutica: un sector estratégico para la Argentina. In: La Nación, 20.09.2018. www.lanacion.com.ar/2173590-industria-farmaceutica-sector-estrategico-argentina [Zugriff: 15.11.2018]

EIA (2012): Country Analisis Briefs. Argentina. 24.07.2012. www.eia.doe.gov [Zugriff: 13.11.2018]

EIA (2017): International Energy Statistics, Crude Oil Proved Statistics. www.eia.gov/beta/international/rankings/#?cy=2017 [Zugriff: 16.11.2018]

Eig. Berechnung auf Grundlage von: International Energy Agency (2016): Sankey Diagram, www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 13.11.2018]

El Cronista (2016): Vaca Muerta atrajo U$S 15.000 millones en los últimos cuatro años, 09.12.2015, www.cronista.com/economiapolitica/Vaca-Muerta-atrajo-us-15.000-millones-en-los-ultimos-cuatro-anos-20151209-0067.html [Zugriff: 13.11.2018]

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: 09.11.2018]

ENARGAS (2017): Datos Operativos, www.enargas.gov.ar/secciones/transporte-y-distribucion/datos-operativos-subsec.php?sec=3&subsec=1&subsecord=01 [Zugriff: 09.11.2018]

Energía Estratégica (2016): Herencia energética: informe completo con el diagnóstico del Gobierno sobre el sector eléctrico, 23.06.2016, www.energiaestrategica.com/herencia-energetica-informe-completo-con-el-diagnostico-del-gobierno-sobre-el-sector-electrico/ [Zugriff: 13.11.2018]

Energía Estratégica (2017): Empresas interesadas en ampliar generación eléctrica: presentaron propuestas por 35.000 MW, www.energiaestrategica.com/empresas-interesadas-ampliar-generacion-electrica-presentaron-propuestas-35-000-mw/ [Zugriff: 13.11.2018]

Energía Estratégica (2018): Anexo I. Reglamentación de la Ley N° 27.424 sobre Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública, www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2018/07/ANEXO-Proyecto-de-Decreto-Reglamentacion-GC.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

Energía Estratégica (2018): Estos son los 64 proyectos de energías renovables que estarían en funcionamiento en Argentina, 28.06.2018, www.energiaestrategica.com/estos-son-los-64-proyectos-de-energias-renovables-que-ya-estan-en-funcionamiento-en-argentina/ [Zugriff: 13.11.2018]

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

Enlace Crítico (2018): Comunicado del Sindicato Luz y Fuerza de Zárate: “La cancelación del Plan Nuclear, la peor noticia para el desarrollo energético nacional”, 02.06.2018, www.enlacecritico.com/zarate/comunicado-del-sindicato-luz-y-fuerza-de-zarate-la-cancelacion-del-plan-nuclear-la-peor-noticia-para-el-desarrollo-energetico-nacional [Zugriff: 14.11.2018]

Entidad Binacional Yaciretá (2016): Generación, 29.02.2016, www.eby.org.ar/index.php/generacion [Zugriff: 14.11.2018]

Euler Hermes (2016): AGA-Report Nr. 272. 23.11.2016, www.agaportal.de/news/beitraege/aga-report-nr-272-online#node-586395134f1ee [Zugriff: 08.11.2018]

Experteninterview Nr. 1 vom 17.11.2018

Experteninterview Nr. 2 vom 05.11.2018

Experteninterview Nr. 3 vom 06.11.2018

Experteninterview Nr. 4 vom 02.11.2018

Experteninterview Nr. 5 vom 15.11.2018

Fenés, Gastón (2015): Los problemas estructurales del sistema eléctrico: subsidios e infraestructura, in Energía Estratégica, 21.04.2015, www.energiaestrategica.com/los-problemas-estructurales-del-sistema-electrico-subsidios-e-infraestructura [Zugriff: 15.11.2018]

Fitch Ratings (2018): Fitch Affirms Argentina at 'B'; Revises Outlook to Negative. 07.11.2018, www.fitchratings.com/site/pr/10051338 [Zugriff: 12.11.2018]

Futuro Sustentable (o.J.): Suspenden la construcción de la cuarta y la quinta central nuclear del país, www.futurosustentable.com.ar/suspenden-la-construccion-de-la-cuarta-y-la-quinta-central-nuclear-del-pais/ [Zugriff: 14.11.2018]

G20 (2018): Buenos Aires se prepara para recibir la Cumbre de Líderes del G20. 14.11.2018, https://g20.org/es/noticias/buenos-aires-se-prepara-para-recibir-la-cumbre-de-lideres-del-g20 [Zugriff: 15.11.2018]

Gasalla, Juan (2018): Economía 2019: el Gobierno apuesta al agro para una recuperación. In: infobae, 07.06.2018, www.infobae.com/economia/2018/07/07/economia-2019-el-gobierno-apuesta-al-agro-para-una-recuperacion/ [Zugriff: 15.11.2018]

Gasalla, Juan (2018): El riesgo país cae debajo de los 600 puntos después de tres meses. In: infobae, 07.11.2018, www.infobae.com/economia/2018/11/07/el-riesgo-pais-cae-debajo-de-los-600-puntos-despues-de-tres-meses/ [Zugriff: 12.11.2018]

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: 13.11.2018]

GTAI (2017): Wirtschaftsdaten kompakt - Argentinien. 05.2018, www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222090_159440_wirtschaftsdaten-kompakt---argentinien.pdf?v=4 [Zugriff: 26.09.2018]

GTAI (2018): Wirtschaftsdaten kompakt - Argentinien. 05.06.2018, www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsdaten-kompakt,t=wirtschaftsdaten-kompakt--argentinien,did=1584998.html [Zugriff: 09.11.2018]

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: 13.11.2018]

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: 13.11.2018]

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: 08.11.2018]

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: 01.11.2018]

IEA (2014): Statistics, www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?year=2014&country=Argentina&product=Indicators [Zugriff: 15.11.2018]

INDEC (2013): Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. In: Serie análisis demográfico N°36, Dezember 2013, www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=24&id_tema_3=85 [Zugriff: 26.09.2018]

INDEC (2015): Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2010-2025. In: Serie análisis demográfico N°38, Januar 2015, www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/proyeccion_departamentos_10_25.pdf [Zugriff: 26.09.2018]

INDEC (2018): Balanza comercial argentina por zonas económicas y principales países. Años 2013-2017, www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=2&id_tema_3=40 [Zugriff: 13.11.2018]

INDEC (2018): Comercio exterior vol. 2 nº 17, Intercambio comercial argentino. Cifras estimadas de septiembre de 2018. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 199, 23.10.2018, https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_10_18.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

INDEC (2018): Comercio exterior vol. 2 nº 18, Argentine Foreign Trade Statistics. Preliminary data to the third quarter of 2018. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 209, 7.11.2018, www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/i_argent_11_18.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

INDEC (2018): Condiciones de vida. Vol. 2, nº 12, Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Primer semestre de 2018. In: Informes Técnicos. Vol. 2, nº 188, 27.09.2018, www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_01_18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

INDEC (2018): Cuentas nacionales. Vol. 2, nº 16. Informe de avance del nivel de actividad. Segundo trimestre de 2018. In: Informes Técnicos Vol. 2, nº 175, 19.09.2018, www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/pib_09_18.pdf [Zugriff: 09.11.2018]

INDEC (2018): Índices de precios vol. 2 nº 25, Índice de precios al consumidor (IPC) Julio de 2018. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 151, 15.08.2018, www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_08_18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

INDEC (2018): Índices de precios vol. 2 nº 28, Índice de precios al consumidor (IPC) Agosto de 2018. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 174, 13.09.2018, www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_09_18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

INDEC (2018): Índices de precios vol. 2 nº 31, Índice de precios al consumidor (IPC) Septiembre de 2018. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 195, 17.10.2018, www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_10_18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

INDEC (2018): Trabajo e ingresos vol. 2 nº 6, Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos (EPH) Segundo trimestre de 2018. In: Informes Técnicos vol. 2 nº 178, 20.09.2018, www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mercado_trabajo_eph_2trim18.pdf [Zugriff: 12.11.2018]

Infobae (2015): Un estudio privado reveló que la edad promedio de los argentinos se elevó a 32,6 años. 12.11.2015, www.infobae.com/2015/11/12/1768972-un-estudio-privado-revelo-que-la-edad-promedio-los-argentinos-se-elevo-326-anos/ [Zugriff: 26.09.2018]

Infobae (2018): Cambio Climático. https://www.infobae.com/sociedad/2017/11/12/cambio-climatico-buenos-aires-aumenta-sus-compromisos-con-ambiciosas-metas-para-2050/ [Zugriff: 13.11.2018]

InfoLEG (2015): Emergencia Energética, Decreto 134/2015. www.servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/256978/norma.htm [Zugriff: 15.11.2018]

Información Legislativa (1894): Ley 3.192 aprobatoria de los Tratados de Derecho Internacional de propiedad literaria, marcas de fábrica, de Comercio, y patentes de invención. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49053/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (1980): Ley 22.362 de marcas y designaciones. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/18803/texact.htm [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (1984): Ley 19.950 Ley General de Sociedades. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm [Zugriff13.11.2018]

Información Legislativa (1993): Ley 21.382 de Inversiones Extranjeras. Decreto 1853/93. www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=208B2708B5A826D9192F774DAC6FFA65?id=56254 [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (1993): Ley 24.295. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=699 [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (1995): Ley 24.481 de patentes de invención y modelos de utilidad. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27289/norma.htm [Zugriff: 16.11.2018]

Información Legislativa (1996): Decreto 260/96. servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35001/texact.htm [Zugriff: 06.11.2018]

Información Legislativa (2001): Ley 25.438.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (2003): Decreto 1141/2003 und Decreto Reglamentario 558/81.
servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90600/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (2015): Honorable Congreso de la Nación Argentina, Ley 27191.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/253626/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (2016): Ley 27.270.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=265554 [Zugriff: 13.11.2018]

Información Legislativa (2017): Poder Ejecutivo Nacional, Decreto 891/2016,
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/263772/norma.htm [Zugriff: 13.11.2018]

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (o.J.): Estadísticas Agroclimaticas. Precipitaciones.
http://climayagua.inta.gob.ar/estad%C3%ADsticas_de_precipitaciones [Zugriff: 26.09.2018]

International Energy Agency (2016): Sankey Diagram,
www.iea.org/Sankey/#?c=Argentina&s=Final%20consumption [Zugriff: 13.11.2018]

International Investment Law Centre Cologne (2018): German Investment Treaty Disputes.
www.german-investment-treaty-disputes.de/de [Zugriff: 13.11.2018]

International Organization for Standardization (2018): ISO-Survey. www.iso.org/the-iso-survey.html [Zugriff: 14.11.2018]

International Organization for Standardization (2018): ISO 50001:2018. Energy management systems – Requirements with guidance for use. https://www.iso.org/standard/69426.html [Zugriff: 15.11.2018]

INVAP (2017): Quinta Central Nuclear Argentina, www.energiaestrategica.com/wp-content/uploads/2017/07/INVAP-Quinta-Central-Nuclear_Preguntas_Frecuentes.pdf [Zugriff: 14.11.2018]

ITBA (2018): DIPLOMATURA ITBA/EUREM EN GESTIÓN DE LA ENERGÍA,
www.itba.edu.ar/postgrado/programas-ejecutivos/diplomatura-itbaeurem-en-gestion-de-la-energia/ [Zugriff: 13.11.2018]

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

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

KPMG (2016): Industria del Petróleo y Gas: Cuatro temas relevantes para el 2017, Dezember 2016, S. 3.
www.assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/cuatro-temas-relevantes-para-la-industria-del-petroleo-y-gas-2017.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

KPMG (2016): Industria del Petróleo y Gas: Cuatro temas relevantes para el 2017, Dezember 2016, S. 3. https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/cuatro-temas-relevantes-para-la-industria-del-petroleo-y-gas-2017.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

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: 13.11.2018]

La Nación (2016): Diálogo con más países y acción, la apuesta de la Argentina, 12.12.2015, www.lanacion.com.ar/1853437-dialogo-con-mas-paises-y-accion-la-apuesta-de-la-argentina [Zugriff: 13.11.2018]

La Nación (2018): Cuadernos de las coimas: las constructoras más grandes, complicadas. 11.08.2018. www.lanacion.com.ar/2161436-las-constructoras-mas-grandes-complicadas [Zugriff: 16.11.2018]

La Nación (2018): El sector agroindustrial entre el mal tiempo y la devaluación. https://www.lanacion.com.ar/2156299-el-sector-agroindustrial-entre-el-mal-tiempo-y-la-devaluacion [Zugriff: 13.11.2018]

La Nación (2018): El top five de los sectores que proveerán dólares al país en 2019. https://www.lanacion.com.ar/2185789-el-top-five-de-los-sectores-que-proveeran-dolares-al-pais-en-2019 [Zugriff: 15.11.2018]

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: 09.11.2018]

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: 13.11.2018]

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: 12.11.2018]

Maradei, Pablo (2018): El Salario Mínimo Vital y Móvil subirá un 25 por ciento. In: Clarín, 08.08.2018. www.clarin.com/politica/salario-minimo-vital-movil-subira-25-ciento_0_SJQ1jTuHQ.html [Zugriff: 12.11.2018]

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: 14.11.2018]

Megavatios (2017): Qué pasa con la Energía Hidroeléctrica en Argentina, 12.09.2017, megavatios.com.ar/que-pasa-con-la-energia-hidroelectrica-en-argentina/ [Zugriff: 14.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2016): Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 15.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2016): Balance Energético Nacional de la Republica Argentina, año 2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 15.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2016): Argentina-Energy for growth, 26.05.2016. www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/planeamiento/publicaciones/IOA-La%20Jolla-May2016.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2016): Balance Energético Nacional 2016, http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 13.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2016): Balances Energéticos Nacionales. Años 2010-2016, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-0 [Zugriff: 07.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2016): Documento metodológico del Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2015, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-0 [Zugriff: 07.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2016): Escenarios Energéticos 2030, Dezember 2017, S. 21. www.datos.minem.gob.ar/dataset/9e2a8087-1b49-446a-8e86-712b476122fb/resource/04dbee7f-0b6f-48d0-b460-8d7fa3b282c7/download/minem-documento-escenarios-energeticos-2030pub.pdf [Zugriff: 16.11.2018]

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

Ministerio de Energía y Minería (2017): Balances Energéticos Nacionales, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-0 [Zugriff: 16.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (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: 14.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2017): Producción de Petróleo y Gas, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3299 [Zugriff: 12.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2017): Resolución Conjunta 1-E/2017. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/274856/norma.htm [Zugriff: 15.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2018): Becas EUREM. www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=4051 [Zugriff: 13.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2018): Memoria Anual 2017. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/memoria_anual_2017-_subsecretaria_de_ahorro_y_eficiencia_energetica.pdf [Zugriff: 15.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (2018): Producción de Petróleo y Gas, www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 09.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2000-2009, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 12.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería (o.J.) Balance Energético Nacional - Serie 2010-2016, www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366 [Zugriff: 12.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería de la Nación (2017): Eficiencia Energética en Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/presentacion_a._heins_-_eficiencia_energetica.pdf [Zugriff: 14.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería, (2018): www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/produccion-de-petroleo-y-gas [Zugriff: 09.11.2018]

Ministerio de Energía y Minería: Estadísticas de hidroelectricidad en Argentina, www.minem.gob.ar/www/844/26044/estadisticas-de-hidroelectricidad-en-argentina [Zugriff: 14.11.2018]

Ministerio de Hacienda (2018) La Secretaría de Energía inicia su cooperación con la Unión Europea en materia de eficiencia energética. www.argentina.gob.ar/noticias/la-secretaria-de-energia-inicia-su-cooperacion-con-la-union-europea-en-materia-de [Zugriff: 14.11.2018]

Ministerio de Hacienda (2018): Primera red de aprendizaje en sistemas de gestión de la energía para la industria argentina www.argentina.gob.ar/noticias/primera-red-de-aprendizaje-en-sistemas-de-gestion-de-la-energia-para-la-industria-argentina [Zugriff: 14.11.2018]

Ministerio de Hacienda (o.J.): Fondo Argentino de Eficiencia Energética (FAEE). www.argentina.gob.ar/faee [Zugriff: 14.11.2018]

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (o.J.): Programa Nacional de Uso Eficiente Racional y Eficiente de la Energía – Decreto 140/2007, http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136078/norma.htm [Zugriff: 02.11.2018]

Ministerio de Planificación (2013): Plan Energética Nacional 2004-2019, Buenos Aires, S. 21 [Zugriff: 16.11.2018]

Ministerio de Producción y Trabajo (2018): Nuevas categorías para ser PyME. www.argentina.gob.ar/noticias/nuevas-categorias-para-ser-pyme [Zugriff: 15.11.2018]

Moses, Carl (2016): Argentinien liberalisiert Außenhandel, S.1 f. In: GTAI, 11.01.2016. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=argentinien-liberalisiert-aussenhandel,did=1390496.html [Zugriff: 8.11.2018]

Moses, Carl (2017): Frischer Wind in Argentinien, GTAI-Bericht, 27.07.2017, www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=frischer-wind-in-argentinien,did=1757918.html [Zugriff: 13.11.2018]

Moses, Carl (2018): Branchencheck - Argentinien (September 2018). In: GTAI, 18.09.2018. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck--argentinien-september-2018,did=1993328.html [Zugriff: 15.11.2018]

Moses, Carl (2018): SWOT-Analyse – Argentinien September 2018, S. 1. In: GTAI, 29.10.2018. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--argentinien-september-2018,did=1995198.html [Zugriff: 30.01.2018]

Moses, Carl (2018): Wirtschaftsausblick - Argentinien (September 2018). In: GTAI, 21.09.2018. www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--argentinien-september-2018,did=1995202.html [Zugriff: 09.11.2018]

Municipalidad de Rosario (2010): Indicadores demográficos. www.rosario.gob.ar/web/ciudad/caracteristicas/indicadores-demograficos [Zugriff: 26.09.2018]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (13.11.2018): SALIDA DE SERVICIO DE LA CENTRAL NUCLEAR ATUCHA II, www.na-sa.com.ar/prensa/salida-de-servicio-de-la-central-nuclear-atucha-ii/ [Zugriff: 16.11.2018]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 1, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-1/ [Zugriff: 14.11.2018]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Atucha 2, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/atucha-2/ [Zugriff: 14.11.2018]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): Central Nuclear Embalse, www.na-sa.com.ar/centrales-nucleares/embalse/ [Zugriff: 14.11.2018]

Nucleoeléctrica Argentina S.A. (o.J.): www.na-sa.com.ar/ [Zugriff: 14.11.2018]

Nucleoeléctrica Argentina S.A.: Cuarta Central Nuclear, www.na-sa.com.ar/nuevos-proyectos/ [Zugriff: 14.11.2018]

Nucleoeléctrica Argentina S.A.: Quinta Central Nuclear, www.na-sa.com.ar/nuevos-proyectos/ [Zugriff: 14.11.2018]

Origlia, Gabriela (2016): Córdoba: la central nuclear de Embalse paró por dos años para prolongar su vida útil. In: La Nación 02.01.2016, www.lanacion.com.ar/1858879-cordoba-la-central-nuclear-de-embalse-paro-por-dos-anos-para-prolongar-su-vida-util [Zugriff: 16.11.2018]

Pampa Energía Inversores (2015): El sector eléctrico de Argentina, www.ri.pampaenergia.com/es/nuestros-activos/electricidad/el-sector-electrico-de-argentina/ [Zugriff: 15.11.2018]

Pampa Energía Inversores (2015): El sector eléctrico de Argentina, www.ri.pampaenergia.com/es/nuestros-activos/electricidad/el-sector-electrico-de-argentina/ [Zugriff: 15.11.2018]

Pampa Energía Inversores (2016): Transmisión. Transener, www.ri.pampaenergia.com/es/nuestros-activos/electricidad/transmision/transener/ [Zugriff: 15.11.2018]

Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2015): Escenarios. www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 12.11.2018]

Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2035 (2018): Escenarios, www.escenariosenergeticos.org/escenarios/ [Zugriff: 13.11.2018]

REVISTA CLAVES21 (2013): Fracking en Argentina: Posibles riesgos ambientales. http://claves21.com.ar/fracking-incertidumbre-tras-el-acuerdo-ypf-chevron [Zugriff: 13.11.2018]

Revista Petroquimica (2015): La caída del crudo contuvo poco el aumento del déficit energético, 27.06.2015. www.revistapetroquimica.com/la-caida-del-crudo-contuvo-poco-el-aumento-del-deficit-energetico [Zugriff: 13.11.2018]

Sacán, Martín (2018): Industria automotriz: cuántos 0 km venderán las marcas en 2019. In: TN Autos, 14.11.2018. tn.com.ar/autos/lo-ultimo/la-economia-que-viene-cuantos-autos-0-km-venderan-las-automotrices-en-2019_915926 [Zugriff: 15.11.2018]

Salto Grande: Ficha Técnica, www.saltogrande.org/ficha_tecnica.php [Zugriff: 14.11.2017]

Salto Grande: Generación, www.saltogrande.org/generacion.php [Zugriff: 14.11.2017]

Secretaría de Energía (2008): Energía Geotérmica www.energia.gov.ar/contenidos/archivos/publicaciones/libro_energia_geotermica.pdf [Zugriff: 15.11.2018]

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-g56-62000scanyel [Zugriff: 13.11.2018]

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: 13.11.2018]

Statista (2018): Argentinien: Bruttoinlandsprodukt (BIP) in jeweiligen Preisen von 2008 bis 2018 (in Milliarden US-Dollar). de.statista.com/statistik/daten/studie/254219/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-in-argentinien/ [Zugriff: 09.11.2018]

Tarifar (November 2018)

Télam (2016): Argentina anunció medidas para cumplir sus compromisos en el acuerdo de París, 21.04.2017, www.telam.com.ar/notas/201604/144388-medidas-argentina-paris-ambiente-camio-climatico.html [Zugriff: 13.11.2018]

TELAM (2018): El rojo de la balanza comercial energética se redujo US$ 51 millones. www.telam.com.ar/notas/201805/278256-el-rojo-de-la-balanza-comercial-energetica-se-redujo-us51-millones-en-el-primer-trimestre.html [Zugriff: 12.11.2018]

The Economist: Dead-cow bounce, 23.08.2014, www.economist.com/news/americas/21613314-politics-biggest-hurdle-developing-enormous-vaca-muerta-field-dead-cow-bounce [Zugriff: 13.11.2018]

TÜV Rheinland (2016): Energiemanagementsystem gemäß ISO 50001, www.tuv.com/germany/de/energiemanagementsystem-iso-50001.html [Zugriff: 13.11.2018]

TÜV Süd (2014): ISO 50001- Energiemanagement mit System, www.tuev-sued.de/management-systeme/energiemanagementsysteme/iso-50001 [Zugriff: 13.11.2018]

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: 13.11.2018]

UNFCC (o.J.): FOCUS: NAMAs, Nationally Appropriate Mitigation Actions. http://unfccc.int/focus/mitigation/items/7172.php [Zugriff: 13.11.2018]

UNFCCC (2015): República Argentina Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional, http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/INDC%20Argentina.pdf [Zugriff: 13.11.2018]

Vía Renovable (2018): Eficiencia energética: Córdoba más cerca de contar con su ley. http://viarenovable.com/cordoba-tendra-ley-eficiencia-energetica/ [Zugriff: 14.11.2018]

World Intellectual Property Organization (2017): Contracting Parties Paris Convention. www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=2 [Zugriff: 13.11.2018]

World Intellectual Property Organization (2017): List of TRIPS Member States, www.wipo.int/wipolex/en/other_treaties/parties.jsp?treaty_id=231&group_id=22 [Zugriff: 13.11.2018]

YPF (o.J.): El Desafío Energético. www.ypf.com/desafiovacamuerta/Paginas/index.html [Zugriff: 13.11.2018]

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: 08.11.2018]