



Erneuerbare Energien in Chile Potenziale und Herausforderungen

Exportinitiative Energie

Ferdinand Elsäßer, energiewaechter GmbH
02.06.2017

Intersolar, München



Inhalt

- Einführung und wirtschaftliche Eckdaten
- Deutschland und Chile
- Energiemarkt
- Erneuerbare Energien in Chile
- Chancen und Risiken
- Markteintritt

Einführung und wirtschaftliche Eckdaten

- Fläche: ca. 756.000 km²
- Einwohner (2016): 18,2 Mio.
 - 23 Einwohner/km²
- Einwohner Santiago: ca. 7 Mio.
- BIP (2017*): 242,6 Mrd. USD
(Argentinien: 595 Mrd. USD;
Brasilien: 1953,9 Mrd. USD)
- BIP/Kopf (2017*): 13.196 USD
(Argentinien: 13.497 USD;
Brasilien: 9.408,5 USD)

*Prognosen

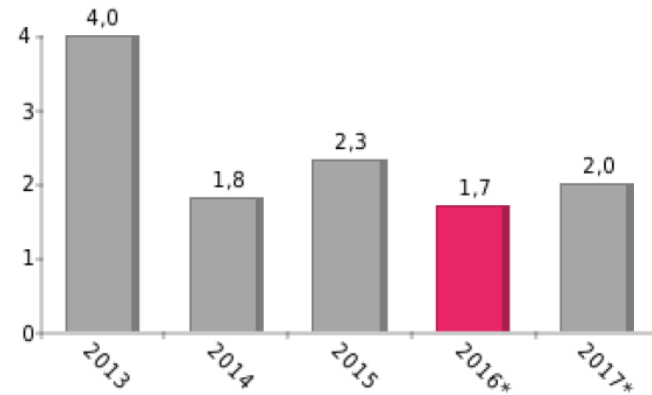


Einführung und wirtschaftliche Eckdaten



- Inflation (2017*): 3,0%
- Arbeitslosenquote (2017*): 7,6%

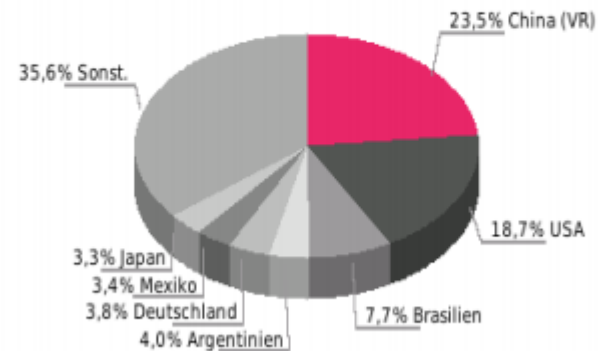
Bruttoinlandsprodukt
Veränderung in %, real



Einführung und wirtschaftliche Eckdaten

- Hauptlieferländer: China, USA, Brasilien, Argentinien und Deutschland
- Hauptabnehmerländer: China (Kupfer!), USA, Japan
- Pol. und wirt. Stabilität
- Solider Finanzsektor („Sanhattan“)
- Gute Infrastruktur

Hauptlieferländer
2015; Anteil in %



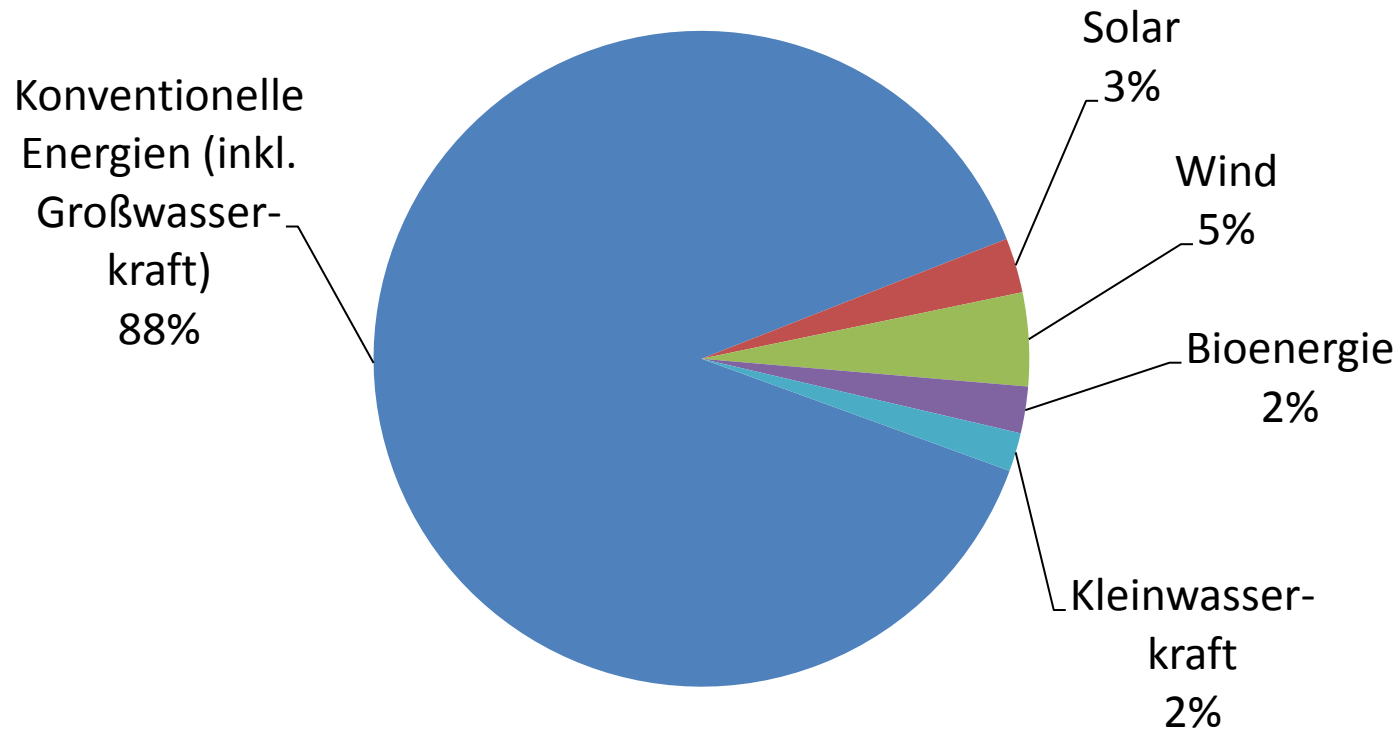
Deutschland und Chile

- Wirtschaftspartner Nr. 1 in Europa
- Dt. Direktinvestitionen (2015): ca. 2,7 Mrd. €
- Dt. Ausfuhr (2015): ca. 2,4 Mrd. €
- Dt. Einfuhr (2015): ca. 1,5 Mrd. €
- Wichtigster int. Geldgeber bei der EZ
- Vorbild in Sachen Innovation, Technologie, Energie, Ausbildung
- AHK Chile mit einem breiten Netzwerk vor Ort



Energiemarkt

Stromerzeugung (Januar 2016):

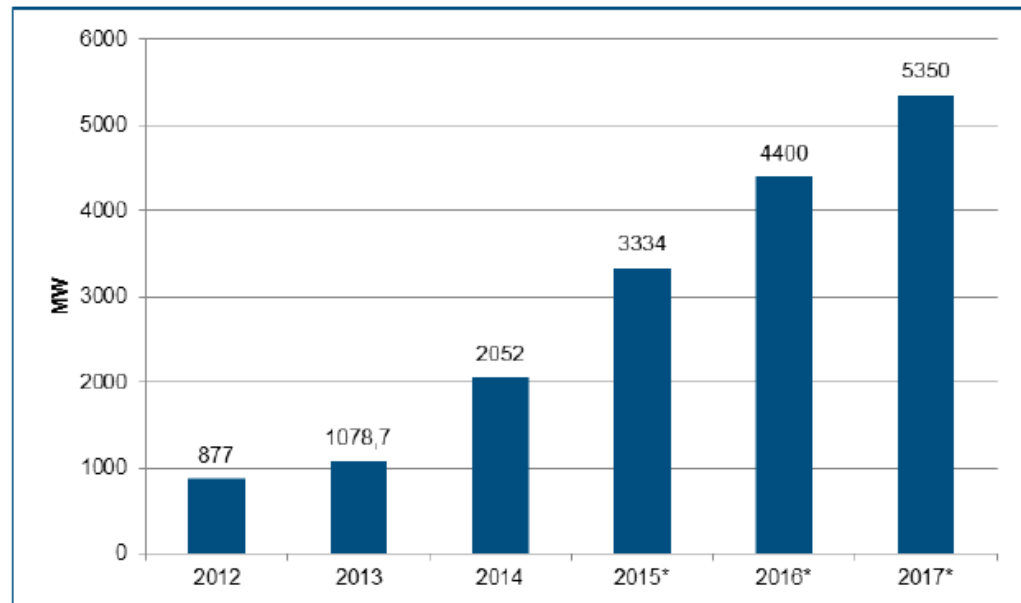


Energiemarkt

- Zwei Netze: SIC (Sistema Interconectado Central) und SING (Sistema Interconectado del Norte Grande)
 - Gute Übersicht: <http://www.iepe.org/web/wp-content/uploads/2012/05/Requerimientos1econom%C3%ADaynegocios.cl.jpg>
- Installierte Leistung (Januar 2016): 19.971 MW
 - SIC (15.604 MW): Thermische Kraftwerke 48,4%, EE 13,1%, Großwasserkraft 38,5%
 - SING (3.967 MW): Thermische Kraftwerke 94,6%, EE 5,2%
- Strompreise Industrie, Januar 2016: 43-50 USD/MWh (Oktober 2015: 80-90 USD/MWh)
 - Strompreise Endverbraucher (2015): ca. 0,12 EUR/kWh
 - PPAs: 83-88 USD/MWh

Erneuerbare Energien in Chile

- Ley de Fomento de las Energías Renovables No Convencionales: bis 2025 20% der Stromerzeugung durch EE abzudecken.
 - AHK: Ziel ggf. bereits bis 2018 machbar
- Prognose Anteil EE:



Erneuerbare Energien in Chile

Global Horizontal Irradiation (GHI)
Chile Mainlands



Erneuerbare Energien in Chile

Fördermechanismen

- Solardachprogramm: Bislang 13 Mio. USD an Investitionen; bis 2018 sollen in 16 ausgewählten Gemeinden bis zu 300 PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden stehen (öffentliche Ausschreibung)
- Einspeiserecht für EE bis 9 MW
- PV: Programa Estratégico Solar, Schaffung einer Solarindustrie in Chile
- Net-Billing: Seit Oktober 2014, Gesetz 20.571: Anlagen bis 100kW; Möglichkeit der Netzeinspeisung;
- Ausschreibung über 4.200 GWh/Jahr läuft bis 11.10.2017

Marktchancen und Risiken

Chancen

- Eigenversorgung von ländlichen Kommunen, vor allem mit Hybridsystemen in Kombination mit Speichertechnologien
 - Ziel der Stärkung des ländlichen Raumes und der Dezentralisierung des Landes
 - Beteiligung der Zivilgesellschaft an Gewinnen an Investitionsprojekten
- Stand-Alone-Entsalzungs- und Pumpenanlagen für Bergbau oder für die Landwirtschaft in Kombination mit erneuerbaren Energien
 - Solare Prozesswärme in der Lebensmittelindustrie zur Trocknung
- Deutsche Unternehmen schon vor Ort tätig & sehr guter Ruf der deutschen Wirtschaft

Marktchancen und Risiken

Risiken/Herausforderungen

- Relativ kleiner Markt
- Geringe Akzeptanz von mittel- bis langfristiger Amortisierung
- Mangel an Fachpersonal
- Ausgeprägter Wettbewerb: China, Brasilien, Spanien
- Sprachbarriere (Spanischkenntnisse wichtig!)

Markteintritt

- Direktexporte
 - Handelsvertreter
 - Repräsentanz
 - Tochtergesellschaft
 - Joint Venture
-
- Informationsveranstaltung am 14.06.2017 in Berlin
 - AHK-Geschäftsreise Chile 13.-17.11.2017



Kontakt

Ferdinand Elsäßer

Consultant

energiewaechter GmbH

030 797 444 1-22

fe@energiewaechter.de



www.german-energy-solutions.de