

Stand 13.02.2017

## AHK-Geschäftsreise Kolumbien – 2. Halbjahr- 25.09. - 29.09.2017

### Offgrid: Energieversorgung in netzfernen Gebieten (Bioenergie, Solarenergie, Windenergie und Smart-Grid)

1. Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	2000	2011	2012	2013	2016	2017 (est.)
	3,0 %	5,9%	4,0%	4,7%	2,0%	2,5%
Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch in Mrd. ktoe	2000	2005	2012	2013	2015	2020 (est.)
	22.227	26.422	27.227	27.879	29.135	30.000
Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2015	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	17	36	23	N/A	20	4
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2015	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	9,40	2,39	20,21	N/A	68	N/A
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2015  *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss	Kohle	Erdöl	Erdgas	Uran	Sonstige (Öl- produkte, Müll, Bio- kraftstoff)	Strom
	-56.626	-830	-40.233	N/A	4.584	-69
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2015	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2. Strommarkt						
Installierte Leistung [MW], und Prognose	Februar 2017: 16.594,72 MW – Prognose 2050: 40.980 MW					
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], April 2016	Thermische Kraftwerke	KWK	Wasser	EE	Sonstige	
	4.859,85	99,60	10.983,00	652,27	N/A	
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2015	0,13 €/kWh					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2015	0,11 €/kWh					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	<p>Je nach Wohnviertel-Schicht (Estrato) des Verbrauchers wird der Strompreis subventioniert. Energiepreise der:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasse I (Estrato I) werden mit 50% subventioniert</li> <li>• Klasse II (Estrato II) mit 40%, Klasse III (Estrato III) mit 15%</li> <li>• Die Klasse IV (Estrato IV) erhält keine Subvention,</li> <li>• Klassen V und VI sowie die Industrie und das Gewerbe 20% mehr bezahlen, wodurch die anderen Klassen subventioniert werden</li> </ul> <p>Industrie und Gewerbe werden nach Verbrauch abgerechnet.</p>					

Gefördert durch:

<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<p>Mit der Verabschiedung des Gesetzes zur Organisation der öffentlichen Dienstleistungen wurde eine Reform des Sektors eingeleitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Vertrieb von Strom wurden getrennt und das frühere regionale Monopol der Versorgungsunternehmen aufgelöst.</li> <li>• Die Bereiche Erzeugung und Vertrieb, in denen kein natürliches Monopol vorliegt, wurden liberalisiert und es wurde freier Wettbewerb eingeführt.</li> <li>• Die anderen Bereiche werden staatlich geregelt und überwacht. Die Betreiber des Verbundnetzes, die regionalen Übertragungsunternehmen (Sistema de Transmisión Regional – STR) und lokale Stromverteiler (Sistema de Distribución Local – SDL) müssen ihre Netze jedem Nutzer und Erzeuger gegenüber öffnen (diskriminierungsfreier Zugang).</li> </ul> <p>Zur Vermeidung einer dominanten Stellung am Markt darf kein Stromlieferant mehr als 25% der Gesamterzeugung bereitstellen</p>												
<p>Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?</p>	<p>Kolumbien verfügt über ein nationales Strom- Übertragungssystem (STN). Dieses System besteht aus der Anzahl miteinander verbundener Leitungen des Übertragungssystems mit entsprechenden Anschlussmodulen, die bei einer Spannung von 220 kV oder mehr betrieben werden.</p> <p>Die Firma Interconexión Eléctrica S.A. ESP (ISA) ist der größte Energieverteiler mit einem lokalen Anteil von ca. 75% am gesamten Netz. ISA ist eine Aktien Gesellschaft, ca 70% der Aktien gehören dem Staat Kolumbien, 30% der Aktien gehören private Unternehmen. Die restlichen 25 % des Netzes ist in private Hände.</p>												
<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<p>Der Netzzugang wird von CREG (Energie- und Gasregulierungskommission) reguliert.</p> <p>Erneuerbare Energieressourcen wie Windkraft und Solarenergie sollen stärker gefördert werden. Dafür hat die Regierung in den letzten Jahren eine Reihe von Gesetzen verabschiedet, um Erzeugern von erneuerbaren Energien den Zugang zum Strommarkt zu erleichtern und ihnen durch Steuererleichterungen Anreize zu bieten</p>												
<p><b>3. Wärmemarkt</b></p>													
<p>Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2015</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kohle</th> <th>Erdöl</th> <th>Erdgas</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige								
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A								
<p>Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?</p>	<p>Aus klimatischen Gründen gibt es keinen Wärmemarkt</p>												
<p>Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?</p>	<p>N/A</p>												
<p><b>4. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)</b></p>													
<p>Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2015</p>	<p>68% Hauptsächlich aus Wasserkraft, Windenergie, Bagasse und sonstiges</p>												
<p>Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]</p>	<p>90% bis 2020 ca.60% Wasser und ca. 30% Solar-, Windenergie und Biomasse</p>												
<p>Prognose Anteil EE [%]</p>	<p>2025: 90%</p>												
<p>Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Verkauf von Strom aus Windenergie und Biomasse wird unter bestimmten Bedingungen von der Mehrwertsteuer befreit.</li> <li>• Gemäß Artikel 95 ist der Import von Anlagen und Komponenten, die den Zertifikate Handel unterstützen, ebenfalls von der Mehrwertsteuer befreit. Weiterhin können alle Investitionen, die nachweislich dem Umweltschutz dienen, steuerlich abgeschrieben werden (Gesetz 818, Dekret 3172).</li> <li>• Darüber hinaus erlaubt das Gesetz 1099 von 2006, dass Unternehmen Vorstudien im Bereich erneuerbarer Energien steuerlich absetzen können.</li> <li>• Das Gesetz 1715 von 2014 sieht steuerliche Anreize für Investitionen in unkonventionelle Energiequellen (erneuerbaren Energien) vor, so dass Investoren berechtigt sind, für fünf Jahre eine Steuererleichterung bis zu 50% auf die Steuern der Investition zu beantragen.</li> </ul>												

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natürliche Personen und private Unternehmen dürfen überschüssige Energie in die lokalen Systeme einspeisen (noch in Regulierungsphase).</li> </ul>
<b>5. Relevante Informationen zur Energieeffizienz (EnEff)</b>	
Welche Ziele werden im EnEff-Bereich verfolgt?	<p>Das Gesetz 697 regelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die rationelle und effiziente Nutzung von Energie und erneuerbaren Energien, besonders in netzfernen Gebieten (Art. 9) und setzt den erhöhten Einsatz kleinerer Anlagen im Bereich der erneuerbaren Energien als nationales Ziel</li> <li>Zusätzlich setzt es das Ziel der angewandten Forschung fest, um langfristig die Anwendungskosten erneuerbarer Energieressourcen zu senken.</li> </ul> <p><b>Programm PROURE</b> Ziel: Förderung der rationalen und effizienten Nutzung von Energie sowie andere nicht konventionelle Energiearten, um die Energieversorgung zu gewährleisten, die Wettbewerbsfähigkeit Kolumbien zu verstärken und die Verbraucher zu schützen.</p> <p><b>Bis 2020 soll folgendes erreicht werden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Produktivität und Verstärkung der Wettbewerbsfähigkeit</li> <li>Verringerung der Energieintensität</li> <li>Verringerung der negativen Umweltauswirkungen</li> <li>Verbesserung der Lebensqualität</li> <li>Schaffung des Zugangs zu erneuerbaren Energien</li> </ul> <p>*Es sind keine feste Zahlen für 2020 vorgegeben</p>
Welche Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten sind im Land gegeben?	<p>Befreiung von der MwSt. und bis zu 50% Steuererleichterung bei der direkten Tätigkeit von Investitionen in Projekte für die effiziente Nutzung von Energie.</p> <p>Es wird ein Fond geschaffen, um Projekte im Bereich Energieeffizienz zu finanzieren (Bestandteil des Gesetz 1715 von 2014): FENOGE: Fond für nicht konventionelle Energiequellen und das effiziente Energiemanagement.</p>
Was sind die wichtigsten Anwendungsfelder?	<p><b>Industrie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierung der Stromnutzung bei Elektromotoren</li> <li>Optimierung der Verbrennungsprozesse</li> <li>Verringerung/Optimierung des Stromverbrauchs</li> </ul> <p><b>Transport:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verringerung des Kraftstoffverbrauchs (Benzin, Diesel)</li> <li>Einführung neuer Technologien (z.B. Elektroautos, Elektrotaxis)</li> </ul> <p><b>Gebäude/Gewerbe/öffentlicher Sektor:</b> Verringerung/ Optimierung des Stromverbrauchs bzw. Kraftstoffverbrauch (z.B. Gas)</p>

## Quellen

- 1: UPME: [www1.upme.gov.co/demanda-y-eficiencia-energetica](http://www1.upme.gov.co/demanda-y-eficiencia-energetica)
- 2: UPME: [www.upme.gov.co/Docs/balance\\_energetico\\_2006.pdf](http://www.upme.gov.co/Docs/balance_energetico_2006.pdf)
- 3: XM: <http://paratec.xm.com.co/paratec/SitePages/generacion.aspx?q=capacidad>
- 4: XM: <http://informacioninteligente10.xm.com.co/oferta/Paginas/HistoricoOferta.aspx>
- 5: UPME: [http://www.upme.gov.co/Docs/PEN/PEN\\_IdearioEnergetico2050.pdf](http://www.upme.gov.co/Docs/PEN/PEN_IdearioEnergetico2050.pdf)
- 6: Ministerium für Bergbau und Energie: <https://goo.gl/VQmD8X>



**Deutsch-Kolumbianische  
Industrie- und Handelskammer**  
Cámara de Industria y Comercio  
Colombo-Alemana



**MITTELSTAND  
GLOBAL**  
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

**Ansprechpartner bei Rückfragen**

**In Kolumbien - AHK Kolumbien**

Herr Thomas Voigt

Hauptgeschäftsführer

Telefon: 00 57 1 6513777

E-Mail: [thomas.voigt@ahk-colombia.com](mailto:thomas.voigt@ahk-colombia.com)

Projektleiter

Herr Germán Amado

Telefon: 0057 1 651 3770

E-Mail: [german.amado@ahk-colombia.com](mailto:german.amado@ahk-colombia.com)

**In Deutschland**

Renewables Academy (RENAC) AG

Frau Christiane Vaneker

Regionaldirektorin Südamerika Exportinitiative Energie

Telefon: +49 (0)30 5268958-78

E-Mail: [vaneker@renac.de](mailto:vaneker@renac.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages