

Stand 16.12.2016

# Factsheet

## AHK-Geschäftsreise Kanada

### Netzintegration von erneuerbaren Energien in Alberta & Saskatchewan mit Fokus auf Energiespeicher und Smart Grid-Technologien

20.-24. November 2017

1. Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	<b>2000</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
	5,1	2,6	1,7	2,0	2,5	1,1 <sup>1</sup>
Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch in Mrd. ktoe	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2020 (est.)</b>
	236.870	251.590	255.663	254.475	258.961	261.880 <sup>2</sup>
Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2012	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>
	7,3	32,8	33,2	9,8	18,3	1,4 <sup>3</sup>
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2012	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>
	9,9	4	7,5	14,5	61,2	3,3 <sup>4</sup>
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2012  *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Uran</b>	<b>Sonstige (Ölprodukte, Müll, Biokraftstoff)</b>	<b>Strom</b>
	-2.266 <sup>5</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	-4.041 <sup>6</sup>
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2011	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>
	1,7	10,7	51,5	N/A	10,7	25,4
2. Strommarkt						
Installierte Leistung [MW], 2013 und Prognose 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2013 betrug die installierte Kapazität in Kanada ca. 127.761 MW</li> <li>• Bis 2016 wird mit einer installierten Leistung von rund 149.080 MW gerechnet</li> </ul>					
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2012	<b>Thermische Kraftwerke (Kohle/ Gas)</b>	<b>KWK</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>	
	31.316	N/A	14.995	85.907	N/A	
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2014	Aufgrund der geographisch und rohstofflich sehr heterogenen Gegebenheiten in den Provinzen haben diese einen sehr unterschiedlichen Energiemix sowie sehr unterschiedliche Strompreise.					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrielle Großverbraucher (<math>\geq 3.060.000</math> kWh/Jahr): Kanada <math>\varnothing</math>: 8,24 CAD<math>\phi</math>/kWh (6,09 EUR<math>\phi</math>/kWh)</li> </ul>												
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2016	Kanada $\varnothing$ : 12,70 CAD $\phi$ /kWh (9,15 EUR $\phi$ /kWh) <sup>7</sup>												
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	<p><b>Die Regulierung und Subventionierung des Strommarktes liegt im Kompetenzbereich der Provinzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In Alberta erfolgt keine Subventionierung. Der Großmarktpreis wird stündlich über Angebot und Nachfrage in einem energy-only Marktmodell ermittelt.</li> <li>In Saskatchewan wird der Strompreis nicht direkt subventioniert. Die Crown Corporation SaskPower kann jedoch von Steuererleichterungen profitieren und bestimmt den Strompreis. Da jedoch lediglich eine Teilliberalisierung im Strommarkt stattfand und SaskPower nach wie vor Hauptakteur ist, handelt es sich nicht um einen reinen Wettbewerbspreis.</li> </ul>												
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	<p><b>Abhängig von der jeweiligen Provinz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In Alberta – als einzige kanadische Provinz – ist der Strommarkt vollständig dereguliert. Die Übertragung und Verteilung sind hingegen regulierte Monopole. Zwei private und ein öffentlicher Versorger bestimmen den Elektrizitätsmarkt. Die börsennotierte TransAlta Utilities Corp. ist traditionell im Süden Albertas tätig. Weiterhin bestehen die zur Atco Group zählende Atco Electric, welche im Norden sowie im Zentrum des Landes aktiv ist, sowie die im Besitz der Stadt Edmonton stehende EPCOR Group, die vor allem im Norden agiert.</li> <li>Der Elektrizitätsmarkt Saskatchewan ist ebenfalls teilliberalisiert. Die vertikal integrierte Crown Corporation SaskPower ist Netzbetreiber und Hauptstromerzeuger der Provinz. Darüber hinaus bestehen Lieferverträge mit unabhängigen Energieproduzenten. Zwei Städte haben eigene Netzbetreiber.</li> </ul>												
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	<p><b>Abhängig von der jeweiligen Provinz (Privatunternehmen, Provinzeigentum):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In Alberta befinden sich die Übertragungsnetze im Besitz nicht-staatlicher Versorgungsunternehmen (Altalink, ATCO, EPCOR, ENMAX).</li> <li>Die Übertragungsnetze in Saskatchewan sind im Besitz von SaskPower.</li> </ul>												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	<p><b>Abhängig von der jeweiligen Provinz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zugang zu den Stromnetzen in Alberta ist offen für Dritte, ebenso ist der Privatkundenmarkt liberalisiert worden. Die unabhängige Planungsbehörde Alberta Electric System Operator (AESO) ist für den Betrieb des Alberta Interconnected Electric System verantwortlich. Die Nutzungskosten für die Übertragungsnetzbetreiber werden von der Alberta Utilities Commission reguliert.</li> <li>SaskPower reguliert in Saskatchewan den Zugang zum Stromnetz. Verfügt ein unabhängiger Stromproduzent über einen Abnahmevertrag mit der Crown Corporation, bestehen keine Hindernisse beim Netzanschluss.</li> </ul>												
<b>3. Wärmemarkt</b>													
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2011	<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>14.299</td> <td>90.900</td> <td>438.598</td> <td>N/A</td> <td>91.098</td> <td>216.698</td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige	14.299	90.900	438.598	N/A	91.098	216.698
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige								
14.299	90.900	438.598	N/A	91.098	216.698								
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kanadischer Wärmemarkt wird von Erdgas dominiert</li> <li>In Privathäusern wird in Kanada zu 51,5 % mit Erdgas geheizt</li> <li>Durchschnittlicher Erdgaspreis für Privatkunden 2012: 0.21Euro/m<sup>3</sup></li> </ul>												
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Regulierung des Wärmemarkts obliegt den Provinzen												
<b>4. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)</b>													
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primärenergieverbrauch inkl. Wasserkraft: 18,6 %</li> <li>Ohne Wasserkraft: 3,3 %</li> </ul>												

Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	<p><b>Abhängig von der jeweiligen Provinz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ende 2015 hat die Regierung von Alberta im Rahmen des Climate Leadership Plans angekündigt, bis 2030 alle Kohlekraftwerke abzuschalten und zwei Drittel der bestehenden Kapazität durch erneuerbare Energien zu ersetzen. Insgesamt bedeutet dies einen Kapazitätsausbau um 5.000 MW. In einer ersten Ausschreibung sollen 2017 zunächst 400 MW vergeben werden.</li> <li>• Die Provinzregierung von Saskatchewan hat Ende 2015 das Ziel angekündigt, den Anteil der erneuerbaren Energien bis 2030 zu verdoppeln. Diese Zielgröße sieht die Ausschreibung von etwa 1.600 MW Windenergie über die Crown Corporation SaskPower vor. Neben Wind- und geothermischer Energie soll der Fokus aber auch auf Solarenergie liegen. Bis 2021 sollen 60 MW durch solare Großkraftwerke zur Kapazität hinzugefügt werden.</li> </ul>
Prognose Anteil EE [%]	Kanadaweit liegen keine Prognosen vor, da der Energiemix und die Ziele zwischen den zehn Provinzen stark variieren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Alberta soll der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2030 etwa 30% am Gesamtenergiemix betragen.</li> <li>• In Saskatchewan sollen bis 2030 bis zu 50% der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien gedeckt werden (30% durch Windenergie).</li> </ul>
Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet?	<p><b>Auf Bundesebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Bundesebene gibt es abgesehen von speziellen Abschreibungsregelungen für Kapitalkosten bei Investitionen in erneuerbare Energien keine Förderprogramme.</li> </ul> <p><b>In Alberta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seit Anfang 2016 werden Gemeinden und Landwirte mit zwei verschiedenen Programmen bei Solarenergieprojekten unterstützt.</li> <li>• Das Alberta Municipal Solar Program wird vom Municipal Climate Change Action Center verwaltet und bietet Gemeinden eine Rückvergütung von bis zu 0,75 CAD/Watt bzw. maximal 300.000 CAD pro Projekt für die Installation von Solaranlagen auf öffentlichen Gebäuden.</li> <li>• Das On-Farm Solar Management Program hingegen stellt Agrarbetrieben insgesamt 500.000 CAD für den Bau von Solaranlagen zur Verfügung.</li> <li>• Anfang November 2016 wurden zudem weitere Details über das so genannte Renewable Electricity Program (REP) bekanntgegeben. Demnach sollen bis 2030 netzgebundene Anlagen mit einer Gesamtkapazität von 5.000 MW gefördert werden. Diese sollen in Form von mehreren wettbewerblichen Ausschreibungsverfahren vergeben werden. Das Programm wird vom Netzbetreiber Alberta Electric System Operator (AESO) eingeführt und verwaltet. Die erste Ausschreibung von bis zu 400 MW wird Anfang 2017 beginnen.</li> </ul> <p><b>In Saskatchewan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Stromversorgungsunternehmen SaskPower nimmt noch bis Ende 2016 so genannte Request for Qualifications (Phase I des Ausschreibungsverfahrens) an. Phase II, das Request for Proposals, wird für Januar 2017 erwartet. Mit der ersten Ausschreibung sollen bis zu 10 MW in Form von großen Solarprojekten sowie 200 MW Windkapazität hinzugefügt werden</li> <li>• Für kleine Solarenergieproduzenten (bis 100 kW) besteht, wie auch in den meisten anderen Provinzen, die Möglichkeit des so genannten Net Metering.</li> <li>• Es wird erwartet, dass in den kommenden Jahren regelmäßig Ausschreibungen für Windenergie veröffentlicht werden.</li> </ul>
<b>5. Relevante Informationen zur Energieeffizienz (EnEff)</b>	
Welche Ziele werden im EnEff-Bereich verfolgt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis 2025: 15% CO2 Emissionsreduzierung im Vergleich zu 1990</li> <li>• Bis 2030: 90% saubere Elektrizität produzieren</li> </ul>

Welche Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für sind im Land gegeben?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine der größten föderalen Initiativen für Projekte im Bereich der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien ist das Programm ecoENERGY welches vom Office of Energy Efficiency des kanadischen Ministeriums für natürliche Ressourcen verwaltet wird.</li><li>• Rund 5 Billionen CAD wurden von der kanadischen Regierung in ecoENERGY Initiativen investiert.</li></ul>
Was sind die wichtigsten Anwendungsfelder?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Energieeffizienz in der Energieproduktion, Energiespeichertechnologien</li></ul>

## Quellen

- 1 <http://www.bankofcanada.ca/publications/mpr/>
- 2 <https://www.neb-one.gc.ca/nrg/ntgrtd/fttr/2013/ppndcs/pxndsdmnd-eng.html>
- 3 [https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/files/pdf/EnergyFactBook2015-Eng\\_Web.pdf](https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/files/pdf/EnergyFactBook2015-Eng_Web.pdf)
- 4 [https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/files/pdf/EnergyFactBook2015-Eng\\_Web.pdf](https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/files/pdf/EnergyFactBook2015-Eng_Web.pdf)
- 5 <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=ca>
- 6 <https://www.neb-one.gc.ca/nrg/ntgrtd/fttr/2016/2016nrgfttr-eng.pdf>
- 7 [https://issuu.com/hydroquebec/docs/comp\\_2016\\_en?e=1151578/39216309](https://issuu.com/hydroquebec/docs/comp_2016_en?e=1151578/39216309)

## Ansprechpartner bei Rückfragen

### Im Zielland:

AHK Kanada

Frau Inga Ebert

Telefon: +1 (514) 844-3051

E-Mail: [inga.ebert@germanchamber.ca](mailto:inga.ebert@germanchamber.ca)

### In Deutschland:

energiewaechter GmbH

Frau Camila Vargas

Telefon: +49 (0) 30 797 444 1-21

E-Mail: [cv@energiewaechter.de](mailto:cv@energiewaechter.de)