

22.01.2015

Factsheet Kleine Wasserkraft Kroatien
„Moderne Technologien zur Nutzung von Kleinwasserkraft“

Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose (*) Wirtschaftswachstum [%]	2000	2005	2010	2011	2012	2020
	3,8	4,3	-2,3	-0,2	-1,9	4,0*
Entwicklung und Prognose (*) Endenergieverbrauch in PJ	2000	2005	2010	2011	2015	2020
	221,21	263,33	265,79	259,13	247,53	409,6*
Verteilung Primärenergie verbrauch nach Energieträger [%], 2012	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	7,7	36,7	27,8	k.A.	1,5	29,3
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2012	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	11,5	26,4		22,1	4,9**	Wasser: 39,8 Strom
Import- /Exportquote Energieträger [%], 2012	Kohle	Erdöl	Erdgas	Uran	Sonstige	
	9,6/ 1,0	61,1/ 73,4	16,9/ 9,7	-	0,3/ 9,5	12,1/ 6,4
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2012	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	-	48,0	52,0	-	-	-
Anmerkungen: * Schätzung, **ohne Großwasserkraft; Anlagen außerhalb der staatlichen HEP-Gruppe – des staatlichen Energieversorgers; Quellen: Energiestrategie "Strategie der energiewirtschaftlichen Entwicklung der Republik Kroatien", Amtsblatt Narodne novine 130/09, unter www.nn.hr; Annual Energy Report „Energy in Croatia 2012“, Herausgeber: Ministerium für Wirtschaft der Republik Kroatien, Redakteure: Dr.sc. Goran Granić, Mr.sc. Sandra Antešević, Zagreb, Dezember 2013, unter www.mingo.hr						
Strommarkt						
Installierte Leistung und Prognose [MW]	Installierte Leistung, 2012: 4.165,76 MW (ohne EE) Prognose Stromerzeugung im Jahr 2020: 29,24 TWh					
Installierte Leistung nach Erzeugungsart (MW), 2012 <i>Anmerkung: *50% Anteil des kroatischen Stromversorgers Hrvatska elektroprivreda (HEP) an dem slowenischen Atomkraftwerk Krško; ** ohne Großwasserkraft</i>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	192	1.489		348*	200**	Wasser- kraft: 2.136,76
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2013	0,0942 Euro/kWh. ¹					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2013	0,1091 Euro/kWh. ² Zusätzlich zu den Tarifpreisen bezahlen alle Industrie- und Privatkunden eine Sonderabgabe zur Förderung erneuerbarer Energien.					
Wird der Strompreis subventioniert? Wenn ja, wie?	Der Strompreis wird nicht subventioniert.					

¹ Eurostat: „Strompreise für industrielle Verbraucher“, unter:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=ten00114&plugin=1>, abgerufen am 17.02.2014

² Eurostat: „Strompreise für private Haushalte“, unter:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=de&pcode=ten00115>, abgerufen am 17.02.2014;

Anmerkung: Dieser Indikator stellt die Strompreise dar, die den Endverbrauchern in Rechnung gestellt werden. Diese werden wie folgt definiert: Nationale Durchschnittspreise in Euro pro kWh ohne angewandte Steuern für das erste Halbjahr eines jeden Jahres für den Haushaltsverbrauch mittlerer Größe (Verbrauch Gruppe De mit einem Jahresverbrauch zwischen 2500 und 5000 kWh).

Gefördert durch:

22.01.2015

<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<p>Der kroatische Strommarkt wurde im Dezember 2004 zuerst für Großverbraucher, dann für die Industrie und letztlich im Juli 2008 für die Endverbraucher liberalisiert und geöffnet. Seitdem ist die Auswahl des Stromversorgers allen Kunden formal freigestellt. Erst seit Sommer 2013 nutzen immer mehr Kunden die Möglichkeit eines Stromanbieterwechsels, vor allem vor dem Hintergrund der Mitte 2012 erhöhten Energiepreise des staatlichen Stromversorgers HEP und der Tatsache, dass alternative Stromversorger bis dahin keine großen Preisnachlässe gewährt haben. Seit Sommer 2013 wird das Thema des Stromanbieterwechsels verstärkt in der kroatischen Presse und Öffentlichkeit diskutiert. HEP hat auf die neue Konkurrenzsituation mit Preisnachlässen reagiert, worauf auch die beiden größten Konkurrenzunternehmen und wichtigsten alternativen Stromversorger RWE Energija d.o.o. (über RWE Kroatien Teil der deutschen RWE-Gruppe) und der slowenische Anbieter GEN-I Zagreb d.o.o. ihre Preise angepasst haben.</p>												
<p>Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?</p>	<p>Die Übertragungsnetze sind in Besitz der HEP OPS d.o.o. (Teilunternehmen des staatlichen Energieversorgers Hrvatska Elektroprivreda HEP).</p>												
<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<p>Ja. Jedem Stromerzeuger wird kraft Gesetzes der Zugang zum Übertragungs- und Distributionsnetz sowie der freie Verkauf der erzeugten Energie gewährleistet. Der Betreiber des Übertragungsnetzes HEP-OPS und des Distributionsnetzes HEP-ODS sowie alle Versorgungsunternehmen sind zur Abnahme eines minimalen und durch Sondervorschriften vorgeschriebenen Anteils des durch begünstigte Erzeuger aus erneuerbaren Energien produzierten Stroms verpflichtet. Es gibt keine formellen Hindernisse für den Anschluss von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. In der Praxis können ggf. Schwierigkeiten aufgrund limitierter Netzkapazitäten bei Großanlagen oder langwieriger Genehmigungsverfahren entstehen. Hier wurden bereits Mitte 2012 erste Vereinfachungen vollzogen.</p>												
<p>Wärmemarkt</p>													
<p>Wärmebereitstellung nach Energieträger [GWh], 2012 – nur öffentliche Fernwärmanlagen</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>18</td> <td>18</td> <td>64</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige	18	18	64	-	-	-
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige								
18	18	64	-	-	-								
<p>Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?</p>	<p>In Kroatien gibt es drei zentralisierte Fernwärmekraftwerke (Zagreb, Osijek und Sisak), in denen auch Wasserdampf für den Industriebedarf produziert wird. Diese drei Anlagen sind im Besitz der staatlichen HEP-Gruppe und versorgen 80% der rund 155.000 an Fernwärme angeschlossenen Verbraucher. Im Küstengebiet ist Rijeka die einzige Stadt mit zentralisierter Wärmeversorgung. Im Jahr 2012 wurden in Kroatien 27,568 PJ Wärmeenergie erzeugt, davon entfielen auf Haushalte 7,481 PJ, auf den</p>												

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

22.01.2015

	Dienstleistungssektor 1,615 PJ und auf die Industrie 11,199 PJ. ³ Aktuell verfügen 24 Unternehmen eine Genehmigung für die Wärmeerzeugung, 15 Unternehmen für die Wärmeverteilung und 22 Unternehmen für die Wärmeversorgung. ⁴
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Die Tarife für die Erzeugung, Distribution und Versorgung mit Fernwärme werden von den jeweiligen lokalen Verwaltungseinheiten und Stadtwerken festgelegt. Vor geplanten Tarifänderungen sind die jeweiligen Lokalverwaltungen verpflichtet, eine Meinung und Zustimmung durch Bescheid der Kroatischen Energieregulierungsbehörde einzuholen.
Anteil Erneuerbarer Energien (EE)	
Anteil EE am Energieverbrauch (nur elektrische Energie) [%], 2012	4,9% (ohne große Wasserkraftwerke)
Ausbauziele der Regierung [%]	Die Ausbauziele der Regierung bis zum Jahr 2020 sind in der offiziellen kroatischen Energiestrategie definiert und im Nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energien im Herbst 2013 revidiert worden und stehen im Einklang mit dem bereits im Vorfeld des EU-Beitritts übernommenen EU-Klimaschutzpaket „3x20 bis 2020“. Um die nationalen energiepolitischen Ziele zu erreichen, definiert der Nationale Aktionsplan für erneuerbare Energien bis 2020 folgende Teilziele ⁵ : <ul style="list-style-type: none"> • Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch von 39,0% • Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch im Transportsektor von 10,0% • Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoverbrauch von Wärme und Kühlung von 19,6%
Prognose Anteil EE [%] bis 2020	<p>Stromerzeugung aus EE bis 2020: Groß- und Kleinwasserkraft – 79,6% Windkraft – 10,5% Biomasse – 8,3% Geothermie – 0,9% Solarenergie – 0,7%</p> <p>Wärmeerzeugung und Kühlung aus EE bis 2020: Feste Biomasse – 64,5% Solarenergie – 16,1% Wärmepumpen – 15,8% Geothermie – 2,6%</p>

³ Annual Energy Report „Energy in Croatia 2012“, Ministerium für Wirtschaft der Republik Kroatien, Zagreb, Dezember 2013, unter www.mingo.hr

⁴ Kroatische Energieregulierungsbehörde HERA (Hrvatska energetska regulatorna agencija), unter: www.hera.hr, abgerufen am 17.02.2014

⁵ Energiestrategie "Strategie der energiewirtschaftlichen Entwicklung der Republik Kroatien", Amtsblatt Narodne novine 130/09, unter www.nn.hr; „Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energien bis zum Jahr 2020“ (Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije do 2020. godine), Regierung der Republik Kroatien, Zagreb, Oktober 2013, unter www.vlada.hr, abgerufen am 17.02.2014

Gefördert durch:

22.01.2015

Förderung Erneuerbarer Energien

Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet?

Der gesetzliche Rahmen zur kommerziellen Nutzung und Förderung von EE wurde bereits Mitte 2007 durch das Inkrafttreten der ersten Einspeisereglung geschaffen. Am 01.01.2014 sind neue Einspeisetarife und Förderquoten (für Solarenergie) für Strom aus EE und Kraft-Wärme-Kopplung in Kraft getreten.⁶

Die zentrale Anlaufstelle für Förderprogramme und Projektfinanzierung im Bereich EE und Energieeffizienz ist der Fonds für Umweltschutz und Energieeffizienz.

Über die Kroatische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung HBOR laufen zudem Kreditprogramme für Projekte im Bereich EE sowie zur Förderung nachhaltiger Entwicklung von ländlichem Raum.

Auf lokaler Ebene werden Projekte zur Nutzung von Erneuerbaren Energien durch die fünf regionalen Energieagenturen gefördert.

Der Erlass der untergesetzlichen Akte zur Förderung der Gewinnung von Wärmeenergie aus erneuerbaren Energien steht noch aus, wurde jedoch von der Regierung angekündigt, und soll zusätzliche Dynamik zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien bringen.

Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise:

Moderne Technologien zur Nutzung von Kleinwasserkraft

Wasserkraft ist der bedeutendste erneuerbare Energieträger Kroatiens bei der Energieversorgung des Landes. Großwasserkraftwerke sind derzeit mit knapp 26% an der Primärenergieerzeugung und 45% an der Stromerzeugung beteiligt. Etwa 95% der in Kroatien installierten Kapazitäten zur Stromerzeugung befinden sich im Besitz des staatlichen Energieversorgers Hrvatska elektroprivreda d.d. (HEP-Gruppe).

Dazu gehören 16 große Wasserkraftwerke, in denen insgesamt 2.136,76 MW installiert sind. Im Jahr 2012 wurden in diesen Wasserkraftwerken insgesamt 4.709 GWh Strom erzeugt (51,3% der gesamten Stromerzeugung der HEP-Gruppe). Das technische Potenzial für die Nutzung von Wasserkraft wird auf rund 12,5 TWh/Jahr geschätzt. Bisher wurden nur knapp 49% des verfügbaren Potenzials ausgebaut.

Rahmenbedingungen und Ausblick auf die Marktentwicklung

Kroatien hat bereits als EU-Beitrittskandidat die EU-Energieziele „3x20 bis 2020“ übernommen. Der kroatische Energiesektor gilt als einer der perspektivreichsten Zukunftsbranchen und verspricht in den nächsten Jahren vielfältige Geschäftschancen. Dabei hat der Ausbau der Stromerzeugungskapazitäten und verstärkt der Wasserkraft hohe Priorität.

Im Nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energien bis 2020 liegt der Schwerpunkt vorrangig auf großen Wasserkraftwerken, gefolgt von Biogas, Biomasse und Kleinwasserkraftwerken. Die Finanzierung dieser Projekte soll durch die Erhöhung der Stromabgabe von gegenwärtig 0,005 Kuna auf 0,035 Kuna (ohne MwSt.) sichergestellt werden. Groß- und Kleinwasserkraftwerke sollen bis 2020 mit 79,9% den höchsten Anteil an der Stromerzeugung des Landes einnehmen.

Bis 2020 sollen neue Kapazitäten in Wasserkraftwerken in Höhe von 400 MW (davon 300 MW in Großwasserkraftwerken und 100 MW in Kleinwasserkraftwerken) installiert werden, was einen Zuwachs von 16,3% bedeutet. Ein hohes und ausbaufähiges Potenzial bietet der Bau von Kleinwasserkraftwerken. Im Jahr 2012 betrug die installierte Leistung in Kleinwasserkraftwerken des staatlichen Energieversorgers HEP 28,64

⁶ „Tarifsystem für die Erzeugung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung“ (Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije), kroatisches Amtsblatt Narodne Novine 133/13, unter www.nn.hr

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

22.01.2015

MW und in sonstigen Kleinwasserkraftwerken 4,113 MW. Für den Bau neuer Kleinwasserkraftwerke sind aktuell 18 Flussläufe als potenzielle Standorte identifiziert. Gleichzeitig gibt es für die bestehenden größeren Anlagen von über 10 MW umfangreiche Modernisierungspläne, die bis zum Jahr 2020 abgewickelt werden sollen.

Markтчhancen für deutsche KMU

Deutsche Anbieter von Lösungen zur Nutzung von Wasserkraft haben vor dem Hintergrund der mit dem EU-Beitritt übernommenen energiepolitischen Ziele, der Energieabhängigkeit des Landes und den steigenden Energiekosten sowie des Modernisierungsbedarfs in den bestehenden Wasserkraftwerken und neuen Finanzierungsmöglichkeiten aus EU-Förderprogrammen gute Lieferaussichten.

Da der Großteil der Wasserkraftwerke in staatlichem Besitz ist, unterliegen alle Modernisierungs- und Bauvorhaben der Ausschreibungspflicht. Nach dem EU-Beitritt Kroatiens am 01. Juli 2013 werden diese EU-weit ausgeschrieben.

Einige kroatische Industrie- und Bauunternehmen und Ingenieurbüros können langjährige Erfahrungen im Bereich der Planung und dem Bau von Wasserkraftwerken, auch im internationalen Umfeld, sowie der Zulieferung von Komponenten für Wasserkraftwerke aufweisen. Vor diesem Hintergrund bieten sich im Rahmen von strategischen Partnerschaften, gemeinsamen Auftritten auf Drittmärkten oder der Produktion vor Ort weitere Geschäftschancen.

Geschäftsmöglichkeiten

Für Unternehmen welcher Geschäftsfelder bietet der Markt die besten Geschäftsmöglichkeiten?

Aufgrund des hohen Modernisierungsbedarfs bestehender Großwasserkraftwerke und dem geplanten Ausbau der Kleinwasserkraft werden mittelfristig moderne Lösungen und Technologien in diesem Bereich (Motoren- und Komponentenhersteller: z.B. Turbinen, Pumpen; Logistik, Dienstleistungen, Betrieb und Wartung) besonders gefragt sein.

Sind größere Projekte geplant?

Gute Geschäftsmöglichkeiten bietet mittel- und langfristig der Ausbau der Kleinwasserkraft, da Kleinwasserkraftwerke bis 10 MW laut Gesetzes in Kroatien zu den begünstigten Energieerzeugern gehören und Anspruch auf Einspeisevergütung haben. Der staatliche Stromversorger HEP plant in den nächsten fünf Jahren die Stromproduktion in Kleinwasserkraftwerken von derzeit 120 GWh auf 160 GWh jährlich zu erhöhen. Bis 2020 plant die HEP-Gruppe insgesamt den Bau von vier Wasserkraftwerken und zwei Wärmekraftwerken im Gesamtwert von über 2,5 Mrd. Euro. Zudem besteht langfristig hoher Modernisierungs- und Nachholbedarf bei den bereits bestehenden Groß- und Kleinwasserkraftwerken der HEP, die im Schnitt 47 Jahre alt sind. Erste Modernisierungsvorhaben sind dabei bereits angelaufen. Alle Projekte zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, für die das Genehmigungsverfahren eingeleitet wurde, werden in einem Register beim zuständigen Wirtschaftsministerium geführt. Das Register ist online einsehbar unter <http://oie-aplikacije.mingo.hr/pregledi/>. Eine Übersicht von Projekten, die über einen abgeschlossenen Einspeisevertrag verfügen, aber noch nicht fertiggestellt bzw. noch nicht an das Netz angeschlossen sind, ist auf der Webseite des Energiemarktbetreibers HROTE abrufbar (www.hrote.hr).

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

22.01.2015

<p>Welche Akteure des Zielmarktes werden zur Präsentationsveranstaltung eingeladen?</p>	<p>Zielgruppe der Präsentationsveranstaltung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungsbefugte Vertreter lokaler Verwaltungseinheiten und in den Bau von Wasserkraftwerken involvierter staatlicher Institutionen, • Vertreter des staatlichen Stromversorgers, • Projektträger und Betreiber von Wasserkraftwerken, • Projektentwickler und -Planer.
---	---

Exportinitiative Erneuerbare Energien

Mit der Exportinitiative Erneuerbare Energien unterstützt die Bundesregierung deutsche Unternehmen bei der Auslandsmarkterschließung, um „renewables - Made in Germany“ im Ausland zu etablieren.

Die AHK organisiert für Sie:

- individuelle Gespräche und Firmenbesuche vom 18. – 21. Mai 2015 in Kroatien mit Unternehmen und Entscheidungsträgern, die wir gezielt und auf Ihre Bedürfnisse hin vermitteln,
- eine Präsentationsveranstaltung am 19.05.2015 in Zagreb, bei der Sie Gelegenheit haben, Ihr Unternehmen und Ihre Produkte vorzustellen.

Ihre Anmeldung nimmt die eclareon GmbH, vertreten durch Herrn Christian Siebel (chs@eclareon.com), Tel.: 030 88 66 740 55) entgegen.

Für weitere Rückfragen steht Ihnen auch Klaudia Oršanić-Furlan von der AHK Kroatien gerne zu Ihrer Verfügung (Tel.: +385 1 6311 600, E-Mail: klaudia.orsanic-furlan@ahk.hr).

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages