



AHK-Geschäftsreise nach Wisconsin (Mittlerer Westen der USA) vom 24. – 28. Oktober 2011 Geschäftschancen für deutsche Unternehmen im Bereich Bioenergie

Der Markt für Bioenergie im Bundesstaat Wisconsin

Wisconsin nimmt in den USA eine Vorreiterrolle im Vorantreiben Erneuerbarer Energien ein. So war Wisconsin beispielsweise der erste Bundesstaat, der 1998 durch Act 204 eine Art Renewable Portfolio Standard (RPS) eingeführt hat. Derzeit fordert der RPS des Bundesstaates, dass bis zum Jahr 2015 zehn Prozent allen Stroms durch Erneuerbare Energien erzeugt werden muss. Aktuell wird eine Ausweitung des RPS auf 25 Prozent Erneuerbare Energien bis zum Jahr 2025 debattiert.

Wisconsin hat, bedingt durch die hohe Milchproduktion des Staates (U.S. Rang zwei nach Kalifornien), ein hohes Potential zur Gewinnung von Biogas im landwirtschaftlichen Bereich. Im April 2010 waren in Wisconsin insgesamt 31 Biogasanlagen auf 25 Milchviehbetrieben installiert. Insgesamt wird hier durch die Behandlung der Gülle von 46.000 Milchkühen eine Kapazität von 12 MW erreicht. Hiermit ist Wisconsin der Bundesstaat mit der höchsten Biogasaktivität im landwirtschaftlichen Bereich in den USA, gemessen an der Anzahl installierter Fermenter.

In Wisconsin wird Biogas nicht nur in der Viehwirtschaft, sondern unter anderem auch im lebensmittelverarbeitenden Bereich gewonnen. Die Zahl der Biogasanlagen, die Abfälle der Lebensmittelindustrie verarbeiten, belief sich im Juli 2010 auf 14 (in Betrieb und Konstruktion). Zudem wird auch Deponiegas gewonnen. Deponiegas wird derzeit in 25 Deponien gewonnen und sieben weitere Deponien sind als Kandidaten ausgewiesen.

Eine weitere wichtige Bioenergiequelle in Wisconsin ist die Forstwirtschaft. 45% des Staates sind mit Wald bedeckt womit Wisconsin im Bereich Forstwirtschaft US-weit Rang 14 einnimmt. Große Holzvorkommen befinden sich vor allem im Norden Wisconsins.

Einhergehend mit der starken land- und forstwirtschaftlichen Nutzung des Staates fallen in Wisconsin große Mengen an Biomasse aus Holz- und Ernteabfällen an, was ein großes Potential für die zukünftige Herstellung von Biokraftstoffen der zweiten Generation darstellt, z. B. durch Vergasungstechniken.

Wisconsin ist als Bioenergie-Geschäftsreiseziel nicht nur auf Grund seiner ausgezeichneten Naturressourcen besonders geeignet, sondern auch, da er politisch einer der aktiveren U.S. Bundesstaaten im Vorantreiben von Bioenergie ist.

So hat die Regierung Wisconsins das Programm „Focus on Energy“ ins Leben gerufen, das seit 2001 die verschiedenen Interessensgemeinschaften der Bereiche Erneuerbare Energien und Energieeffizienz unter einem Dach vereint und z. B. eine deutliche Steigerung der Biogasaktivität in Wisconsin herbeigeführt hat. Das Focus on Energy Programm unterstützt Bioenergieunternehmen und Landwirte bei der Planung und Förderung von Erneuerbaren Energieprojekten. Zu den Organisationen, die das Focus on Energy Programm verwalten, zählen z. B. die Stromaufsichtsbehörde Wisconsins (Public Service Commission), eine eigens gegründete Vereinigung der Stromerzeuger (Statewide Energy Efficiency and Renewable Administration (SEERA)), die Wisconsin Energy Conservation Corporation sowie unabhängige Consultants und umweltbehördliche Aufseher, also auch und gerade die Interessensgemeinschaften, die Bioenergieprojekte durch Auflagen sonst häufig zum Scheitern bringen.

Zu betonen ist, dass durch das Focus on Energy Programm nicht nur finanzielle Mittel, sondern auch umfassende Beratung bei Planung und Bau von Bioenergieprojekten bereitgestellt werden. Zudem führt das Programm Machbarkeitsstudien zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit potentieller Projekte durch. Pro Projekt stehen hierfür bis zu 10.000 USD zur Verfügung. Eine positiv bewertete Machbarkeitsstudie ist hierbei eine der Voraussetzungen um Fördermittel des U.S. Department of Agriculture (USDA) zu erhalten.





Das Focus on Energy Programm fördert z. B. Biogasprojekte mit einer maximalen Summe von 250.000 USD beziehungsweise 25 Prozent der gesamten Projektkosten.

Im Bereich Energie aus Holz gibt es eine Steuergutschrift in Höhe von bis zu 10% der Investitionssumme beziehungsweise 100.000 US Dollar für Anlagen zur Sammlung und Verarbeitung von Holz zu alternativem Brennstoff, z. B. Holzhackschnitzeln.

Ein weiterer bedeutender Bereich ist die Ethanolproduktion. In Wisconsin befinden sich 11 Bioethanol-Fabrikanlagen (gesamt in den USA: 201 Anlagen), die insgesamt 556 Mill. Gallonen Ethanol pro Jahr produzieren. Insgesamt machte die Ethanolproduktion Wisconsins im Mai 2010 einen Anteil von knapp 4% der U.S. Ethanolproduktion aus, womit Wisconsin Rang 9 in der US-weiten Ethanolproduktion einnimmt.

Factsheet: Bioenergie in den USA

Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose (*) Wirtschaftswachstum [%]	2000	2007	2008	2009	2010	2011*
	4,1	2,0	0,0	-2,6	2,7	2,5 (Q.1)
USA						
Entwicklung und Prognose (*) Energieverbrauch in Mrd. kWh	2000	2006	2007	2010*		2020*
	29.007	29.307	29.677	30.374		33.296
Verteilung Stromverbrauch nach Energieträger [%], Jahr 2009	Kohle	Erdöl	Nuklear	EE (inkl. Wasser- kraft)	Sonstiges	
	47,1	20,1	21,5	11,0	0,4	
Importquote Energieträger [%], 2009	Öl	Kohle	Erdgas		Uran	
	51,0	2,0	12,0		k.A.	
Strommarkt						
Installierte Kapazität und Prognose [GW]	2008: 1104 2010: 1,035					
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2010	0,0528 (zugrunde gelegter Wechselkurs: 1 EUR =1,34 \$)					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2010	0,0893 (zugrunde gelegter Wechselkurs: 1 EUR =1,34 \$)					
Wird der Strompreis subventioniert? Wenn ja, wie?	<ul style="list-style-type: none"> • Der Strompreis wird durch folgende Maßnahmen subventioniert: <ul style="list-style-type: none"> - Renewable Electricity Production Tax Credit (PTC) - Investment Tax Credit (ITC) nähere Informationen zu beiden sind unter dem Punkt Förderung Erneuerbare Energien zu finden • eine indirekte Förderung erfolgt durch den Renewable Electricity Standard (RES) – nähere Informationen hierzu unter Punkt Anteil EE – Ausbauziele der Regierung 					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	<ul style="list-style-type: none"> • der U.S. Strommarkt ist z. T. liberalisiert – in den meisten Bundesstaaten herrscht in unterschiedlichem Maße Wettbewerb zwischen privaten und öffentlichen Stromanbietern 					





	<ul style="list-style-type: none"> • der U.S. Strommarkt wird von drei großen Anbietergruppen dominiert: große private Stromversorger, staatliche oder kommunale Anbieter und Genossenschaften im ländlichen Raum • trotz der Liberalisierung in vielen Bundesstaaten, bestehen noch große Verflechtungen zwischen Stromproduktion, großflächiger Distribution und lokaler Vermarktung
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Die Übertragungsnetze sind größtenteils im Besitz der großen privaten Stromkonzerne, wie z.B. Southern California Edison, Firstenergy Corporation, Southern Company, FPL Group
Ist der Netzzugang reguliert?	<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich haben alle Stromproduzenten Anspruch darauf, ihren Strom in fremde Leitungsnetze einspeisen zu dürfen. • Der Netzzugang wird teilweise von der Bundesbehörde FERC (Federal Energy Regulatory Commission) reguliert. • Zu den geläufigsten Bestimmungen gehören die Interconnection Standards, welche von staatlichen Behörden oder Stromversorgern festgelegt werden und welche den Zugang von dezentralen Energieversorgern zum Stromnetz regulieren – hierdurch wird reguliert, dass auch dezentrale Energieversorger ihre Energie ins Stromnetz einspeisen können • In den meisten Bundesstaaten gibt es auch so genannte Net Energy Metering Gesetze. Die im Rahmen des Net-Metering erzeugte Energie wird in das öffentliche Stromnetz direkt eingespeist und sorgt dafür, dass der Zähler des jeweiligen Stromkunden rückwärts läuft. Durch diese Gesetze ist es dem Energieversorgungsunternehmen nicht erlaubt, die Kunden mit speziellen Zusatzkosten (Standby-, monatliche Mindest- oder z.B. Verbindungskosten) zu belasten.
Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	<ul style="list-style-type: none"> • Hindernisse für EE-Anlagen ergeben sich jedoch bei der Umsetzung der o.g. Bestimmung durch höhere Stromproduktionskosten im Vergleich zu konventionellen Energieträgern. Amerikanische Stromerzeuger sind in der Regel nicht verpflichtet, den „grünen Strom“ zu einem bestimmten Preis abzunehmen. Darum lehnen manche Netzbetreiber die Einspeisung des von EE-Anlagen generierten Stroms ab.
Wärmemarkt	
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	<ul style="list-style-type: none"> • den größten Anteil am Wärmemarkt macht momentan Erdgas aus (mehr als die Hälfte aller amerikanischen Haushalte wird mit Erdgas beheizt) • mehr als 30% der privaten Wohneinheiten beziehen ihre Wärmeenergie aus Elektrizität • rund 8% nutzen Heizöl • kaum vorhandene Fernwärme-Netze
Reguliert und/oder subventioniert der Staat	<ul style="list-style-type: none"> • Staatliche Förderung für Bioenergiesysteme





den Wärmemarkt?	• weitere Steuervergünstigungen auf bundestaatlicher Ebene in Planung
Anteil Erneuerbarer Energien (EE)	
Anteil EE am Energieverbrauch [%], Jahr [2009]	8% – davon 50% Biomasse, 35% Wasserkraft, 9% Windenergie, 5% Geothermie, 1% Solarenergie
Ausbauziele der Regierung [%]	• Momentan existiert in 33 Bundesstaaten ein so genannter Renewable Electricity Standard (RES), auch als Renewable Portfolio Standard (RPS) bekannt. Dieser soll sicherstellen, dass ein wachsender Anteil an Strom aus EE Quellen produziert wird. Jeder Bundesstaat legt hier seine individuellen Richtlinien fest. In den meisten Staaten ist festgelegt, dass bis 2020 15-25% der Energie aus EE kommen soll.
Prognose Anteil EE [%]	Bis 2035: 80% sauberer Energie, jedoch wird darunter auch Nuklearenergie und saubere Kohle gezählt
Förderung Erneuerbarer Energien	
Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet?	<p>In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl von Programmen und Maßnahmen, sowohl auf Bundesebene als auch auf bundesstaatlicher Ebene verabschiedet, um EE zu fördern. Hier werden nur die wichtigsten Vergünstigungen aufgeführt.</p> <p>Steuervergünstigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Bundesebene für die Produktion von EE: <u>Renewable Electricity Production Tax Credit (PTC)</u> – mit der neuen Administration wurde dieser bis zum 31.12.2012 verlängert (die längste Verlängerung, die es bisher gab) • der PTC ist: <ul style="list-style-type: none"> - ein Steuerfreibetrag pro kWh für qualifiziert erzeugte Elektrizität - beinhaltet einen Steuerfreibetrag von 1,5 EUR Cents/kWh - förderfähig sind: Wind, Geothermie, Biomasse, Wasserkraft - Dauer. 10 Jahre nach Inbetriebnahme • Entwickler von Windprojekten können an Stelle des PTC einen 30% <u>Investment Tax Credit (ITC)</u> erhalten. Voraussetzung hierfür ist, dass die Anlage in 2009 oder 2010 in Betrieb genommen wird. Sollte der Baubeginn vor Ende 2010 liegen, kann die Anlage auch bis 2013 in Betrieb genommen werden. • <u>Modified Accelerated Cost recovery System (MACRS)</u>, wird eingesetzt, um den Großteil des Geschäftskapitals und Immobilieninvestitionen abzuschreiben, die nach 1986 erworben wurden. Für Solar-, Wind- und geothermisches Anlagenvermögen, das nach 1986 erworben wurde, beträgt die MACRS





	<p>Abschreibungsdauer z.B. 5 Jahre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renewable Energy Production Incentives (REPI) stellt Vergünstigungen für Elektrizität zur Verfügung, welche von neu qualifizierten EE Anlagen erzeugt und verkauft wird. Dauer: 10 Jahre, Vergünstigung: 1,5 \$ Cents/ kWh • Clean Renewable Energy Bonds (CREBs) werden v.a. von bestimmten Rechtsträgern – meist dem öffentlichen Sektor genutzt, um EE Projekte zu finanzieren. Die Funktionsweise der Anleihe ist so strukturiert, dass sie dem Inhaber der Anleihe keine Zinsen zahlt, sondern eine Steuerermäßigung auf die von ihm zu zahlende Federal Income Tax bewirkt.
--	--

Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise: Bioenergie

• Gegenwärtiger Stand der Technik:

- In den USA gibt es eine Vielfalt von eingesetzten Biomasetechnologien. Von Holz- und Holzschnitzelofen in Wohnhäusern über hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen bis hin zu hochmodernen Pelletproduktionsanlagen und neuartigen Bioraffinerien.

• Wirtschaftliche Potenziale:

- Im Bereich der EE ist Biomasse in den USA die zweitwichtigste Energiequelle nach Wasserkraft. Nahezu fast alle Staaten generieren zumindest einen kleinen Teil ihres Stromes aus Biomasse.
- Bisher sind fast 14,000 MW Kapazität aus Biomasse installiert.
- Ziel ist es, das bis 2030 20% der Kraftstoffe und 25% der Chemikalien in den USA auf Basis von Biomasse produziert werden.
- Auch im Bereich der Biotreibstoffe ist ein riesiges Wachstumspotenzial zu erkennen. Die USA ist momentan weltweit der größte Hersteller von Ethanol. Ziel ist es, das bis 2022 36 Milliarden Gallonen erneuerbare Biotreibstoffe pro Jahr produziert werden. Für Ethanol-Hersteller bedeutet dies, dass sie ihre Produktion bis dahin verfünffachen müssen bzw. werden.
- Durch diese Marktgegebenheiten, die jetzige Gesetzgebung und die starke Förderung der EE in vielen Bundesstaaten, den so genannten RPS wird auch in den nächsten Jahren der Bioenergiesektor eine bedeutende Rolle spielen, was auch ein großes Potenzial für deutsche Unternehmen in sich birgt. Jedoch muss angemerkt werden, dass die Projektgröße oft deutlich größer ist als in Deutschland.
- Deutsche Unternehmen müssen jedoch rasch die Chance nutzen in den US-Markt einzusteigen, um Verbindungen und Vertriebskanäle in den USA aufzubauen
- Chancen durch **deutsches Know-how und deutsche Technik**: eine Beteiligung deutscher Unternehmen durch direkte (Kapitalinvestition in das Projekt) oder indirekte Beteiligung (technologische Beratung oder Technologieexport) an den geplanten Zielen und Projekten

• Branchenstruktur:

1) Zuständige Instanzen:

- U.S. Department of Energy
- Energy Information Administration veröffentlicht offizielle Statistiken zur Energieindustrie
- Federal Energy Regulatory Commission (FERC) reguliert und beaufsichtigt die ökonomischen, umwelt- und sicherheitspolitischen Interessen der US-amerikanischen Energieindustrie

2) Verbände:

- National Biodiesel Board
- US Canola Association
- Renewable Fuels Association (RFA)





- American Biofuels Council
- Biomass Power Association
- Biobased Manufacturers Association (BMA)
- Biotechnology Industry Organization (BIO)
- National Corn Growers Association (NCGA)
- National Ethanol Vehicle Coalition
- Pellet Fuels Institute

3) Forschungsinstitute:

- Energy & Environmental Research Center (**EERC**) at the University of North Dakota
- Biomass Energy Research Association
- Biomass Research Development Initiative (BRDI)
- National Renewable Energy Laboratory (NREL)
- National Energy Technology Laboratory
- National Agricultural Biotechnology Council
- National Center for Biotechnology Education (NCBE)
- Ames Laboratory
- Argonne National Laboratory
- Brookhaven National Laboratory
- Fermi National Laboratory
- Idaho National Laboratory
- Lawrence Berkeley National Laboratory
- Lawrence Livermore National Laboratory
- Los Alamos National Laboratory
- Oak Ridge National Laboratory
- Pacific Northwest National Laboratory
- Princeton Plasma Physics Laboratory
- Sandia National Laboratories
- Savannah River National Laboratory
- SLAC National Accelerator Laboratory
- Thomas Jefferson National Accelerator Facility

Geschäftsmöglichkeiten

<p>Für Unternehmen welcher Geschäftsfelder bietet der Markt die besten Geschäftsmöglichkeiten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagen zur kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme auf Basis fester Biomasse • Biogasanlagen für den Agrarbereich • Biodieselanlagen/ diverse Verfahren zur Herstellung und Nutzung biogener bzw. synthetischer Kraftstoffe auf Biomasse-Basis • Komponenten für Ethanolanlagen, wie z.B. Vergasungs-, Heizungs- und andere Anlagen, die für den Herstellungsprozess benötigt werden z.B. Messtechnik, Verfahrenstechnik, Lagerung und Transport der Rohmaterialien - Hersteller von Maschinen zur Holzpelletproduktion
<p>Gibt es aktuelle Ausschreibungen für Bioenergie-Projekte von Interesse für dt. Unternehmen?</p>	<p>Laufende private Ausschreibungen</p>
<p>Sind größere Projekte geplant?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vielzahl von Projekten in den einzelnen Bereichen geplant
<p>Welche Akteure des Zielmarktes werden zur Präsentationsveranstaltung eingeladen?</p>	<p>Anlagenbauer, Projektentwickler, Geschäftspartner im Zuliefererbereich, Ingenieurbüros, mögliche Vertriebspartner, Forschungseinrichtungen, wichtige Multiplikatoren</p>





Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen

Das von der AHK USA – Chicago angebotene AHK-Geschäftsreiseprogramm zielt auf Firmen in den Bereichen Biogas, Biokraftstoffen (Bioethanol, Biodiesel, Zellulose-Ethanol) sowie feste Biomasse (hier v.a. Holzhackschnitzeln) ab. Besonders für deutsche Bioenergie-Unternehmen der folgenden Bereiche bestehen gute Geschäftsmöglichkeiten in Wisconsin:

- Anlagen zur kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme auf Basis fester Biomasse
- Biogasanlagen für den Agrarbereich
- Biodieselanlagen/ diverse Verfahren zur Herstellung und Nutzung biogener bzw. synthetischer Kraftstoffe auf Biomasse-Basis
- Komponenten für Ethanolanlagen, wie z.B. Vergasungs-, Heizungs- und andere Anlagen, die für den Herstellungsprozess benötigt werden z.B. Messtechnik, Verfahrenstechnik, Lagerung und Transport der Rohmaterialien
- Hersteller von Maschinen zur Holzpelletproduktion

Besonderes Potential für deutsche Unternehmen konnte bei Biogasprojekten im landwirtschaftlichen Bereich ausgemacht werden. Hier ist der Wettbewerbsvorteil für deutsche Unternehmen am größten. Insbesondere kommt deutschen Unternehmen die Besonderheit zu Gute, dass die meisten Milchviehbetriebe in Wisconsin, ähnlich wie in Deutschland, relativ klein sind (durchschnittlich 95 Milchkühe pro Betrieb) und politische Ansätze zur Unterstützung kleinerer Betriebe im Bau von Biogasanlagen bestehen.

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. Es gilt zu beachten, dass dieses Förderprojekt den de-minimis-Bestimmungen der EU unterliegt.

Die AHK USA –Chicago organisiert für Sie im Rahmen der AHK-Geschäftsreise:

- Individuelle Gespräche und Firmenbesuche mit Unternehmen und Entscheidungsträgern im Mittleren Westen der USA (vorrangig Wisconsin), welche wir gezielt auf Ihre Bedürfnisse hin vermitteln
- Eine eintägige Präsentationsveranstaltung am 25. Oktober 2011 in Madison, bei der Sie Gelegenheit haben Ihr Unternehmen und Ihre Produkte/ Services vorzustellen
- Ein Rahmenprogramm, wie z.B. Expert-Roundtable, Besichtigungen vor Ort

Das obige einwöchige AHK-Geschäftsreiseprogramm wird in der Woche vom 24. - 28. Oktober 2011 in Madison, Wisconsin stattfinden. Bitte beachten Sie, dass die **Teilnehmerzahl auf 8 Unternehmen limitiert** ist.

Für weitere Rückfragen stehen Ihnen die folgenden Ansprechpartner zur Verfügung:

Frau Bernadett Steiner
Renewables Project Manager
AHK USA – Chicago
Telefon: +1-312 494 2180
E-Mail: steiner@gaccomm.org

und





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



German American
Chambers of Commerce
Deutsch-Amerikanische
Handelskammern

Herr Christian Siebel
Project Manager
eclareon GmbH
Telefon: +49-30 25042103
E-Mail: chs@eclareon.com

