

13.05.2020

Factsheet PARAGUAY

Dezentrale Energieversorgung mit erneuerbaren Energien mit dem Fokus auf Bioenergie

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2019	59,4% (davon 16,4% Wasser, 43% Biomasse)
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	Die Regierung hat keine konkreten Ausbauziele definiert
Prognose Anteil EE 2021 [%]	60% (davon 17,0% Wasser, 43% Biomasse)

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Es gibt bisher wenige effektive Instrumente der Politik, die für die Wirtschaft bei den günstigen Stromkosten attraktive Anreize darstellen, um in Energieeffizienzmaßnahmen zu investieren. Zu erwähnen sind jedoch einzelne Projekte und Programme, die Chancen in diesem Bereich bieten können. So hat z.B. die paraguayische Agentur für finanzielle Entwicklung (AFD) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Sekretariat für wirtschaftliche und soziale Entwicklung (STP) im Juni 2018 offiziell paraguayische Projekte vorgestellt, die vom Green Climate Fond (GCF) genehmigt wurden. Seit 2017 arbeitet die paraguayische Regierung u.a. an dem Projekt PROEZA mit dem Ziel der Armutsbekämpfung, Wiederaufforstung, erneuerbaren Energien und des Klimawandels kombiniert mit einer integrierten Strategie nachhaltiger Entwicklung. Es wird versucht, die Nutzung erneuerbarer Energien zu erhöhen und den Verbrauch fossiler Energie zu senken. Das Projekt wird voraussichtlich im Jahr 2025 abgeschlossen sein.
---	--

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Gegenwärtiger Entwicklungsstand/ Wichtigste Anwendungsgebiete

Paraguay bietet sowohl im Bereich Bio-, Solar- als auch Wasserenergie enormes Potenzial zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Zum einen wächst der eigene Energieverbrauch im Land sowie die Abhängigkeit zu importierten Kraftstoffen, andererseits kann auch der Export von Energie in die Nachbarstaaten interessant sein. In Paraguay fehlt es allerdings bisher an einer breiten Implementierung moderner Technologien, an Knowhow und auch Finanzierung, um gewisse technologische Vorhaben umsetzen zu können. Ein Referenzprojekt würde sicherlich den Startschuss geben, dass sich weitere Unternehmen anschließen und Bioenergie weiter ausgebaut werden kann. Paraguay ist ein Agrarland, in dem Biomasse (vor allem Holz) bisher vielfach zur Energieerzeugung genutzt wird. Als einer der größten Soja- und Rindfleischproduzenten weltweit bietet sich die Nutzung von Bioenergie sowohl in Form von Biogasanlagen zur Herstellung von Dünger als auch als Substitution von Diesel für Transporte und Maschinen an. Interessant könnte die Nutzung von Biogasanlagen besonders in der Schweinemast und Geflügelindustrie spielen. Auch die Nutzung von Biokraftstoffen wie Biodiesel oder Ethanol hat Ausbaupotenzial. Ethanol wird in Paraguay bereits flächendeckend genutzt, Biodiesel ist momentan durch veraltete Technologie auf dem Markt nicht wettbewerbsfähig, hier sind ein weiterer Ausbau und ggfs. Exportchancen gegeben. Momentan ist die Biomassenutzung in Form der Holzverbrennung sowohl im kommerziellen wie industriellen Umfeld die klassische Wahl, durch effizientere Anlagen bei Wärme- und Trocknungsprozesse könnte der Anteil an Holz stark reduziert werden, insbesondere bei der Getreide- und Teetrocknung oder in Schlachthöfen und auch Abfallprodukte könnten weiterverwendet werden.

Auch zu erwähnen ist Potenzial in Solarenergie, diese könnte durch die hohe Sonneneinstrahlung eine saubere Energieversorgung sichern. Und auch der Ausbau weiterer kleinerer Wasserkraftwerke (neben den bestehenden großen Wasserkraftwerken) könnte eine gute dezentrale Energieversorgung garantieren und gegebenenfalls in das Stromnetz eingespeist werden. Durch reichlich Wasserressourcen und aufgrund der ökonomischen Standortvorteile bietet das Land zudem den perfekten Ort für die Erforschung und Implementierung von Wasserstoff, gerade im Verkehrssektor bzw. der Automobilbranche. Es bestehen interessante Möglichkeiten, das Thema grüne Mobilität in Verbindung mit Forschung und Entwicklung voranzubringen.

Förderinstrumente

- Green Climate Fund (GCF) hat industrielle Energieeffizienzprojekte und Forstprojekte genehmigt, einschließlich der Finanzierung von Energieeffizienz-Investitionsprojekten für KMU

Öffentliche Institutionen, Verbände, Forschungsinstitute

- Finanzierungsinstitutionen sind: AFD (Agencia Financiera de Desarrollo), KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau), CAF (Banco de Desarrollo de América Latina), BID (Banco Interamericano de Desarrollo).

Gefördert durch:

2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<p>in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bioenergie (Herstellung von Biokraftstoffen durch innovative Technologien: Ethanol aus Zuckerrohr; Biodiesel aus Soja und Mais); Nutzung von modernen Biogasanlagen in der Landwirtschaft (Produktion von Dünger; als Substitution von Diesel für landwirtschaftliche Transporte und Maschinen); Biomassenutzung (Holzverbrennung) durch effizientere Anlagen für Wärme- und Trocknungsprozesse reduzieren, speziell bei Getreide, Tee oder auch in Schlachthöfen). Wasserkraft (Implementierung kleinerer Wasserkraftwerke; Erforschung und Implementierung von Wasserstoff) Solarenergie (Nutzung in Form von Photovoltaikanlagen)
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen im Bereich erneuerbarer Energien geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<p>Biokraftstoffanlage Omega Green Die brasilianische Firma ECB Group implementiert ab Mitte 2020 ein neues Projekt. Es handelt sich dabei um eine moderne Biokraftstoffanlage genannt „Omega Green“. Ziel ist es 20% des Soja in ein hochindustrialisiertes Produkt umzuwandeln. Der Komplex entsteht in Villeta, etwa 45 km von Asunción entfernt und wird voraussichtlich 2023 in Betrieb genommen werden.</p> <p>DEG Projekt – Darlehen in klimafreundliche Technologien Die DEG stellt gemeinsam mit der französischen Entwicklungsbank Proparco und der niederländischen FMO der paraguayischen Sudameris Bank ein langfristiges Darlehen in Höhe von 120 Mio. US-Dollar zur Finanzierung klimafreundlicher Technologien bereit. Die DEG arrangierte die Finanzierung und stellt selbst 40 Mio. US-Dollar zur Verfügung. Die Besonderheit: Ein Großteil der Mittel ist für Investitionen in klimarelevante Vorhaben bestimmt.</p>
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?</p>	<p>Vizeministerium für Energie, Ministerium für Handel und Industrie, Exportnetzwerk REDIEX; Unternehmensvertreter (aus u.a. Landwirtschaft, Schlachthöfe); (landwirtschaftliche) Vereinigungen, paraguayische Fleischkammer; Fachexperten (Unis, Institute, Technologiepark Itaipú); Vertreter von Finanzinstituten;</p>

3. Strommarkt

<p>Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2019</p>	Thermische Kraftwerke					Gesamt
	KWK (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	
	100 MW	20 MW	0		7.373,6	
<p>Strompreis Industrie [€/ kWh], 2019</p>	0,0473					
<p>Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2019</p>	0,0576					
<p>Wird der Strompreis subventioniert? Wie?</p>	<p>Es gibt keine offizielle Subvention für Elektrizität, außer einem Sozialtarif für private Nutzer mit einem Verbrauch von weniger als 300 kWh pro Monat. Dieser gilt für etwa 60% der Bevölkerung. Der Strompreis entspricht in Paraguay etwa dem Selbstkostenpreis. Deshalb kann der staatliche Stromanbieter ANDE nicht weiter subventionieren, sondern nur seine Kosten decken.</p>					
<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<p>Der Staat spielt eine führende Rolle im Energiesektor, sowohl als Regulierungsbehörde als auch Marktakteur. Die ANDE verkauft zwar zu 100% Grünstrom und dies zu den niedrigsten Stromtarifen in Südamerika. Trotz dieser Preise bleibt Biomasse als eine günstige Alternative erhalten. Es gibt nur zwei weitere Anbieter, die neben der ANDE eine Konzession für die Stromverteilung haben. Diese bilden Ausnahmen und sind auf Nachfrage in Gebieten entstanden, die die ANDE nicht abdecken konnte. Da sie als einziges Unternehmen berechtigt ist, Strom zu kaufen und zu verteilen. Damit ist die private Vermarktung von Strom sowie dessen Transport begrenzt. Aufgrund</p>					

	des fehlenden Wettbewerbs wird das Gesetz momentan überarbeitet. Im Hinblick auf die Erzeugung eröffnet das Gesetz 3009/06 zwar die Möglichkeit der Kraft-Wärme-Kopplung und der Eigenerzeugung, wobei dies unter den gegebenen Bedingungen nicht ausreicht, private Investitionen im Energiesektor attraktiv zu machen. Die Voraussetzungen für Investitionen sind nicht gegeben, da es weder Begünstigungen, Steuerbefreiungen oder irgendeine Art von Anreiz gibt. In diesem Zusammenhang ist die Selbstversorgung mittels Lizenzen nur dort sinnvoll, wo es keine Stromversorgung durch die ANDE gibt. Beispielsweise wird momentan ein privater Photovoltaik-Park mit 30MW auf einer Estancia im Chaco installiert, der auf 100 MW erweitert werden kann.
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Der Staat hat eine eigene Verwaltung im Strom- und Wassersektor. Im Falle des Teilssektors Strom erbringt das staatliche Unternehmen ANDE öffentliche Stromdienstleistungen, einschließlich Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Vermarktung. Damit ist der Strommarkt im Staat zentralisiert, was es Unternehmen des Privatsektors schwierig macht, in denselben Sektor zu investieren.
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Bislang gibt es keinen gültigen Mechanismus. Das derzeitige Rechtsmodell spricht von einem Mechanismus, steht aber im Widerspruch zu anderen umzusetzenden Gesetzen. Daher gibt es im Parlament einen Gesetzentwurf, der in Prüfung ist. Damit sollen die Gesetze 2051/2003 der öffentlichen Auftragsvergabe sowie das Gesetz 3009 (legt in Artikel 5 ff. die Bedingungen und Zuständigkeiten für die Erteilung von Lizenzen fest) harmonisiert und eine Einspeisung anderer Energiequellen zugelassen werden.

4. Wärmemarkt

	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2019	K.A.	K.A.	K.A.	K.A.	K.A.	K.A.
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Keine Fernwärmenutzung, Wärmeerzeugung hauptsächlich mit Biomasse sowohl in Haushalten als auch in der Industrie. Warmwasseraufbereitung in Städten basiert zumeist auf Elektrizität und auch im Gastronomiebereich sowie Großküchen und verbrauchsstarke Haushalte nutzen Elektrowärme zum Kochen, Backen, Braten etc. Angesichts der klimatischen Eigenschaften Paraguays hat das Heizen nur bei industriellen Prozessen, deren Energiequellen bereits in der vorherigen Frage spezifiziert wurden, einen nennenswerten Nutzen.					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Nein.					

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK
Laura Wolf
Telefon: +595 21 615-848
E-Mail: comex@paraguay.ahk.de

Quellen

- 1: Viceministerio de Minas y Energías;
- 2: Parque Tecnológico Itapú;
- 3: REDIEX Plataforma de Energía Renovable;
- 4: ANDE