



Unterstützung der Konsortialbildung durch die Exportinitiative Energie

Elektrifizierung der Apuseni-Dörfer



©Calin Stan /Adobe

Aufbau dezentraler Energiesysteme in entlegenen Gebieten im Zentrum Rumäniens

Zielgruppe in der deutschen Industrie

Das Konsortialbildungsprojekt *Elektrifizierung der Apuseni Dörfer* richtet sich an deutsche KMUs im Bereich erneuerbarer Energien, wie zum Beispiel Ingenieursdienstleistern oder Komponentenhersteller von PV- und Windkraftanlagen, Notstromversorgungen und Speichereinheiten.

Ziel des Projektes ist es, ein Konsortium aus deutschen Ingenieursdienstleistern und Technologielieferanten zu bilden. Gemeinsam wird das Konsortium nach Rumänien reisen und sich mit wichtigen Stakeholdern treffen mit dem konkreten Ziel, einen gemeinsamen Lösungsvorschlag für die Elektrifizierung des netzfernen Kreises Alba in den Apuseni Bergen zu realisieren.



© dziewul /Adobe Stock

Projektchancen

Ein Bericht des Zentrums für Demokratieforschung kam im Januar 2019 zu der Schlussfolgerung, dass bis zu 23% der Haushalte von Energiearmut betroffen sind. Davon sind **100.000 Haushalte an 2.100 ländlichen Standorten betroffen, die noch nicht ans öffentliche Stromnetz angeschlossen sind**. Hierzu gehören insbesondere isolierte Dörfer in den rumänischen Karpaten und den Kreisen Harghita, Alba und Caraş-Severin.

Der **Aufbau dezentraler Energiesysteme unter Einbeziehung erneuerbaren Energien und Speicherlösungen** kann, zusammen mit Notstromversorgungen und Speichereinheiten, eine sehr gute Lösung für diese Herausforderung sein. Deutsche Unternehmen können sich somit im Verbund erste Referenzprojekte im Bereich dezentraler Energiesysteme schaffen, um auf diesem Wege den rumänischen Markt noch weiter für sich zu erschließen.

Der Kreis **Alba wurde als Ort für das Pilotprojekt gewählt**, weil es in dem touristischen Apuseni-Gebirge liegt, was zu einem hohen Bekanntheitsgrad des Projektes führen kann. Zudem gibt es dort mehr als 200 Haushalte, die über zwei km vom Stromnetz entfernt sind. Das Projekt kann auf alle isolierten Gebiete ausgedehnt werden, weil es insgesamt 100 Dörfer in den Apuseni Bergen gibt, die noch nicht elektrifiziert sind.

Das Thema ist seit Jahren eine **Priorität des rumänischen Energieministeriums** und in der einen oder anderen Form immer auf der Agenda des Energieministers gewesen, aber die Behörden allein konnten das Problem bisher nicht lösen.

Laut der nationalen Energiestrategie 2019-2035 ist die Sicherstellung des Zugangs zu Strom für alle Verbraucher eine der nationalen Hauptprioritäten, vor allem in den isolierten Gebieten. Das letzte nationale Elektrifizierungsprogramm wurde im Jahr 2007 genehmigt. Die identifizierte Lösung für die ländlich isolierten Gebiete war die unabhängige Stromerzeugung. Die Kreisräte in Rumänien wurden als Verantwortliche für das Monitoring des Investitionsablaufs in Abstimmung mit den Stromnetzbetreibern ernannt. 2012 wurde die Verantwortung von den Kreisräten auf das Energieministerium übertragen. 2019 entstanden die ersten konkreten Maßnahmen zur Elektrifizierung der entlegenen Gebiete.

Seit April 2019 kann die Installation von Photovoltaikanlagen für isolierte Haushalte, die nicht an das Stromversorgungsnetz angeschlossen sind und die mindestens zwei km vom Netz entfernt sind, über ein neues **Programm des rumänischen Umweltfonds** finanziert werden. Dieses sieht 25.000 Lei (ca. 5.250 EUR) je interessiertem Haushalt vor und richtet sich an ausgewählte Stadtverwaltungen, die einen Antrag einreichen müssen, um die notwendigen Fördergelder für die isolierten Haushalte in ihrer Umgebung abzurufen. Das Programm wird mehrjährig durchgeführt und die Liste der Stadtverwaltungen

kann auf der Webseite des rumänischen Umweltfonds entnommen werden.

Die **Finanzierung erfolgt aus den Einnahmen des Umweltfonds**, welche aus dem Verkauf (od. Absatz) der Treibhausemissionszertifikate anfallen. Das geschieht innerhalb der dafür vorgesehenen Grenzen, die im Rahmen des genehmigten Jahresbudgets des Umweltfonds gesetzlich festgelegt werden. Für 2020 verfügt das Programm über ein Budget von 230 Millionen Lei (ca. 49 Mio €). Im Moment liegen keine Informationen bezüglich des Budgets für 2021 vor.

Laut der Energiestrategie des Kreisrates Alba für 2018-2023 ist das **Windpotential in Kombination mit Solarpotential** in der Region am besten zu bewerten. Dies könnte im Rahmen von Insellösungen implementiert werden, um die Stromversorgung der lokalen Nutzer, wie Gasthäuser, Einzelhaushalte, Wetterstationen und isolierte Arbeitsstätten, sichern zu können. Neben Einzellösungen für den Eigenbedarf, können Hybridlösungen in Microgrids zum Einsatz kommen. Hierzu sind die Gegebenheiten vor Ort zu analysieren.

Rumänien: Stromverteilung und -versorgung

Für die Stromverteilung war die Electrica SA zuständig. Mitte 2001 wurde diese in acht Filialen für die Verteilung und Versorgung mit elektrischer Energie aufgeteilt. Die neu gegründeten Filialen versorgen jene acht Regionen, die nach der Leitlinie der Europäischen Kommission für staatliche Beihilfen mit regionaler Zielsetzung 2007-2013 als Entwicklungsregionen Rumäniens eingestuft werden.

Die Stromverbraucher werden grundsätzlich von den acht Stromverteilungs- und Stromversorgungsgesellschaften (fünf privatisierte und drei staatliche) beliefert. Es gibt aber auch eine Verbraucherkategorie, die direkt an den Erzeuger angeschlossen ist und trotz ihres Kleinverbrauchercharakters nicht von den acht Versorgungsunternehmen beliefert wird. Diese sind sowohl Netzbetreiber als auch Eigentümer der Verteilernetze. Der Anschluss an das Stromverteilungsnetz ist sehr unwahrscheinlich für die ländlichen, isolierten Gebiete, wo die unabhängige Stromerzeugung und die Microgrids die beste Lösung zu sein scheinen.

Geplanter Programmablauf

Termine/Ort	Phase
28. April 2020	Informationsveranstaltung in Frankfurt, Deutschland
Mai-September 2020	Konsortialbildungsphase
21.-25. September 2020/ evtl. Alba-Iulia	Konsortialreise
Oktober-Dezember 2020	Nachbereitung

Länder Factsheet

1. Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	2000	2012	2014	2015	2016	2017
	2,4	0,6	2,8	3,8	4,8	6,9
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2017 (Stand 2018)	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	26,56	0,05	15,22	18,11	38,20	0
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2017 *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss	Kohle	Erdöl	Erdgas	Uran	Sonstige	Strom
	510	7.754	944	N.A.	3.631	300
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2015 (Eurostat, 2017)	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	31,46	5,87	58,6	0	4,31	

2. Strommarkt

Installierte Leistung [MW], 2017	23.738 MW
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2017	<p>Thermische Kraftwerke Davon KWK Nuklear EE Davon Wasser (Kohle/Gas)</p> <p>7705 4143 1383 10472 6323</p>
Strompreis Industrie [€/ kWh], S1 2018	<p>Verbrauchergruppe: 500 MWh < Verbrauch < 2 000 MWh Ohne Steuern und Abgaben: 0.0710 Ohne MwSt. und erstattungsfähige Steuern und Abgaben: 0.0831 Alle Steuern und Abgaben einbegriffen: 0.0989</p>
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], S1 2018	<p>Verbrauchergruppe: 2500 kWh < Verbrauch < 5000 kWh Ohne Steuern und Abgaben: 0.0990 Alle Steuern und Abgaben einbegriffen: 0.1333</p>
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Strompreise werden mit Ausnahme der Kleinkonsumenten, die sich eines geringeren Strompreises erfreuen, nicht subventioniert. Für unfreiwillige Kunden werden die Preise abhängig vom Konsumvolumen, von der rumänischen Regulierungsbehörde festgelegt.
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	<p>Der Strommarkt ist seit 2004 liberalisiert. 4 von 7 traditionellen Stromversorgungsunternehmen wurden über ausländische Investoren privatisiert.</p> <p>In 2017 wurden 105 Stromversorgungsunternehmen und davon 25 Stromproduzenten die als Stromversorger agieren auf dem Wettbewerbsmarkt autorisiert.</p> <p>Ab 01.01.2014 wurden die geregelten Preise für die Industrie abgeschafft, Anfang 2018 ist dies auch für Privathaushalte geschehen. Die Regulierungsbehörde wird in letzter Instanz die Strompreise der Versorger (Enel, E.On, CEZ und Electrica) genehmigen.</p>
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Transelectrica SA, Hauptanteilseigner ist der rumänische Staat
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Der Netzzugang ist reguliert. Hindernisse könnten das unzureichend ausgebaute Netz, die ziemlich langen Wartezeiten und die Bürokratie sein.

3. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2017 (Stand: 2018)	24,5%
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	24% (2020)
Prognose Anteil EE [%]	27%

4. Instrumente zur Förderung von EE

Rumänische Stromlieferanten sind verpflichtet jährlich „Pflichtquoten“ zu erfüllen. Dies bedeutet, dass eine bestimmte Quote, der an die Verbraucher gelieferten Strommenge, aus erneuerbaren Energien erzeugt werden muss. Die Erfüllung der Quoten weisen die Lieferanten durch die Anzahl der erworbenen „Grünen Zertifikate“ (GZ) nach. Für ein produziertes und eingespeistes MWh erhält der Produzent 1 bis 4 Zertifikaten, abhängig von der genutzten Energiequelle. Die Energiequellen die für GZ qualifizieren wurden im Gesetz 220/2008 festgelegt. Diese sind: Wind, Solar, Biomasse, Biogas, Klärschlämme und Energie produziert in Wasserkraftwerken mit einer Leistung von max. 10 MW. Die grünen Zertifikate können weiter auf dem Grünen Zertifikaten-Markt durch zwei Plattformen-Zentralisierter Grüner Zertifikaten-Markt (PCCV) und Bilateraler Vertragsmarkt für Grüne Zertifikate- verkauft werden.

Die ANRE (Nationale Agentur für Regulierung im Bereich Energie) bestimmt durch einen Beschluss die jährliche „Pflichtquote“. Laut dem Beschluss 33/2019 ist für 2018 eine Quota von 0,343 GZ/MW (Januar-Juli 2018) und 0,433 GZ/MW (August-Dezember 2018).

Die Vergütung, die der EE-Stromproduzent erhält, setzt sich aus dem variablen, gehandelten Strompreis und einem zusätzlichen Handelspreis, für die Grünen Zertifikate zusammen (2008-2025: 27-55€) und eventuell einem zusätzlichen GZ im Fall der Kraftwärmekopplung hoher Energieeffizienz.

Neuinvestitionen ab 2017 qualifizieren sich nicht mehr für das GZ-Schema, die Ziele sind erreicht und Marktparität wird vorausgesetzt.

Die Finanzierung von Investitionen in EE-Anlagen ist möglich durch:

- Kofinanzierung aus Strukturfonds für Bioenergie- und Geothermieanlagen;
- Subventionen des Umweltfonds für den Austausch bestehender klassischer Heizsysteme mit Anlagen zur Nutzung von Solarenergie, Bioenergie und Geothermie sowie für ökologische Baumaterialien für Privathaushalte oder öffentliche Einrichtungen - Casa Verde Plus
- Performance-Verträge mit Dritten;
- Performance-Verträge mit ESCOs (Energiedienstleistungsunternehmen);
- Bankkredite von externen Geldgebern (WB, EBRD, EIB, JBIC) oder von Geschäftsbanken

Bis Ende 2018 wurden 776 EE-Stromproduzenten autorisiert.

Davon gibt es 66 Windstromproduzenten, 576 Solarstromproduzenten, 28 Biomassstromproduzenten und 102 in Wasserkraftwerken mit einer Leistung von max. 10 MW.

5. Die wichtigsten Stromverteilungs- und Stromversorgungsgesellschaften

Gesellschaft	Gesellschafter
1. E-Distribuție Muntenia	12% Fondul Proprietatea, 10% SAPE, 78% ENEL Investment Holding BV
2. CEZ	100% CEZ-Gruppe
3. E-Distribuție Banat	24,12% Fondul Proprietatea, 24,86% SAPE, 51% ENEL Investment Holding BV
4. Electrica Muntenia Nord	100% Energetica Electrica
5. Delgaz Grid	13,51% Energieministerium, 27% Electrica, 56,49% E.ON Romania, 28,77% Allianz Infrastructure Luxembourg, 1,22% Allianz Tiriac Asigurari
6. E-Distribuție Dobrogea	12% Fondul Proprietatea, 10% SAPE, 78% ENEL Investment Holding BV
7. Electrica Transilvania Sud	99,99% Energetica Electrica, 0,01% Societatea De Distribuție a Energiei Electrice Transilvania Nord



© Pellinni / Adobe Stock

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Text und Redaktion

Deutsch-Rumänische Industrie- und Handelskammer
Str. Clucerului 35, et.2
011363 Bukarest, Rumänien
<http://rumaenien.ahk.de>

Stand

26.02.2020

Bildnachweis

Adobe Stock