

# Unterstützung der Konsortialbildung durch die Exportinitiative Energie

## Elektrifizierung der Apuseni-Dörfer in Rumänien



**Aufbau dezentraler Energiesysteme in entlegenen Gebieten der Entwicklungsregion im Zentrum Rumäniens durch deutsches Know-How, innovative Technologien, energieeffiziente Komponenten und Automatisierung**

### Zielgruppe in der deutschen Industrie

Die Unterstützung der Konsortialbildung für das Projekt *Elektrifizierung der Apuseni Dörfer* richtet sich an deutsche KMUs im Bereich erneuerbarer Energien, wie zum Beispiel Ingenieursdienstleistern oder Komponentenherstellern von PV- und Windkraftanlagen, Notstromversorgungen und Speichereinheiten.

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



## Projektchancen

Ein Bericht des Zentrums für Demokratieforschung kam im Januar 2019 zu der Schlussfolgerung, dass bis zu 23% der Haushalte in Rumänien 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 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 Kilometer 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 zu dem Energieministerium übertragen. 2019 erschienen die ersten konkreten Maßnahmen zur Elektrifizierung der entlegenen Gebiete.

### Konsortialbildung

Frank Eibisch, BC Berlin-Consult GmbH  
[eibisch@berlin-consult.de](mailto:eibisch@berlin-consult.de)  
 +49 30 25467 252

### AHK Konsortialreise

Dr. Ilinca Pandele, AHK Rumänien  
[pandele.ilinca@ahkrumaenien.ro](mailto:pandele.ilinca@ahkrumaenien.ro)  
 +40 21 207 91 17

### Informationsveranstaltung

Meike Wächter, energiewaechter GmbH  
[mw@energiewaechter.de](mailto:mw@energiewaechter.de)  
 +49 30 797 444 1-18

## Geplanter Programmablauf

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

Seit April 2019 kann die Installation von Photovoltaikanlagen für isolierte Haushalte, die nicht an das Stromversorgungsnetz angeschlossen sind und die mindestens zwei Kilometer 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**, die durch den Verkauf (od. Absatz) der Treibhausemissionszertifikate generiert werden. 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 €). Zum Budgets für 2021 gibt es noch keine Informationen.

Laut der Energiestrategie des Kreisrates Alba für 2018-2023 ist das **Windpotenzial in Kombination mit Solarpotenzial** in der Region am besten zu bewerten. Dies könnte im Rahmen von Inselösungen 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 Standorte 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.

## Länder Informationen

1. Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	<b>2000</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
	2,4	0,6	2,8	3,8	4,8	6,9
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2017 (Stand 2018)	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>
	26,56	0,05	15,22	18,11	38,20	0
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2017 *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Uran</b>	<b>Sonstige</b>	<b>Strom</b>
	510	7.754	944	N.A.	3.631	300
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2015 (Eurostat, 2017)	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>
	31,46	5,87	58,6	0	4,31	
2. Strommarkt						
Installierte Leistung [MW], 2017	23.738 MW					
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2017	<b>Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)</b>	<b>Davon KWK</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Davon Wasser</b>	
	7705	4143	1383	10472	6323	
Strompreis Industrie [€/ kWh], S1 2018	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					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], S1 2018	Verbrauchergruppe: 2500 kWh < Verbrauch < 5000 kWh Ohne Steuern und Abgaben: 0,0990 Alle Steuern und Abgaben einbegriffen: 0,1333					
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?	Der Strommarkt ist seit 2004 liberalisiert. 4 von 7 traditionellen Stromversorgungsunternehmen wurden über ausländische Investoren privatisiert. In 2017 wurden 105 Stromversorgungsunternehmen und davon 25 Stromproduzenten die als Stromversorger agieren auf dem Wettbewerbsmarkt autorisiert. Ab 01.01.2014 wurden die geregelten Preise für die Industrie abgeschafft und Anfang 2018 ist das auch für die Privathaushalte geschehen. Die Regulierungsbehörde wird nur die Strompreise der Versorger letzter Instanz (Enel, E.On, CEZ und Electrica) genehmigen.					
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Transelectrica SA, hat als Hauptaktionär den rumänischen 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 Erneuerbaren

Rumänische Stromlieferanten sind verpflichtet jährlich „Pflichtquoten“ zu erfüllen. Dies bedeutet, dass eine bestimmte Quote, die 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 eine produzierte und eingespeiste 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 genehmigt.

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

© Pelfinni / Adobe Stock

#### Impressum

##### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

##### Text und Redaktion

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

##### Stand

17.12.2019

##### Bildnachweis

Adobe Stock