

Stand 27.04.2022

Technologie-Factsheet Serbien

Biomasse und Biogas

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2021	26%
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	25% (bis Ende 2022)
Prognose Anteil EE [%]	Prognosen zufolge wird die gesamte geplante Produktion von Primärenergie aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2022 etwa 3 % niedriger sein als die geschätzte Produktion im Jahr 2021. Es ist geplant, die Produktion von Primärenergie aus Wind und Biogas zu erhöhen und die Nutzung des Wasserkraftpotenzials im Vergleich zu 2021 zu reduzieren.

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Serbien verbraucht aktuell etwa 40 % mehr Energie als der EU-Durchschnitt. Bisher hat die Regierung der Republik Serbien vier Energieeffizienz-Aktionspläne verabschiedet. Der letzte Aktionsplan bezog sich auf den Zeitraum bis zum 31.12.2021. Mit diesem Plan wurden Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz vorgesehen, wie z.B. Subventionen für den Austausch von Fenstern und Türen in Gebäuden sowie Subventionen für die Installation von PV-Anlagen. Im kommenden Zeitraum plant die Regierung der Republik Serbien Investitionen zwischen 200 und 250 Millionen Euro p.a., um den Energieverbrauch um 20 % zu senken. Die Steigerung der Energieeffizienz soll zu Einsparungen von 50 Mio. kWh p.a. und 300.000 t weniger CO ₂ -Emissionen führen. Bis 2040 soll der Anteil der erneuerbaren Energien bei mindestens 40 Prozent liegen. Im Zuge der Annäherung an die EU und ihren Green Deal soll in Serbien mit internationaler Unterstützung die Energiewende gelingen und das Land bis 2050 dekarbonisiert werden.
---	---

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Serbien strebt im Energiebereich einen stärkeren Rückgriff auf erneuerbare Ressourcen an, wird seinen Strombedarf aber auch weiterhin vorwiegend mit zwei Energieträgern decken: Braunkohle und Wasserkraft. Wenn es um erneuerbare Energien geht, will Serbien stärker auf Kleinwasserkraft, Biomasse und Wind zurückgreifen.

Folgende Maßnahmen wurden im Bereich der erneuerbaren Energien in Serbien eingeführt: Entwicklung von Programmen durch Mikrokreditlinien, Festlegung effizienter Unterstützungsmechanismen und Gründung von Fonds bzw. Sicherstellung der Finanzmittel. Generell hat man die Möglichkeit zum Erhalt einer Kreditförderung für Projekte der Biomassenutzung in Serbien bei folgenden zuständigen Stellen:

- Entwicklungsfonds der Republik Serbien (Fond za razvoj Republike Srbije);
- Budgetfonds zur Förderung der Energieeffizienz der Republik Serbien (Budžetski fond za unapredenje energetske efikasnosti);
- Garantiefonds der Autonomen Provinz Vojvodina (Garancijski fond AP Vojvodine);
- Budgetfonds lokaler Selbstverwaltungen (Gemeinden) für den Umweltschutz;
- Bestimmte kommerzielle Banken (Kreditlinien internationaler Geldgeber).

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	In Serbien besitzt kein einheimisches Unternehmen die Technologie für den Bau von Biogasanlagen, obwohl viele Unternehmen in der Lage sind an Projekten als Unterauftragnehmer oder Lizenznehmer von ausländischen Anlagenbauern teilzunehmen. Offiziell werden Ausrüstungen und die Technologie hierzu aus den Staaten der EU importiert. Alle realisierten Biogasprojekte in Serbien beruhen auf der Technologie und dem Know-how aus den Staaten der EU. Dies stellt eine Marktchance für deutsche Anlagenbauer dar, deren Technologie im Bereich der Biogasanlagen im Hinblick auf die wachsende Nachfrage in Serbien sehr gefragt wäre.
--	--

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

	<p>Als Chance für deutsche Unternehmen ist das KfW-Programm „Förderung erneuerbarer Energien in Südosteuropa – Entwicklung des Biomassemarktes in Serbien“ zu nennen. Das Programm umfasst schwerpunktmäßig die Umrüstung von fossil betriebenen kommunalen Fernwärmeunternehmen (FWU) auf die Nutzung erneuerbarer Energiequellen („fuel switch“). Als erneuerbare Energieträger sollen sowohl Biomasse (vor allem Holzhackschnitzel) als auch Geothermie eingesetzt werden. Ferner sind technisch notwendige und ökonomisch tragbare komplementäre Investitionen in die Verteilungsinfrastruktur der FWU geplant.</p>
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<p>Das technische Potenzial erneuerbarer Energiequellen in Serbien liegt bei rund 5,6 Megatonnen Öleinheiten. Dabei sticht vor allem Biomasse mit einem Anteil von 61 Prozent und damit rund 3,4 Megatonnen Öleinheiten pro Jahr hervor. Davon werden derzeit jedoch nur rund 1,1 Megatonnen Öleinheiten genutzt. Serbien will jedoch stärker auf erneuerbare Energiequellen und insbesondere auf Bioenergie zurückgreifen. In Serbien gibt es keine einheimischen Technologieanbieter im Bioenergiebereich, sodass der Markt offen ist und die Nachfrage nach ausländischer Ausrüstung besteht.</p> <p>In Bezug auf den Bioenergiemarkt in Serbien besteht somit die Wahrnehmung, dass der Markt noch keine erfahrenen Geräteelieferanten und Technologielösungen herausgefiltert hat. Hier besteht die Chance für deutsche KMUs in Serbien Fuß zu fassen. Besonders wichtig hervorzuheben ist auch die Einführung des Auktionsmechanismus in Bezug auf die Einspeisevergütungen in Serbien. Die bisher bekannte Einspeisevergütung gibt es auch weiterhin, aber nur noch für kleine Projekte unter 500 Kilowatt installierter Leistung oder unter 3 Megawatt bei Windanlagen. Durch die Einführung von Marktprämien sollen Investitionen kostengünstiger und kalkulierbarer werden. Dabei wird dem Stromerzeuger zusätzlich zum Marktpreis eine Prämie in Eurocent pro Kilowattstunde ausgezahlt. Die Höhe wird per Auktion ermittelt. Zudem ist der Umstieg auf Biomassekessel in städtischen Heizkraftwerken in Serbien ein sehr aktuelles und politisch sowie finanziell unterstütztes Thema. Die größten Chancen für deutsche Anbieter von Maschinen und Anlagentechnik im Bereich Biomasse ergeben sich beim KfW-Programm „Förderung erneuerbarer Energien in Südosteuropa – Entwicklung des Biomassemarktes in Serbien“.</p> <p>Die Holzbiomasse wird in Serbiens Forstwirtschaft vor allem in Form von Brenn- und Rundholz erzeugt. Aufgrund stark steigender Nachfrage hat die Produktion zugenommen. Mit fast 70 Prozent haben Ernterückstände das größte Potenzial bei landwirtschaftlicher Biomasse. Das Gesamtpotenzial beträgt 1,53 Millionen Tonnen. Ernteabfälle werden bislang kaum verwertet. Die Hauptnachfrage kommt von Kompostherstellern, Hühner- und Viehhaltungsbetrieben, Pellet- und Brikettfabriken sowie Landwirten und kleinen Unternehmen. Im Zuge der EU-Annäherung muss Serbien bis einen Anteil von 10 Prozent an Biokraftstoffen erreichen. Mit Soja, Sonnenblumen und Raps könnten rund 260.000 Tonnen Biodiesel erzeugt werden. Die technische Gesamtkapazität liegt bei rund 20 Prozent davon. Allerdings ist die Herstellung von Biodiesel aus Nahrungsmitteln umstritten.</p>
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Vertreter aus der Holz- und Lebensmittelindustrie – Produzenten von Holz- und Agrobiomasse – Vertreter von Viehzuchtbetrieben – Verbände: Biomasse Verband SERBIO, Biogas Verband, weitere Wirtschaftsverbände – Potenzielle Kooperations- und Vertriebspartner – Vertreter lokaler Verwaltungseinheiten (Städte, Gemeinden) – Projektentwickler und -planer, potenzielle Investoren – Vertreter wissenschaftlicher Einrichtungen – Betreiber von Biomasse- und Biogasanlagen

3. Strommarkt						
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2022 (Prognose)	Thermische					Gesamt
	Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	
	4.622	31,24	0	3.563,58	143,18	8.360
Strompreis Industrie [€/ kWh]	Der größte Stromversorger in Serbien ist das staatliche Unternehmen „Elektroprivreda Srbije“ (im folgenden EPS). Die meisten Unternehmen binden sich an EPS und unterschreiben in der Regel Einjahresverträge. Im Zuge der aktuellen Energiekrise hat die serbische Regierung dem nationalen Stromversorger empfohlen, den Strom für den Preis von 75,00 Euro pro MWh excl. MwSt. bis zum 30.06.2022 anzubieten. Für die Verteidigungsindustrie beträgt der empfohlene Preis 68,00 Euro pro MWh excl. MwSt. ebenfalls bis zum 30.06.2022. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Strompreise für die Industrie nach dem 30.06.2022 weiterentwickeln. Die Energiepreise für Gas und andere Brennstoffe sind gestiegen, die Inflation ist fast zweistellig, daher ist davon auszugehen, dass die Strompreise im 2. Halbjahr 2022 steigen werden.					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh]	5-16 Eurocent/kWh, Durchschnittspreis: 7 Eurocent/kWh (abhängig von der Zone. Grüne Zone: bis 350 kWh; Blaue Zone: 351-1600 kWh und Rote Zone: über 1600 kWh)					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Der Strompreis in Serbien ist für breite Bevölkerungsschichten weiterhin eine „soziale Kategorie“ und wird über den staatlichen Stromanbieter und -versorger „Elektroprivreda Srbije“ (EPS) subventioniert. Nach dem Beschluss der Regierung Serbiens wird EPS vom 1. Januar bis zum 30. Juni 2022 den Strom zu einem „empfohlenen“ Preis von 75,00 Euro pro MWh excl. MwSt. an die Wirtschaft, sowie für 68,00 Euro pro MWh ohne MwSt. an die Verteidigungsindustrie anbieten. Obwohl der Strommarkt ab 01.01.2015 auch für Haushalte vollständig liberalisiert wurde, liegt der von EPS „angebotene“ Preis von etwa 0,06 Euro-Cent/kWh brutto im Jahr 2021 weit unter dem realen Marktpreis. Im Zuge der aktuellen Energiekrise soll es zu einer Preiserhöhung kommen, wobei noch nicht der Prozentsatz zur Preiserhöhung feststeht (Schätzungen für den Haushalt 10 – 30%).					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Die Republik Serbien hat sich als Unterzeichner des Abkommens über die Energiegemeinschaft Südosteuropa im Rahmen der Harmonisierung der Rechtsordnung im Prozess des Beitritts Serbiens zur Europäischen Union verpflichtet, einen Strommarkt zu schaffen, der nach europäischen Maßstäben funktioniert. Der Strommarkt in Serbien ist seit 2015 offiziell liberalisiert, aber das Unternehmen Elektroprivreda Srbije (EPS) hat immer noch einen Marktanteil von 97 %, obwohl es mehr als 70 Anbieter auf dem Markt gibt. Wenn es um die Versorgung von Haushalten mit Strom geht, deckt EPS die komplette Versorgung ab. Die Privatanbieter von Strom wenden sich hauptsächlich an die Industrie, und konnten den Wettbewerb mit EPS bis zur Corona-Krise mithalten.					
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Eigentümer der Übertragungsnetze ist das Unternehmen Elektromreža Srbije (EMS). Das Übertragungssystem besteht aus Übertragungsleitungen, Transformatorstationen und Verteilungsanlagen von 400 kV, 220 kV und 110 kV, mit Ausnahme der 110 / x kV-Transformatorstationen. Das Netz besteht aus insgesamt 484 Übertragungsleitungen mit einer Gesamtlänge von 9.861,78 km.					
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Der Netzzugang für EE-Anlagen ist durch staatliche Verordnungen reguliert und wird von der Energieagentur Serbiens genehmigt. Es bestehen keine formellen Hindernisse und durch das Energiegesetz aus dem Jahr 2014 wurden auch administrative Hindernisse (Erhalt von Anschlussgenehmigungen für bevorzugte Hersteller von Strom aus EE), welche einen Netzanschluss für EE-Anlagen erschwert hatten, größtenteils abgebaut. Der Erhalt von Baugenehmigungen für EE-Anlagen wurde durch das Baugesetz aus dem Jahr 2014 ebenfalls bedeutend erleichtert.					

4. Wärmemarkt						
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ]	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Insgesamt 64 Heizkraftwerke mit Fernwärmesystemen. Die städtischen Heizsysteme bestehen aus Heizungsquellen mit einer Kapazität von etwa 5.986,711 MW, wobei sich 82 % in Wohnobjekten und 18 % in Geschäftsobjekten befinden. Die Streckenlänge des entsprechenden Distributionsnetzes ist mehr als 2.800 km lang. Das Durchschnittsalter der Heizsysteme sowie des Distributionsnetzwerkes ist mehr als 25 Jahre alt. ➤ 6 Kohlekraftwerke der EPS (TE Kolubara, TE Kostolac A und B, TE Nikola Tesla A und B, TE Morava), wobei die hier entstehende Wärmeenergie für die Heizung der Städte Lazarevac, Obrenovac, Kostolac und Požarevac genutzt wird. Die Kohlekraftwerke (Kosovo A und B) in Kosovo werden seit 1999 nicht mehr von EPS verwaltet. ➤ 3 Kohle-Heizkraftwerke in den Städten Novi Sad, Zrenjanin und Sremska Mitrovica, welche Teile des Systems von EPS sind. Die gesamte nominale installierte Kapazität beträgt 403 MW für die Produktion von Elektrizität, 558,19 MW (t) für die Produktion von Wärme, 830 t / h (Tonnen pro Stunde) technischer Dampf für die Prozessindustrie. ➤ In hunderten von Industrieunternehmen sind Industriekraftwerke mit Heizungsquellen mit einer Heizkraft von mehr als 6.300 MW installiert, die vornehmlich für Produktionsprozesse und die Beheizung von Räumlichkeiten in diesen Unternehmen benutzt werden. <p>Erdgas, Kohle, Erdölprodukte und Biomasse werden zur Erzeugung der Wärmeenergie in Heizkraftwerken eingesetzt. Am Gesamtenergieverbrauch der Heizkraftwerke sind Erdgas mit 75,8 %, Erdölprodukte mit 12,3%, Kohle mit 10,3% und Biomasse mit 1,6% beteiligt.</p>					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	<p>Der Wärmemarkt wird nicht direkt staatlich subventioniert. Für eine bestimmte Kategorie von Haushalten, die sich die Heizung schwer leisten können, besteht allerdings ein besonderer Haushaltsfonds zur finanziellen Entlastung. So zahlen die meisten Haushalte ihre jährlichen Stromrechnungen, welche auf Quadratmetergröße des Haushaltes für den Verbrauch basieren, was Einsparungen und Effizienzsteigerungen noch im Weg steht, zu gleichen monatlichen Raten. Die Einführung von verbrauchsabhängiger Wärmeenergieabrechnung in privaten Haushalten ist in den vergangenen Jahren allerdings deutlich gestiegen. Bei neuen Bauprojekten, bzw. in neuen Gebäuden ist sie in Serbien inzwischen zum Standard geworden, wo die technischen Voraussetzungen hierfür gegeben sind. Allerdings ist der Anteil von Gebäuden mit verbrauchsabhängiger Wärmeabrechnung landesweit immer noch sehr gering (in Belgrad unter 10%). Die Einführung von verbrauchsabhängiger Heizenergieabrechnung war für das Jahr 2016 geplant, wurde jedoch auf Eis gelegt, da sich herausgestellt hat, dass dies zu einer Erhöhung der Energierechnungen für Haushalte führen würde. Ebenfalls sind in Serbien nur etwa 10% der Heizwerke für diese Art von Abrechnung technisch bereit.</p>					

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Serbien
Aleksandra Pejović
Topličin venac 19a
11000 Belgrad
Telefon: +381 (0)11 2028 019
Fa: +381 (0)11 3034 780
E-Mail: pejovic@ahk.rs

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Quellen

1. Energiebilanz der Republik Serbien (2022)
2. Energiebilanz der Republik Serbien (2021)
3. Elektroprivreda Srbije (2021): Entscheidung über den regulierten Strompreis für garantierte Versorgung
4. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2021): Energiegesetz der Republik Serbien
5. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2021): Gesetz über die Nutzung erneuerbarer Energiequellen
6. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2021): Gesetz über Energieeffizienz und rationelle Energienutzung
7. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2021): Der vierte Aktionsplan zur energieeffizienz der Republik Serbien
8. Ministerium für Energie, Entwicklung und Umweltschutz der Republik Serbien (2017): 3. Nationaler Aktionsplan für die Nutzung Erneuerbarer Energiequellen der Republik Serbien
9. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2017): Gesetz zur effizienten Energienutzung
10. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2014): Energiegesetz der Republik Serbien
11. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2015): Vorschlag der Strategie zur Entwicklung der Energiewirtschaft der Republik Serbien bis zum Jahr 2025 mit Projektionen bis zum Jahr 2030