

Stand 23.12.2022

# Factsheet Serbien

## Energieeffizienz in Gebäuden

### 1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

#### 1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2022	25%
Ausbauziele der Regierung [%], bis Ende 2022	26%
Prognose Anteil EE [%]	Den 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?

In diesem Zusammenhang hat die Regierung Serbiens vier Energieeffizienz-Aktionspläne verabschiedet. Der letzte Plan bezog sich auf die Implementierungsmaßnahmen im Jahr 2021. Die Steigerung der Energieeffizienz ist durch Austausch von Fenstern und Türen in Gebäuden vorgesehen. In demselben Jahr wurde auch ein Gesetz über Energieeffizienz und rationelle Energienutzung verabschiedet, mit welchem eine Abteilung für die Finanzierung und Förderung der Energieeffizienz für Wohngebäude innerhalb des Ministeriums für Bergbau und Energie gegründet wurde. Der Staat subventioniert somit den Privathaushalt in Höhe von 50% der Gesamtkosten für den Austausch von Türen und Fenstern, die Wärmedämmung oder die Installation von PV-Anlagen. In dem Zusammenhang wurde allein in diesem Jahr 240 Mio. € Subventionsvolumen freigegeben, so dass kontinuierlich Einsparungen von 50 Mio. kWh p.a. erzielt werden können. Um Energieeinsparungen steigern zu können, befinden sich mehrere Projekte im Bereich der Sanierung von Heizkraftwerken und öffentlichen Gebäuden entweder in der Vorbereitungs- oder in der Durchführungsphase. Dafür stehen seit letztem Jahr 270 Mio. € der serbischen Wirtschaft zur Verfügung. Diese Projekte werden von internationalen Partnern wie der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) oder der Europäischen Bank für Wiederaufbau (EBRD) finanziert. Mit der Verabschiedung des Regelwerks über die Energieeffizienz von Gebäuden (2011) wurde die Grundlage für das Wachstum des Marktes für energieeffizientes Bauen gelegt. Erstmals wurden maximale Werte für Wärmedurchgangskoeffizienten beim Einbau von Wänden, Dächern, Böden und Fenstern definiert, was die durchschnittlichen Baukosten in Serbien und somit auch den Marktwert aller genannten Elemente erheblich erhöht hat (Marktwachstum). In diesem Regelwerk wurde beispielsweise für Neubauten ein maximaler Energieverbrauch von 65 kWh/m<sup>2</sup> festgelegt.

#### 1.3 Potenziale im Technologiefokus

Der Immobilienmarkt in Serbien befindet sich in einer Boomphase – im Zeitraum von 2015 bis 2021 wurden 180% mehr Wohnungen gebaut. Dies betrifft ein Neubauvolumen von fast 2,2 Mio. m<sup>2</sup> Wohnflächen für das Jahr 2022. Im Zeitraum 2018 – 2022 wurden etwa 22 Mrd. € Immobilienumsatz in Serbien erzielt. Dem Geodätischen Institut der Republik Serbien nach wurde allein im November 2021 ein Immobilienumsatz von 600 Mio. € erreicht, was ein Wachstum von 69% gegenüber November 2019 darstellt.

Nichtsdestotrotz sind 33% der Gebäude mehr als 50 Jahre alt und 45% mehr als 25 Jahre alt. Laut der Analyse der Deutschen Gesellschaft für die Internationale Zusammenarbeit (GIZ) gehören die meisten dieser Wohngebäude und Häuser in Serbien zu der niedrigsten Energieklasse. In den meisten von diesen Altbauten wurden keine Sanierungsmaßnahmen vorgenommen; die Hälfte ist noch immer mit Holzfenstern ausgestattet.

In Serbien gibt es über 2,2 Millionen Wohneinheiten mit einer Gesamtfläche von 290 Millionen m<sup>2</sup>. Nach der serbischen Energiebilanz für das Jahr 2022 sind Gebäude die größten Energieverbraucher – der Anteil am gesamten Endenergieverbrauch beträgt fast 40%. Grund dafür ist die intensive Nutzung von Elektrizität für die Heizung und Kühlung in den privaten Haushalten. Es wird geschätzt, dass Wohngebäude jährlich 65 Millionen MWh Energie für Heizzwecke verbrauchen, während der durchschnittliche Energieverbrauch für

Gefördert durch:

Heizen 224 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr beträgt, was weit über dem Durchschnitt in der EU liegt - in Serbien wird in etwa bis zu fünfmal mehr Energie pro Produkteinheit per Capita verbraucht.

Wohngebäude weisen somit das größte Einsparpotenzial für Energie in Serbien auf. Das Programm zur Verbesserung der Energieeffizienz würde zu erheblichen Energieeinsparungen führen, die auf durchschnittlich 60% geschätzt werden. Der durchschnittliche Energieverbrauch zum Heizen nach der Sanierung wird auf 87 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr oder etwa 22,5 Mio. MWh für den gesamten Wohnungsbestand geschätzt.

In 2012 hat das serbische Ministerium für Bau, Verkehr und Infrastruktur das Zentrale Register der Energieausweise eingeführt. Dieses Zertifikat bewertet die Energieeffizienz von Gebäuden und ist für die Erteilung einer Nutzungsgenehmigung erforderlich. Obwohl es in Serbien keinen strengen gesetzlichen Rahmen gibt (bis jetzt nur eine Verordnung), spielen die Energiepässe eine wichtige Rolle bei der Beantragung eines Bankkredits. Nach dieser Verordnung sind die Energieausweise sowohl bei Neubauten als auch bei bestehenden Gebäuden (wenn sie umgebaut, angepasst, saniert oder energetisch saniert werden) verpflichtend. Bis Ende Oktober 2022 wurden insgesamt 10.000 Energiepässe in das Zentrale Register eingetragen, was unter anderem das größere Bewusstsein für Energieeffizienz in der Baubranche bestätigt.

## 2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<p>Die größten Chancen bieten sich für deutsche Technologieanbieter im Bereich der Wärmedämmung und der Integration von erneuerbaren Energien und thermoenergetischen Systemen in Gebäuden. Neben wärmedämmenden Maßnahmen bietet auch der Austausch von Fenstern und Türen optimale Absatzmöglichkeiten für deutsche Unternehmen. Die Anwendung von Heiz- und Kühlsystemen, die auf Geothermie beruhen (insbesondere mit Anwendung von Wärmepumpen), hat in den vergangenen Jahren in Serbien Anwendung gefunden. Bei qualitativ hochwertigen Neubauten im Wohnbereich, aber auch in Firmensitzen und Hotels gilt Geothermie als Energiequelle bereits als erste Option. Im Bereich der Energieeffizienz in der Industrie sind die wichtigsten Anwendungsfelder aus Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten der Einbau von Frequenzumrichtern, der Einsatz von energieeffizienten Elektromotoren sowie die Modernisierung des Heizkesselbestandes in industriellen Unternehmen.</p>
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<p>Um energieeffiziente Projekte zu unterstützen, insbesondere der Ausbau von Fernwärmesystemen in Gemeinden basierend auf erneuerbaren Energien, hat die EBRD den Fonds für Distrikt-Energiesysteme aus erneuerbaren Quellen in den westlichen Balkanländern (Renewable District Energy in Western Balkans - ReDEWeB) eingerichtet, der zum Wachstum der Investitionen in den EE-Sektor beitragen soll. Als ersten konkreten Schritt zur Umsetzung der Absichtserklärung haben die EBRD und das serbische Ministerium für Bergbau und Energie das Programm für erneuerbare Energiequellen im Distrikt Serbien ("ReDE Serbia") ins Leben gerufen, das zwei Komponenten umfasst: eine Investitionskomponente und eine Komponente für den politischen Dialog.</p> <p>In der ersten Phase, die mit 40,5 Millionen Euro gefördert ist, werden in 11 Städten Projekte entwickelt, bei denen folgende Technologien eingesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solarthermische Direktstromversorgung (Niš), Wärmepumpen, die Wärme aus Kläranlagen nutzen (Kruševac, Vršac), Wärmepumpen, die die Abwärme von Rechenzentren nutzen (Kragujevac), Wärmepumpen, die geothermische Quellen nutzen (Pančevo, Bečej, Vrbas, Paraćin, Niš) und direkte geothermische Nutzung (Bogatić) und Biomasse (Novi Pazar).</li> </ul> <p>Neben diesen Projekten von EBRD sind noch einige in „Pipeline“, z.B. Bau der Windparks in Kostolac und Poljanica, Agri-Solar Park in Sremska Mitrovica sowie Ausbau des Recyclingcenters mit Energieerzeugung (Wärme) aus Abfall in Prahovo.</p>
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planungs- und Ingenieurbüros (Architekten spezialisiert im Bereich nachhaltiges Bauen und Energieeffizienz)</li> <li>• Investoren, Generalunternehmer und Bauträger</li> <li>• Bau- und Baustoffunternehmen</li> <li>• Installationsunternehmen in den Bereichen Heizung/Kühlung</li> <li>• Gemeinden, Regierungsbehörden und Staatsorgane</li> <li>• Bauverbände/Energieeffizienzverbände</li> </ul>

3. Strommarkt						
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2022	Thermische					
	Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
	4.622	31,94	/	3.595,03	111,24	8.360
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2022	Die derzeitige Situation auf der geopolitischen Szene löste auch eine Wirtschafts- und Energiekrise in Europa und damit in Serbien aus. Der tägliche Anstieg der Energiepreise hat die serbische Regierung darauf gezwungen, bestimmte Maßnahmen zu ergreifen, d.h. die Preise für Strom ab Januar 2023 um 8 % und Gas um 11% zu erhöhen. Seit September 2022 wurde der Strompreis schon um 8,4 % pro kWh erhöht und beträgt 0,095 Euro kWh (Netto), was jedoch keinen erheblichen Einfluss auf den bisherigen Durchschnittspreis von 0,07 Euro pro kWh haben wird. Obwohl die Regierung Serbiens diese Erhöhung schon durchgeführt hat, bezieht sich diese Änderung noch nicht auf mehr als 60% serbischer Unternehmen, da ihre Verträge mit dem staatlichen Energieversorger EPS bis Ende des Jahres aktuell sind. Das wird sicherlich zu einem Preisanstieg deren Produkte führen, was ab 01. Januar 2023 ersichtlich sein wird. Für die Verteidigungsindustrie beträgt der empfohlene Preis 86,13 Euro pro MWh excl. MwSt. ebenfalls bis zum Ende 2022.					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2022	5-16 Eurocent/kWh, Durchschnittspreis: 10 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?	Obwohl die Strompreise gestiegen sind, ist nach serbischer Regierung keine große Erhöhung geplant, d.h. die Strom- und Gaspreise werden weiterhin weitgehend staatlich subventioniert und gehören zu den niedrigsten in Europa, da der Strompreis noch immer eine „soziale Kategorie“ für die breite Bevölkerung ist und wird über den staatlichen Stromanbieter und -versorger „Elektroprivreda Srbije“ (EPS) subventioniert.					
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], 2022	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Insgesamt gibt es 64 Heizkraftwerke mit Fernwärmesystemen. Die städtischen Heizsysteme bestehen aus Heizungsquellen mit einer Kapazität von etwa					

	<p>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.</p> <p>Dazu gibt es auch: 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.</p> <p>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> <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>
<p>Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?</p>	<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:

Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (AHK Serbien)

Tara Jevremovic, Projektmanagerin

Telefon: +38160 0202 819

E-Mail: [jevremovic@ahk.rs](mailto:jevremovic@ahk.rs)

## Quellen

1. Energiebilanz der Republik Serbien (2022)
2. Ministerium für Bau, Verkehr und Infrastruktur
3. Recherchen von Germany Trade & Invest; Pressemeldungen (November 2022)
4. Energieagentur Serbien
5. Statistikamt Serbiens
6. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2021): Energiegesetz
7. Ministerium für Bergbau und Energie der Republik Serbien (2021): Gesetz zur Nutzung der erneuerbaren Energie

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages