



SERBIEN UND MONTENEGRO

Energieeffizienz in Gebäuden

Zielmarktanalyse 2019 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (AHK Serbien)

Adresse: Topličin venac 19-21, 11000 Belgrad, Serbien

Telefon: +381 11 2028 010

Fax: +381 11 3034 780

info@ahk.rs

www.serbien.ahk.de

Bildnachweis:

iStock

Stand

März 2019

Kontaktperson

Stevan Đurić, djuric@ahk.rs

Autoren

Stevan Đurić

Milan Krstić

Kosta Jović

Disclaimer

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	3
Abbildungsverzeichnis.....	3
Abkürzungsverzeichnis.....	4
Einheiten.....	6
1. Einleitung.....	7
2. Zielmarkt Serbien.....	8
2.1 Länderprofil.....	8
2.2 Politischer Hintergrund.....	9
2.3 Wirtschaft, Struktur und Entwicklung.....	9
2.4 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland.....	11
2.5 Industrieproduktion.....	14
2.6 Investitionsklima und -förderung.....	15
3. Zielmarkt Montenegro.....	20
3.1 Länderprofil.....	20
3.2 Politischer Hintergrund.....	20
3.3 Wirtschaft, Struktur und Entwicklung.....	21
3.4 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland.....	23
3.5 Industrieproduktion.....	25
4. Energiemarkt in Serbien.....	26
4.1 Übersicht des Energiemarktes in Serbien.....	26
4.2 Energiepolitischer Hintergrund von Reformen im serbischen Energiesektor.....	28
4.3 Erneuerbare Energien und Einspeisevergütungen in Serbien.....	29
5. Energiemarkt in Montenegro.....	33
5.1 Übersicht des Energiemarktes in Montenegro.....	33
5.2 Erneuerbare Energien in Montenegro.....	34
6. Energieeffizienz in Gebäuden in Serbien.....	36
6.1 Allgemeiner Überblick.....	36
6.2 Gebäudesektor in Serbien.....	37
6.3 Struktur des Gebäudemarktes in Serbien.....	44
6.4 Aktuelle Projekte und energieeffiziente Maßnahmen in Serbien.....	48
6.5 Marktchancen und Marktbarrieren für deutsche Unternehmen.....	53
7. Energieeffizienz in Gebäuden in Montenegro.....	57
7.1 Allgemeiner Überblick.....	57
7.2 Gebäudesektor in Montenegro.....	58
7.3 Aktueller Stand und energieeffiziente Maßnahmen in Montenegro.....	63
7.4 Marktchancen und Marktbarrieren für deutsche Unternehmen.....	68
8. Gesetzliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in Serbien.....	69
8.1 Rechtliche Grundlagen für die Energieeffizienz in Gebäuden.....	69
8.2 Regelwerk über die Energieeffizienz in Gebäuden.....	74

9. Gesetzliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in Montenegro	78
9.1 Gesetzeszweck und Anwendungsbereich	78
9.2 Energieeffizienz in Gebäuden	78
9.3 Zertifizierung der Gebäude	79
10. Netzwerkinformationen – Profile der Marktakteure aus Serbien.....	80
10.1 Fenster	80
10.2 Wärmepumpen, Kühlung und Heizung	81
10.3 Energieeffiziente Isolationsmaterialien und sonstige Baustoffe.....	87
10.4 ESCO-Dienstleister.....	89
10.5 Projektentwickler.....	90
10.6 Bauunternehmen und Investoren.....	92
10.7 Wissenschaftliche Einrichtungen	97
10.8 Öffentliche und staatliche Institutionen	99
10.9 Finanzierung.....	101
10.10 Verbandswesen	101
10.11 Relevante Messen und Fachmedien in Serbien	103
11. Netzwerkinformationen – Profile der Marktakteure aus Montenegro	104
11.1 Fenster.....	104
11.2 Wärmepumpen, Kühlung und Heizung	106
11.3 Energieeffiziente Isolationsmaterialien und sonstige Baustoffe	107
11.4 Projektentwickler	109
11.5 Bauunternehmen und Investoren	110
11.6 Wissenschaftliche Einrichtungen.....	111
11.7 Staatliche Institutionen.....	112
11.8 Finanzierung	113
11.9 Verbandswesen und NRO.....	113
11.10 Sonstiges	114
12. Schlussbetrachtung	115
 Quellenverzeichnis.....	 116

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wirtschaftliche Eckdaten Serbiens, *geschätzte Werte für 2017 und 2018	11
Tabelle 2: Deutsche Direktinvestitionen in Serbien	14
Tabelle 3: Entwicklung der Industrieproduktion nach Branchen (reale Veränderung in %)	15
Tabelle 4: Wirtschaftliche Eckdaten Montenegros, *geschätzte Werte für 2017 und 2018	22
Tabelle 5: Beziehung Deutschlands zu Montenegro – Ein- und Ausfuhren aus Deutschland in (Mio. €).....	24
Tabelle 6: Deutsche Direktinvestitionen in Montenegro (in Mio. Euro)	25
Tabelle 7: Entwicklung der Industrieproduktion nach Branchen (reale Veränderung in %)	25
Tabelle 8: Übersicht des Energiemarktes in Serbien (in GWh), *Prognosewerte für 2019	26
Tabelle 9: Relevante Indikatoren des Energiemarktes in Serbien, *Prognosewerte für 2019	27
Tabelle 10: Durchschnittliche Strompreise in Serbien für die Jahre 2013 bis 2018 in Eurocent	28
Tabelle 11: Struktur der erzeugten elektrischen Energie in Montenegro (in GWh), *Prognosewerte für 2019	33
Tabelle 12: Neubauten in Serbien von 2013 bis 2017, *Vorläufige Daten für 2017	41
Tabelle 13: An- und Umbauten in Serbien von 2013 bis 2017, *Vorläufige Daten für 2017	41
Tabelle 14: Produktion ausgewählter Baumaterialien in Serbien, *Vorläufige Daten für 2017	43
Tabelle 15: Aktuelle Wohnbauprojekte in Belgrad	49
Tabelle 16: Aktuelle Bürobauprojekte in Belgrad *als zentrales Geschäftsviertel gilt Neubelgrad	50
Tabelle 17: Produktion ausgewählter Baumaterialien in Montenegro, *Vorläufige Daten für 2017	62

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Landkreise der Republik Serbien	8
Abbildung 2: Entwicklung des Bruttoinlandprodukts Serbiens (in %)	10
Abbildung 3: Wichtigste Handelspartner Serbiens 2018.....	11
Abbildung 4: Warenaustausch zwischen Serbien und Deutschland (in Mrd. Euro)	12
Abbildung 5: Ausfuhren aus Deutschland nach Serbien im Jahr 2018.....	13
Abbildung 6: Einfuhren aus Serbien nach Deutschland im Jahr 2018	13
Abbildung 7: Ausländische Direktinvestitionen nach Anzahl der in Serbien durchgeführten Projekte (Stand 2018).....	14
Abbildung 8: Liste der Gemeinden nach Entwicklungsgrad	17
Abbildung 9: Landkarte der Republik Montenegro	20
Abbildung 10: Entwicklung des Bruttoinlandprodukts Montenegros (in %)	22
Abbildung 11: Wichtige Handelspartner Montenegros - Hauptlieferländer (Stand 2017)	23
Abbildung 12: Wichtige Handelspartner Montenegros - Hauptabnehmerländer (Stand 2017).....	23
Abbildung 13: Deutsche Ausfuhrüter nach Montenegro (Stand 2017)	24
Abbildung 14: Deutsche Einfuhrüter aus Montenegro (Stand 2017)	24
Abbildung 15: Energieverbrauch in ausgesuchten Lebensbereichen in Serbien (Stand 2018)	36
Abbildung 16: Energieverbrauch in Gebäuden (Stand 2016) – Serbien im Vergleich zu Deutschland und EU	37
Abbildung 17: Nationale Typologie der Wohngebäude in Serbien	39
Abbildung 18: Anzahl der errichteten Gebäude in Serbien bis 2016.....	40
Abbildung 19: Struktur der Wohngebäude in Serbien in 2016.....	40
Abbildung 20: Wert der ausgeführten Arbeiten im Bausektor von 2004 bis 2017 in Mio. RSD	42
Abbildung 21: Beteiligung der Werte von Konstruktionstypen am Gesamtwert im Bausektor in Serbien.....	42
Abbildung 22: Darstellung von Heizungsanlagen in Einfamilienhäusern.....	46
Abbildung 23: Darstellung von Heizungsanlagen in Mehrfamilienhäusern	46
Abbildung 24: Energieverbrauch in ausgesuchten Lebensbereichen in Montenegro von 2009 bis 2014	57
Abbildung 25: Wohngebäude nach Gebäudetyp in Montenegro.....	58
Abbildung 26: Anzahl der Wohngebäude und Wohneinheiten pro Gebäudetyp in Montenegro	58
Abbildung 27: Anzahl der Wohngebäude nach der Errichtung in Montenegro	59
Abbildung 28: Anteil der Wohngebäude nach dem Zeitraum der Errichtung in Montenegro	59
Abbildung 29: Typologie der Wohneinheiten in Montenegro	60
Abbildung 30: Klimazonen in Montenegro	61
Abbildung 31: Art der Energieträger zur Beheizung von Haushalten	62
Abbildung 32: Art der Energieträger zur Beheizung von Haushalten nach Gebäudetyp.....	63

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	– Abbildung
Abl.	– Amtsblatt
AERS	– Serbische Agentur für Energie
AHK	– Auslandshandelskammer
bb	– bez broja (Serbisch), Übersetzung: ohne Nummer
BIP	– Bruttoinlandsprodukt
BMZ	– Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BS	– die Bosniakische Partei
bzw.	– beziehungsweise
CEDEF	– Central European Development Forum
CEFTA	– das Mitteleuropäische Freihandelsabkommen
CGES	– Crnogorski elektroprenosni sistem (Serbisch), Übersetzung: Übertragungssystem Montenegros
COTEE	– Crnogorski operator tržišta električne energije (Serbisch), Übersetzung: Montenegrinischer Betreiber des Strommarktes
DKTI	– Deutsche Klima- und Technologieinitiative
do	– društvo sa ograničenom odgovornošću (Serbisch), Übersetzung: Gesellschaft mit beschränkter Haftung
DPS	– Demokratische Partei der Sozialisten
DSS	– die Demokratische Partei Serbiens
EBRD	– Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung
EE	– Erneuerbare Energien
EER	– Seasonal energy efficiency ratio
EFTA	– Europäische Freihandelsassoziation
EG	– Europäische Gemeinschaft
EMS	– Elektromreža Srbije, der staatliche Netzbetreiber Serbiens
EPCG	– Elektroprivreda Crne Gore, der staatliche Stromversorger Montenegros
EPS	– Elektroprivreda Srbije, der staatliche Stromversorger Serbiens
ESCO	– Energy Service Companies, Energiedienstleister
ETA	– Europäische Technische Bewertung
EU	– Europäische Union
EUR1	– Formular-Bezeichnung für eine Warenverkehrsbescheinigung, welche im internationalen Handelswarenverkehr eingesetzt wird
FAS	– Fiat Automobiles Serbia
FCA	– Fiat Chrysler Automobiles
FZ	– Finanzierung
GIZ	– Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GmbH	– Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GTAI	– Germany Trade & Invest
GUS	– Gemeinschaft Unabhängiger Staaten
HGI	– die Kroatische Bürgerinitiative
IRFCG	– Investiciono-razvojni fond Crne Gore (Serbisch), Übersetzung: Investitions- und Entwicklungsfonds Montenegros
IT	– Informationstechnik
IWF	– Internationaler Währungsfonds
JUS	– Jugoslawischer Standard

k.A.	– keine Angaben
KfW	– Kreditanstalt für Wiederaufbau
KfZ	– Kraftfahrzeuge
KGH	– Klimatizacija, grejanje i hladenje (Serbisch), Übersetzung: Klimatisierung, Heizung und Kühlung
KMU	– kleine und mittlere Unternehmen
KWK	– Kraft-Wärme-Kopplung
LDP	– die Liberal-Demokratische Partei
LED	– Licht emittierende Diode
MEEP	– Montenegrisches Projekt zur Energieeffizienz in Gebäuden
NBS	– Nationalbank Serbiens
Nr.	– Nummer
PIU	– Programme Implementation Unit
PKCG	– Privredna komora Crne Gore (Serbisch), Übersetzung: Wirtschaftskammer Montenegros
PKS	– Privredna komora Srbija (Serbisch), Übersetzung: Wirtschaftskammer Serbiens
PKW	– Personenkraftwagen
PLZ	– Postleitzahl
PVC	– Polyvinylchlorid
PZP	– die Bewegung für Veränderungen
Q4	– Viertes Quartal eines Jahres
RAE	– Regulatorna agencija za energetiku Crne Gore (Serbisch), Übersetzung: Energieagentur der Republik Montenegro
RAS	– Razvojna agencija Srbije (Serbische), Übersetzung: Entwicklungsagentur Serbiens
RENEXPO	– die größte Messe auf dem Westbalkan in Bezug auf die erneuerbaren Energien
RS	– Republik Serbien
RSD	– internationale Abkürzung für den serbischen Dinar, der Währung Serbiens
SAA	– Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen
SD	– die Sozialdemokraten
SDS	– die Sozialdemokratische Partei
SEEBE	– South-East Europe Belgrade Building Fare
SEEP	– Serbia Energy Efficiency Program
SMWK	– die Schwarzmeer-Wirtschaftskooperation
SNP	– die Sozialistische Volkspartei
SNS	– die Fortschrittspartei Serbiens
SPS	– die Sozialistische Partei Serbiens
SRS	– die Radikale Partei Serbiens
TE	– Termoelektrana (Serbisch), Übersetzung: Kohlekraftwerk
UNMIK	– Interimsverwaltungsmission der Vereinten Nationen im Kosovo
URA	– die Vereinigte Reformaktion
US-Dollar	– US-amerikanischer Dollar
VW	– Volkswagen
z.B.	– zum Beispiel

Einheiten

€	– Euro
°C	– Grad Celsius
cm	– Zentimeter
CO ₂	– Kohlendioxid
GWh	– Gigawattstunde
kg	– Kilogramm
km	– Kilometer
kV	– Kilovolt
kW	– Kilowatt
kWh	– Kilowattstunde
l	– Liter
m/s	– Meter pro Sekunde
m ²	– Quadratmeter
m ³	– Kubikmeter
Mio.	– Million
Mrd.	– Milliarde
Mtoe	– Megatonne Öleinheit
MW	– Megawatt
η	– ETA Wirkungsgrad
P	– Leistung einer Anlage in Bezug auf die erneuerbaren Energien
\$	– US-amerikanischer Dollar
t	– Tonnen
TWh	– Terawattstunde
W/m ² K	– Watt pro Quadratmeter Kelvin

1. Einleitung

„Deutschland ist Serbiens wichtigster Partner“, betonte der serbische Präsident Aleksandar Vučić in einem Treffen mit Bundeskanzlerin Angela Merkel in Berlin im April 2018.

Serbiens Politik arbeitet auf einen Beitritt zur EU hin. Am 22. Dezember 2009 hat Serbien einen formellen EU-Aufnahmeantrag gestellt. Am 1. März 2012 hat es den Status eines offiziellen EU-Beitrittskandidaten erhalten. Das Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen (SAA) zwischen der EU und Serbien ist seit dem 1. September 2013 in voller Kraft. Seit Januar 2014 haben offizielle Beitrittsverhandlungen mit der EU begonnen, womit der offizielle EU-Beitritt für das Jahr 2020 erhofft wird. Diese jüngsten Errungenschaften zeigen, dass Serbien klar Kurs Richtung EU genommen hat. Darüber hinaus ist die EU der bei weitem wichtigste Außenhandelspartner Serbiens.

Deutschland ist in vielerlei Hinsicht eines der wichtigsten Länder für Serbien. Serbien ist mit Deutschland vor allem wirtschaftlich verbunden. Deutschland ist für Serbien der zweitgrößte Absatzmarkt und auch der zweitgrößte Gesamtaußenhandelspartner – in den letzten Jahren nur von Italien überholt (wegen des FIAT-Produktionswerks). Deutsche Investoren (etwa 450 in Serbien tätige Unternehmen mit deutschem Kapital) haben über 52.000 Arbeitsplätze in Serbien direkt geschaffen.

In Hinsicht auf den Energiemarkt hat die fortgeschrittene Liberalisierung den Zugang zum Energiemarkt in Serbien, in Kombination mit einer auf erneuerbare Energiequellen ausgerichteten Gesetzgebung, dazu geführt, dass die Bedeutung und Notwendigkeit von erneuerbaren Energien allgemein in der Wirtschaft und in der Politik erkannt wurden.

Mit der Unabhängigkeit Montenegros am 3. Juni 2006 wurde die gemeinsame Staatenunion mit Serbien als Nachfolger der Bundesrepublik Jugoslawien beendet und Montenegro zur parlamentarischen Republik erklärt. Am 17. Dezember 2010 hat Montenegro den Status eines offiziellen EU-Beitrittskandidaten erhalten.

Montenegros Wirtschaft wird stark vom Dienstleistungssektor dominiert und weniger vom Industriesektor. Daher liegen die Schwerpunkte der deutsch-montenegrinischen Entwicklungszusammenarbeit im Tourismusbereich, also spielt Deutschland eher eine relativ kleine Rolle als Handelspartner für Montenegro.

Montenegro als Schwellenland hat im letzten Jahrzehnt erhebliche Veränderungen auf dem Energiemarkt durchgemacht. Im Jahr 2005 war Montenegro einer der Vertragsparteien der Energiegemeinschaft und hat sich damit verpflichtet, seinen Energiesektor mit den regulatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Energiegemeinschaft zu harmonisieren. Um die Verpflichtungen der Energiegemeinschaft zu erfüllen, verabschiedete Montenegro im Jahr 2007 die Energieentwicklungsstrategie bis zum Jahr 2025, die Grundlage des heutigen Energiesektors ist.

Diese Zielmarktanalyse gibt zunächst einen Überblick über die allgemeine politische und wirtschaftliche Entwicklung in Serbien und Montenegro und den politischen, rechtlichen und institutionellen Rahmen in der Energiewirtschaft. Es folgt ein Überblick über das technische und wirtschaftliche Potenzial hinsichtlich Energieeffizienz in Serbien und Montenegro. Anhand der Beschreibung der wichtigsten Marktsegmente und der entsprechenden Akteure werden die wichtigsten Produkte und Maßnahmen beschrieben und dadurch die Marktchancen für deutsche mittelständige Unternehmen in diesen Bereichen aufgezeigt. Zuletzt werden die wichtigsten allgemeinen Marktbarrieren dargestellt sowie konkrete Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen, die an einem Markteinstieg interessiert sind, gegeben.

2. Zielmarkt Serbien

2.1 Länderprofil

Serbien ist ein Binnenstaat inmitten der Balkanhalbinsel. Mit Grenzen zu acht Nachbarstaaten hat es so viele wie kein anderer Staat der Region und nimmt daher eine geostrategisch wichtige Lage im Zentrum des Balkans ein. Es besteht aus Zentralserbien, das mehr als die Hälfte des Staatsgebiets umfasst, und aus der nordserbischen Provinz Vojvodina, die über eingeschränkte Autonomie- bzw. Selbstverwaltungsrechte verfügt. Insgesamt gibt es 29 Kreise¹ und 157 Gemeinden als Selbstverwaltungseinheiten (siehe Abb. 1).



Abbildung 1: Landkreise der Republik Serbien¹

¹ Offiziell werden auch Landkreise der Republik Kosovo, welche Serbien nicht als unabhängigen Staat anerkennen, mitgerechnet.

Quelle: <https://www.weltkarte.com/europa/landkarten-und-stadtplaene-von-serbien/landkarte-serbien-politische-karte.htm> (Stand 2019)

2.2 Politischer Hintergrund

Ehemals war Serbien ein Teilstaat Jugoslawiens und wurde 2006 zur parlamentarischen Republik Serbien erklärt. Das Parlament ist ein Einkammerparlament mit 250 Abgeordneten, welche die Regierung mitsamt dem Premierminister wählen. Am 16. März 2014 fanden in Serbien Parlamentswahlen sowie Wahlen in der Stadt Belgrad statt, bei denen die Fortschrittspartei Serbiens (Srpska napredna stranka - SNS) einen deutlichen Wahlsieg erzielte (über 50% der Stimmen), der ihre bisherige Position in der Regierung deutlich stärkte. Bei den seitens des serbischen Premierministers Aleksandar Vučić um 2 Jahre vorgezogenen Wahlen vom 24. April 2016 erzielte auch diesmal die Fortschrittspartei Serbiens (Srpska napredna stranka - SNS) einen deutlichen Wahlsieg (mit fast 50% der Stimmen). Bei den Präsidentenwahlen am 02. April 2017 wurde der bisherige Premierminister, Aleksandar Vučić, zum Präsidenten der Republik Serbien gewählt. Das Amt des Premierministers trat am 29. Juni 2017 an seiner Stelle die bisherige Ministerin für Öffentliche Verwaltung und Lokale Selbstverwaltung, Ana Brnabić, an.

Der Koalitionspartner der SNS ist weiterhin die Sozialistische Partei Serbiens (SPS), die knapp über 10% der Wahlstimmen verzeichnen konnte, jedoch aufgrund der absoluten Mehrheit von SNS einen Großteil ihres politischen Einflusses aufgeben musste. Die größte Opposition der SNS ist momentan die „Allianz für Serbien“ („Savez za Srbiju“). Die Allianz ist eine Koalition des Großteils der serbischen Opposition, welche gemeinsam gegen die SNS und Präsident Vučić auftreten möchte. Seit dem ersten Protest in der Hauptstadt Belgrad am 8. Dezember 2018 wird jeden Samstag gegen die aktuelle Regierung protestiert, mittlerweile schon in mehr als 50 Städten in Serbien. Man wirft der Regierung Wahlbetrug, Beschäftigung von Parteimitgliedern in öffentlichen Institutionen, unzureichende Medienfreiheit und vieles weitere vor. Es handelt sich dabei formell um Bürgerproteste, jedoch nimmt die Opposition an den Protesten teil. Das gemeinsame Auftreten der Bürger und der Opposition wurde in Form eines Vertrages zwischen den beiden Seiten manifestiert. Hiermit verpflichtet sich die Opposition immer zu Gunsten des Volkes zu agieren. Ziel der Proteste ist die Amtsenthebung von Präsidenten Vučić. Das „Angebot“ vom Präsidenten neue Wahlen auszuschreiben wurde von der Opposition unter den momentanen Umständen nicht akzeptiert.

Neben der „Allianz für Serbien“ besteht die Opposition aus der „Bewegung der freien Bürger“ („Pokret slobodnih građana“), der Sozialdemokratischen Partei (SDS) und der Demokratischen Partei Serbiens (DSS). Formell gehören die serbische Radikale Partei (SRS) und die Liberal-Demokratische Partei (LDP) zu der Opposition, treten aber in Hinsicht auf die aktuelle politische Situation neutral auf.

Seit dem Jahr 2000 verfolgt Serbien einen proeuropäischen Kurs. Alle Regierungsakteure sowie auch alle Oppositionsparteien haben sich für Europa und die Fortführung des Reformprozesses ausgesprochen. Serbien beantragte im Dezember die EU-Mitgliedschaft und wurde am 1. März 2012 offizieller EU-Beitrittskandidat. Im Januar 2014 nahm Serbien offiziell die Beitrittsverhandlungen mit der Europäischen Union (EU) auf. Dies hängt insbesondere mit der Unterzeichnung des sogenannten Brüsseler Abkommens mit Kosovo im April 2013 zusammen, was zu einer bedeutenden Entschärfung der Beziehungen mit der ehemaligen Provinz geführt hat. Kosovo hatte sich 2008 für unabhängig erklärt. Serbien hat die Unabhängigkeit bisher nicht anerkannt.

2.3 Wirtschaft, Struktur und Entwicklung

Serbien ist Mitglied der Weltbank und des IWF, der Schwarzmeer-Wirtschaftskooperation (SMWK) und des Mitteleuropäischen Freihandelsabkommens (CEFTA). Das Land hat dank dem im Jahr 2008 unterzeichneten Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen (SAA) freien Zugang zum EU-Markt. Gleichzeitig ist Serbien das einzige Land außerhalb der GUS (Gemeinschaft Unabhängiger Staaten, Nachfolgestaaten der Sowjetunion), das ein Freihandelsabkommen mit Russland unterzeichnet hat. Zudem hat das Land Freihandelsabkommen mit Kasachstan, Weißrussland und der Türkei abgeschlossen, sodass der relativ kleine Binnenmarkt Serbiens auch als Produktions- und Distributionszentrum interessant ist.

Von 2000 bis einschließlich 2008 war die vom Krieg und Embargo gezeichnete Wirtschaft Serbiens – vor allem wegen der steigenden Auslandsnachfrage und erhöhter ausländischer Investitionen – mit einer jährlichen Wachstumsrate von über 5% eine der am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften in Europa. Die Weltwirtschaftskrise traf aber auch die serbische Wirtschaft stark. Im Jahr 2009 fiel das BIP um 3%, erholte sich allerdings bald wieder und kehrte in den Folgejahren auf

den Wachstumspfad zurück (siehe Abb. 2). 2012 kam es zu einem erneuten Einbruch des Wachstums, sodass die serbische Wirtschaft in diesem Jahr um 1,5% schrumpfte.

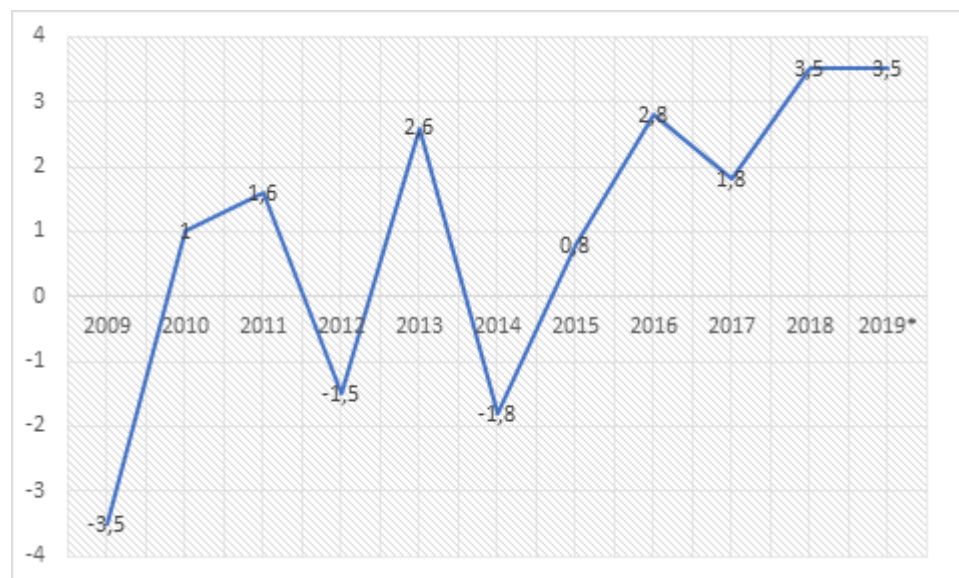


Abbildung 2: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts Serbiens (in %)²

Nachdem der serbischen Wirtschaft im Jahr 2013 ein überaus respektablem Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts (BIP) von 2,6% gelang, erfolgte im Jahr 2014 ein erneuter Konjunkturknick. Die Hauptschuld daran wird den schweren Überschwemmungen zugeschrieben, die Mitte Mai 2014 weite Landstriche in Serbien, Bosnien und Herzegowina sowie Kroatien über Nacht unter Wasser setzten. Die Fluten forderten zahlreiche Menschenleben und verursachten enorme wirtschaftliche Schäden. Doch bereits vor dem Hochwasser waren die Wachstumserwartungen für 2014 mit einem möglichen BIP-Plus von lediglich 1% überschaubar ausgefallen. Dies konnte man allerdings vor allem darauf zurückführen, dass die 2013 verzeichneten Zuwächse bei den Exporten von nahezu 26% in dieser Höhe nur schwer zu wiederholen waren. Diese waren in erster Linie auf die angelaufene PKW-Produktion beim serbischen Fiat-Ableger FAS in Kragujevac und seine Exporterfolge zurückzuführen. Ähnlich verhielt es sich mit der Landwirtschaft, die sich 2013 mit einem Produktionsplus von rund 20% von der schweren Dürre im Vorjahr gut erholte. Neben den Exporten hat sich der Agrarsektor zu einem der wichtigsten Wachstumsträger entwickelt. Seit 2015 bis heute kann Serbien ein kontinuierliches BIP-Wachstum nachweisen. So hat sich die Wirtschaft mit einem BIP-Wachstum von 0,8% (2015) bzw. 2,8% (2016) etwas erholen können. Das Wachstum des Bruttoinlandsproduktes im Jahr 2018 belief sich nach vorläufigen Schätzungen auf 3,5% und hatte somit den höchsten Wert in den letzten zehn Jahren. Einflussfaktoren für die starke wirtschaftliche Expansion waren die Verbesserung des Geschäftsumfelds, günstige finanzielle Bedingungen, positive Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt und die beschleunigte Umsetzung von Infrastrukturprojekten.

Die Inflation in Serbien entspricht den Erwartungen (3,0 +/-1,5%) und lag in 2018 bei 2,1%. Die Staatsverschuldung lag bei der kritischen Grenze um 60% und betrug in 2018 58,8%.³ Die Reduzierung des Haushaltsdefizits bleibt weiterhin eine der obersten Prioritäten der Wirtschaftspolitik der serbischen Regierung. Im Zuge der Wirtschaftskrise stieg auch die Arbeitslosigkeit an. Während die Arbeitslosenquote 2008 noch 14% betrug, stieg sie 2010 auf 19,2% an. Im Jahr 2011 erreichte sie 23,7%, um 2012 wieder auf 22,4% zu sinken. In 2015 lag die Arbeitslosigkeit in Serbien bei etwa 18,5%. Die Arbeitslosenquote erreichte im Jahr 2016 mit 15,3% den bis dato niedrigsten Wert in den letzten sieben Jahren. Auch in 2017 und 2018 sank die Arbeitslosenquote in Serbien und betrug 14,1% bzw. 13,8%. In den nächsten Jahren wird ein weiterer Rückgang der Arbeitslosigkeit in Serbien erwartet, was auch die oberste Priorität der serbischen Wirtschaftspolitik darstellt. Der durchschnittliche Nettolohn im Jahr 2018 betrug offiziell etwa 419,59 Euro (579,00 Euro Brutto).⁴

² Internationaler Währungsfonds (2019), Prognosewerte für 2019

³ Nationalbank Serbiens (2019), GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt – Serbien, November 2018

⁴ Statistikamt Serbiens (2019)

Indikator	2017*	2018*	Vergleichsdaten Deutschland 2018
BIP (nominal, Mrd. Euro)	35,11	42,29	3.388,2
BIP pro Kopf (Euro)	5.005	6.041	40.883
Bevölkerung (Mio.)	7,04	7,00	82,79 (2017)
Wechselkurs (RSD ⁵ /Euro) Jahresdurchschnitt	121,33	118,27	

Tabelle 1: Wirtschaftliche Eckdaten Serbiens, *geschätzte Werte für 2017 und 2018⁶

Die geographische Struktur der serbischen Exporte wie auch der Importe veränderte sich im Jahr 2018 gering. Der mit Abstand wichtigste Handelspartner Serbiens blieb die EU. Deutschland festigte im Jahr 2018 seine Rolle als einer der wichtigsten Handelspartner des Landes mit einem Handelsvolumen von knapp 4,9 Mrd. US-Dollar. Bei den Exporten war Deutschland nach Italien und vor Bosnien und Herzegowina das Hauptziel für Lieferungen aus Serbien (siehe Abb. 3). Bei den serbischen Importen lag Deutschland vor Italien und China auf Platz 1. Grund dafür, dass Deutschland als wichtigster Handelspartner von Italien überholt wurde, ist insbesondere die Fabrik von FIAT in der zentralserbischen Stadt Kragujevac. Es wird jedoch spekuliert, dass der deutsche Automobilkonzern VW eine Fabrik in Osteuropa eröffnen möchte, und dass Serbien neben Bulgarien die Hauptkandidaten sind. Falls sich VW für Serbien entscheidet, spricht man von der Übernahme der Fabrik von FIAT in Kragujevac. Somit würde Deutschland im Export Italien auch endgültig überholen. Eine Entscheidung diesebezüglich wird noch in diesem Jahr erwartet.

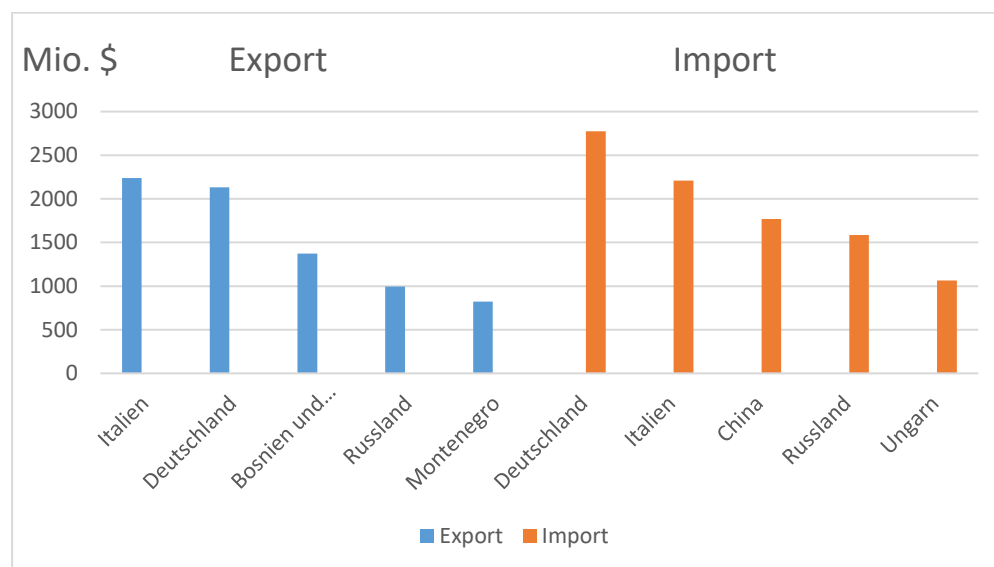


Abbildung 3: Wichtigste Handelspartner Serbiens 2018⁷

2.4 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Deutschland ist mit einem Handelsvolumen von 4,9 Mrd. US-Dollar der wichtigste Handelspartner Serbiens, noch vor Italien und Russland mit einem Handelsvolumen von 4,4 Mrd. bzw. 2,3 Mrd. US-Dollar (siehe auch Abb. 3). Für

⁵ RSD ist die internationale Abkürzung für den serbischen Dinar.

⁶ Nationalbank Serbiens (2019), GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt – Serbien, November 2018

⁷ Statistikamt Serbiens (2019)

Deutschland ist Serbien auch das zentrale Partnerland der deutschen Entwicklungszusammenarbeit in Südosteuropa und spielt für die politische Stabilität auf dem Balkan eine entscheidende Rolle. Serbien gehört zu den Kooperationsländern der deutschen Entwicklungszusammenarbeit, mit denen die Bundesrepublik auf Basis zwischenstaatlich vereinbarter Verträge eng kooperiert. Die internationale Unterstützung steht ganz im Zeichen der Heranführung des Landes an die Europäische Union. Die Bundesrepublik trägt mit ihrem Engagement zur Festigung demokratischer Strukturen und zur wirtschaftlichen Weiterentwicklung des Landes bei.

Schwerpunkte der deutsch-serbischen Entwicklungszusammenarbeit sind der Auf- und Ausbau der Versorgungsinfrastruktur (Energieversorgung, Fernwärmenetz, Energieeffizienz und erneuerbare Energien, Wasserversorgung), die Förderung einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung (Verbesserung finanzieller und rechtlicher Rahmenbedingungen, Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen, Ausbau von Berufs- und Weiterbildungsmaßnahmen) und die Unterstützung demokratischer Reformen. Der Warenaustausch ist seit 2009 deutlich gestiegen, belief sich 2018 insgesamt auf knapp 4,33 Mrd. Euro und überschritt somit das Rekordniveau von 2017 (siehe Abb. 4).



Abbildung 4: Warenaustausch zwischen Serbien und Deutschland (in Mrd. Euro)⁸

Serbien ist für Deutschland ebenfalls ein wichtiger Handelspartner. Im Raum Südosteuropa ist Serbien gemäß dem Handelsvolumen unter den zehn größten Außenhandelspartnern Deutschlands. Die wichtigsten Exportgüter aus Deutschland nach Serbien sind: Maschinen, elektrische Ausrüstungen und chemische Erzeugnisse (siehe Abb. 5). Die wichtigsten Importgüter aus Serbien nach Deutschland sind elektrische Ausrüstungen, Kraftwagen und Kraftwagenteile und Nahrungs- und Futtermittel (siehe Abb. 6).

⁸ Statistisches Bundesamt (2019)

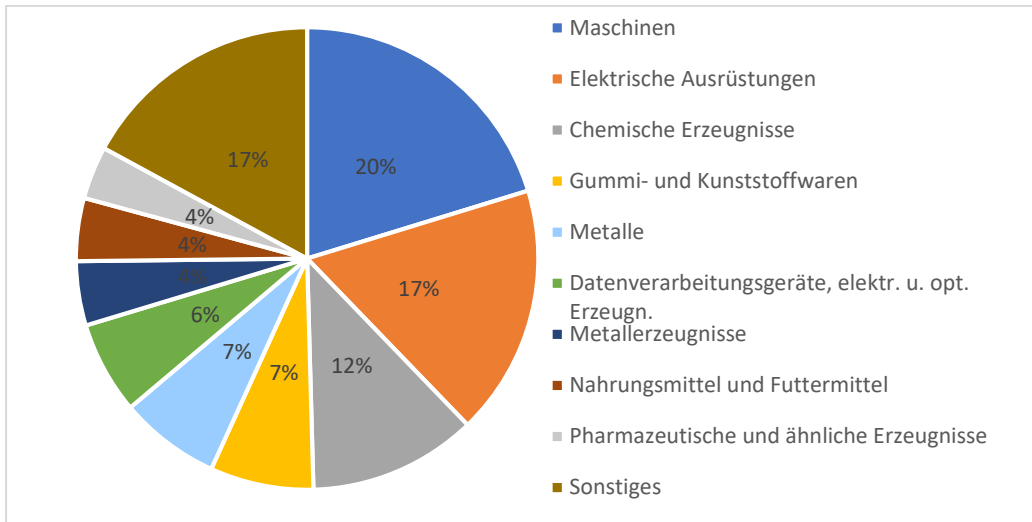


Abbildung 5: Ausfuhren aus Deutschland nach Serbien im Jahr 2018⁹

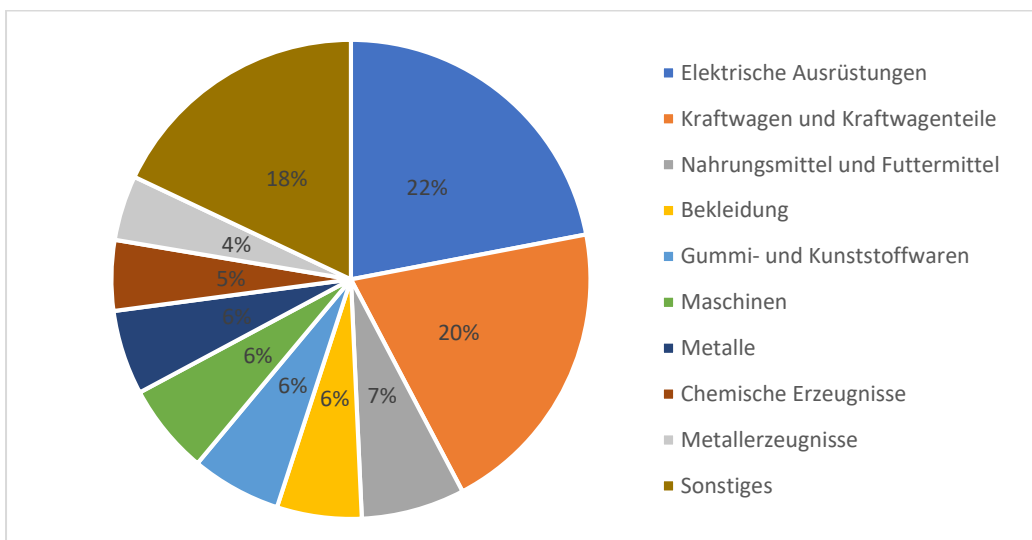


Abbildung 6: Einfuhren aus Serbien nach Deutschland im Jahr 2018¹⁰

Neben dem Warenaustausch spielen auch direkte Investitionen deutscher Unternehmen in Serbien eine bedeutende Rolle. Seit dem Jahr 2007 hat Serbien mehr als 24 Mrd. Euro ausländischer Direktinvestitionen angezogen. Gemeinsam mit den begonnenen Wirtschaftsreformen hat sich Serbien als eines der wichtigsten Investitionsziele in Mittel- und Osteuropa positioniert. Die Liste der Unternehmen, die bereits auf dem serbischen Markt tätig sind, wird von FCA, Bosch, Michelin, Siemens, Panasonic, Yura, Magna, Continental, Calzedonia, Eaton, Stada, Falke, Swarovski, Ball Packaging, Sitel, Microsoft, Gorenje, Schneider Electric, Geox, Tarkett, Johnson Controls, Johnson Electric, Leoni und vielen anderen Unternehmen angeführt. 2018 konnte man der Liste auch LIDL hinzufügen und, wie schon oben beschrieben, kann dieser Liste vielleicht auch bald VW hinzugefügt werden.

Deutschland nimmt, den zuletzt verfügbaren Angaben der National Bank Serbiens (NBS) aus dem Jahr 2017 zufolge, mit 183,6 Mio. Euro den vierten Platz unter den wichtigsten Investoren ein. Spitzenreiter sind die Niederlande, gefolgt von Österreich und Italien.¹¹ Die Dominanz Österreichs hat nicht zuletzt auch mit der Tradition zu tun, dass Unternehmen mit einem Mutterhaus in Deutschland nicht selten ihr Engagement in Serbien (und darüber hinaus auch in anderen Ländern

⁹ Statistisches Bundesamt (2019)

¹⁰ Statistisches Bundesamt (2019)

¹¹ Nationalbank Serbiens (2019)

Ost-, Mittel- und Südosteuropas) ihren Dependancen in der Alpenrepublik zugeordnet haben. So werden beispielsweise die Aktivitäten und Investitionsströme von Siemens, Henkel oder auch mehrerer deutscher Einzelhändler von Österreich aus gesteuert.

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Netto Direktinvestitionen in Serbien (in Mio. Euro)	102,3	199,1	90,1	82,8	31,6	71,7	163,6	183,6

Tabelle 2: Deutsche Direktinvestitionen in Serbien¹²

Deutsche Direktinvestitionen beliefen sich bis einschließlich 2017 auf knapp 1,72 Mrd. Euro. Deutschland liegt nach Angaben der Entwicklungsagentur Serbiens auf Platz 2 der ausländischen Direktinvestitionen nach Anzahl der in Serbien durchgeführten Projekte (siehe Abb. 7).¹³ Bis zur Veröffentlichung dieser Zielmarktanalyse waren mehr als 450 Unternehmen mit deutschem Kapital in Serbien registriert und aktiv. Unter den größten deutschen Investoren in Serbien finden sich Unternehmen wie Stada, Metro, Messer und Henkel.¹⁴



Abbildung 7: Ausländische Direktinvestitionen nach Anzahl der in Serbien durchgeführten Projekte (Stand 2018)¹⁵

Über einen längeren Zeitraum hinweg erfolgte der Einstieg deutscher Unternehmen in die Produktion in Serbien in erster Linie über Beteiligungen an bereits bestehenden Fertigungsstätten oder deren Übernahme im Rahmen von Privatisierungsmaßnahmen. In den vergangenen Jahren befanden sich darunter auch mehrere kleine und mittelständische Unternehmen. Zu den Schwerpunkten des Engagements deutscher Firmen in Serbien zählen unter anderem die Automobilzulieferindustrie, der Groß- und Einzelhandel oder die Baustoffindustrie. Seit einiger Zeit wird zudem auch ein zunehmendes Interesse an Aktivitäten im Agrarsektor registriert. Dagegen wurden die einst umfangreichen Aktivitäten im Verlagsgeschäft in den vergangenen Jahren spürbar zurückgefahren.

2.5 Industrieproduktion

Die Industrie in Serbien unterliegt seit dem starken Einbruch im Jahr 2009 Schwankungen (siehe Tabelle 3). Nach einer leichten Erholung in den Jahren 2010 bis 2013 kam es im Jahr 2014 wiederum zu einem Produktionseinbruch (6,5% im Vergleich zum Vorjahr), der insbesondere auf die katastrophalen Überschwemmungen im Mai 2014 zurückzuführen ist. Insbesondere haben die Überschwemmungen den Bergbau- und Energiesektor in Mitleidenschaft gezogen, wo auch der größte Rückgang zu verzeichnen ist. Im Jahr 2015 und 2016 erholte sich die Industrie in Serbien wiederum und verzeichnete ein Wachstum von 8,3% bzw. 4,7% im Vergleich zum Vorjahr. Auch im Jahr 2017 und 2018 verzeichnete Serbien ein leichtes Wachstum von 3,9% bzw. 1,3% (siehe Tabelle 3). Der Rückgang im Wachstum ist dem Rückgang im Bergbaubereich geschuldet.

¹² Nationalbank Serbiens (2019)

¹³ Entwicklungsagentur Serbiens (2019)

¹⁴ Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (2019)

¹⁵ Entwicklungsagentur Serbiens (2019)

Branche	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Industrie gesamt	1,2	2,5	-2,3	5,5	-6,5	8,3	4,7	3,9	1,3
Verarbeitende Industrie	2,6	-0,2	-0,9	4,8	-1,4	5,3	5,3	6,3	1,9
Bergbau	3,8	9,8	0	5,3	-16,6	10,6	4	2,2	-4,8
Strom, Gas, Dampf und Klimatisierung	-4,4	9,7	-7,1	8,1	-20,1	18,8	2,7	-6,2	1,2

Tabelle 3: Entwicklung der Industrieproduktion nach Branchen (reale Veränderung in %)¹⁶

Nach Angaben des Statistikamts Serbiens ist im Jahr 2018 die Industrieproduktion in Serbien um 1,3% gestiegen; die verarbeitende Industrie um 1,9% und die Stromversorgung um 1,2%. Der Bergbau verzeichnete einen Rückgang um 4,8%.

2.6 Investitionsklima und -förderung¹⁷

Zusätzlich zu den bestehenden Vorteilen, wie die strategisch günstige geographische Lage, der zollfreie Export in die Länder Südosteuropas und nach Russland, der niedrigste Steuersatz in Europa (15%) sowie gebildete und qualifizierte Arbeitskräfte zu wettbewerbsfähigen Kosten, hat Serbien eine Regelung zur finanziellen Unterstützung für Investoren bereitgestellt.

Wer ist berechtigt die Fördermittel zu beantragen?

Die Fördermittel können für Investitionsvorhaben im verarbeitendem Gewerbe sowie für Projekte im Service-Center-Bereich bzw. für Dienstleistungen, welche durch Informations- und Kommunikationstechnologien hauptsächlich für Nutzer außerhalb des Territoriums der Republik Serbien angeboten werden, beantragt werden. Fördermittel können auch für die Realisierung von Projekten in der Lebensmittelproduktion genehmigt werden, wenn es sich um die Verarbeitung von Erzeugnissen der Land- und Forstwirtschaft handelt, die zur Ernährung genutzt werden können.

Die Mittel können nicht für die Finanzierung von Investitionsprojekten in folgenden Sektoren verwendet werden: Verkehr, Softwareentwicklung, Gastronomie, Glücksspiel, Handel, Kunstfaser-, Kohle- und Stahlproduktion, Tabak- und Tabakwaren, Waffen und Munition, Schiffsbau (Bau von Seehandelsschiffen auf eigenen Antrieb - mindestens 100 Bruttoregistertonnen), Flughafen, Versorgungssektor, Energiesektor, Breitbandnetz sowie für Unternehmen in Schwierigkeiten.

Von dem Recht, Fördermittel zu erhalten, sind folgende Investoren bzw. Nutzer der Fördermittel ausgeschlossen:

- Wirtschaftsteilnehmer in Schwierigkeiten (im Sinne der Vorschriften über die Regelungen für die Gewährung staatlicher Beihilfen);
- Diejenigen, die in Serbien ausstehende, aber nicht bezahlte Steuerverpflichtungen haben;
- Diejenigen, bei denen die Republik Serbien, eine autonome Provinz oder eine lokale Selbstverwaltungseinheit eine Inhaberbeteiligung haben;
- Diejenigen, die verpflichtet sind, eine unbefugte staatliche Beihilfe zurückzuerstatten;
- Diejenigen, mit denen der Vertrag über die Zuteilung von Fördermitteln gekündigt wurde.

Der Antrag wird seitens der Investoren gestellt. Zugelassen sind auch ausländische Unternehmen, jedoch muss der Nutznießer der Fördermittel ein Unternehmen mit Hauptsitz in Serbien sein. Wenn der Investor (bereits) ein Unternehmen aus Serbien ist, kann er auch gleichzeitig der Nutzer der Fördermittel sein.

Der Antrag wird bei der Entwicklungsagentur Serbiens (Razvojna agencija Srbije - RAS) gestellt. Der Antrag muss vor dem Beginn des Projektes eingereicht werden. Investitionstätigkeiten sowie Beschäftigung von Mitarbeitern vor der Antragsstellung können nicht mitberücksichtigt werden. Vor der Antragsstellung kann der RAS eine Absichtserklärung zur Realisierung des Projektes, welche Daten über Investoren, Nutzer und geplantes Investitionsvorhaben enthält, eingereicht

¹⁶ Statistikamt Serbiens (2019)

¹⁷ Entwicklungsagentur Serbien – Investitionsförderungen (2019)

werden. Auf Grundlage dieser Absichtserklärung übermittelt die RAS dem Antragsteller die vorgesehene Höhe der Fördermittel, welche rechtlich unverbindlich ist.

Mittel können für folgende berechnete Investitionskosten genehmigt werden:

- Bruttoentgelt für neue Mitarbeiter, in einem Zeitraum von zwei Jahren nach Erreichen der vollen Beschäftigung;
- Investitionen in materielle und immaterielle Vermögenswerte, die während der Investitionsperiode realisiert werden.

Investitionsprojekte, für die Mittel zugeteilt werden können, sind:

- Schaffung von mindestens 10 neuen Arbeitsplätzen und mindestens 100.000 Euro gerechtfertigte Investitionskosten in den Selbstverwaltungseinheiten, die nach dem Entwicklungsgrad in die V. Entwicklungsgruppe (verwüstete Gebiete) eingestuft werden.
- Schaffung von mindestens 20 neuen Arbeitsplätzen und mindestens 200.000 Euro gerechtfertigte Investitionskosten in den Selbstverwaltungseinheiten, die nach dem Entwicklungsgrad in die IV. Entwicklungsgruppe eingestuft werden.
- Schaffung von mindestens 30 neuen Arbeitsplätzen und mindestens 300.000 Euro gerechtfertigte Investitionskosten in den Selbstverwaltungseinheiten, die nach dem Entwicklungsgrad in die III. Entwicklungsgruppe eingestuft werden.
- Schaffung von mindestens 40 neuen Arbeitsplätzen und mindestens 400.000 Euro gerechtfertigte Investitionskosten in den Selbstverwaltungseinheiten, die nach dem Entwicklungsgrad in die II. Entwicklungsgruppe eingestuft werden.
- Schaffung von mindestens 50 neuen Arbeitsplätzen und mindestens 500.000 Euro gerechtfertigte Investitionskosten in den Selbstverwaltungseinheiten, die nach dem Entwicklungsgrad in die I. Entwicklungsgruppe eingestuft werden.
- Investitionsvorhaben im Dienstleistungssektor, die Gegenstand eines internationalen Handels mit einem Mindestwert von 150.000 Euro sein können und die mindestens 15 neue Arbeitsplätze sichern.

- Investitionsvorhaben im Agrar- und Fischereisektor mit einem Mindestwert von 2.000.000 Euro, die mindestens 30 neue Arbeitsplätze sichern.

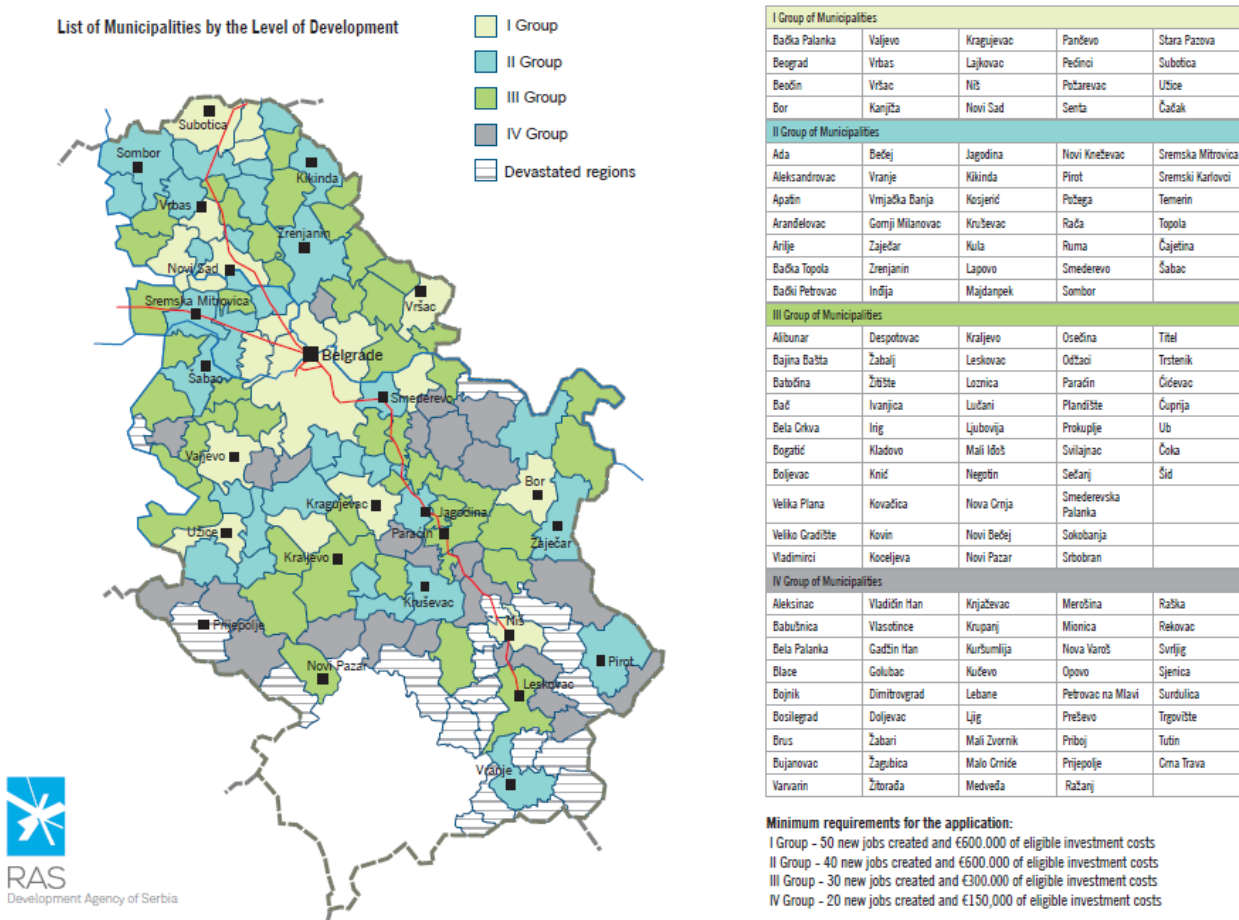


Abbildung 8: Liste der Gemeinden nach Entwicklungsgrad

Arten der Förderungen, die zugeteilt werden können, sind:

- Förderungen für gerechtfertigte Bruttolöhne für neue Arbeitsplätze - 20% (für Gemeinden der I. Entwicklungsgruppe), 25% (für Gemeinden der II. Entwicklungsgruppe), 30% (für Gemeinden der III. Entwicklungsgruppe), 35% (für Gemeinden der IV. Entwicklungsgruppe) und 40% (für Gemeinden der V. Entwicklungsgruppe/für zerstörte Gebiete) der förderfähigen Kosten der Bruttolöhne der Verordnung. Diese Beträge sind auf maximal 3.000 (Gemeinden der I. Entwicklungsgruppe), 4.000 (Gemeinden der II. Entwicklungsgruppe), 5.000 (für Gemeinden der III. Entwicklungsgruppe), 6.000 (für Gemeinden der IV. Entwicklungsgruppe) und 7.000 Euro (für Gemeinden der V. Entwicklungsgruppe/für zerstörte Gebiete) pro neu geschaffenen Arbeitsplatz begrenzt.
- Nutzer dieser Förderungen, dessen Investitionsprojekte keine Investitionen von besonderer Bedeutung sind, können eine Erhöhung der Zuschüsse von 10% des Wertes der begründeten Investitionskosten in materielle und immaterielle Vermögenswerte erhalten; bei Projekten von besonderer Bedeutung kann diese Erhöhung bis zu 30% je nach Entwicklungsgrad der Gemeinde genehmigt werden.
- Für arbeitsintensive Projekte, bei welchen mindestens 200 neue Arbeitsplätze geschaffen werden, kann eine Erhöhung der Zuschüsse bis zu 20% genehmigt werden.¹⁸

¹⁸ Entwicklungsagentur Serbien – Investitionsförderungen (2019)

Die Frist für die Realisierung des Investitionsprojektes und der Beschäftigung neuer Mitarbeiter im Zusammenhang mit dem Investitionsprojekt beträgt bis zu 3 Jahre ab der Antragseinreichung. Für Investitionen von besonderer Bedeutung kann die Frist bis zu zehn Jahren betragen. Nach der Realisierung des Projektes ist der Nutzer der Mittel verpflichtet, die Investition am gleichen Standort zu halten und die Anzahl der Beschäftigten für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren bei kleinen und mittelständischen Unternehmen, bzw. 5 Jahre bei großen Unternehmen, nicht zu reduzieren. Die Größe eines Unternehmens wird gemäß den Verordnungen für die Gewährung staatlicher Beihilfen festgelegt.

Vorübergehende Steuerbefreiung der Gewinne juristischer Personen

Unternehmen sind für einen Zeitraum von zehn Jahren, ab dem ersten Jahr, in dem sie steuerpflichtige Gewinne anmelden, von der Gewinnsteuer befreit, falls sie annähernd über 9 Mio. Euro in Anlagevermögen investieren und mehr als 100 neue Mitarbeiter während des Investitionszeitraums beschäftigen.

Übertragung der Verluste

Der in der Steuererklärung aufgeführte steuerliche Verlust kann für zukünftige Gewinne für einen Zeitraum von bis zu 5 Jahren übertragen und erstattet werden.

Vermeidung der Doppelbesteuerung

Hat der Steuerpflichtige bereits eine Gewinnsteuer in Deutschland bezahlt, hat er Anspruch auf eine Gutschrift der Gewinnsteuer in Serbien in Höhe des bereits bezahlten Betrages. Das gleiche Recht steht auch dem Steuerpflichtigen zu, der Einnahmen erwirtschaftet hat und die Einkommensteuer in einem anderen Land bezahlt, vorausgesetzt, es besteht ein Doppelbesteuerungsabkommen mit diesem Land.

Abzüge bei der Jahreseinkommensteuer

Für Bürger, die nicht serbische Staatsangehörige sind, wird das jährliche Einkommen nur dann besteuert, wenn es die Höhe des dreifachen durchschnittlichen Jahresgehalts in Serbien übersteigt. Der Steuersatz beträgt 10% für das jährliche Einkommen unterhalb des sechsfachen durchschnittlichen Jahresgehalts in Serbien und 15% für den Teil des Jahreseinkommens, der das sechsfache durchschnittliche Jahresgehalt in Serbien übersteigt. Das steuerpflichtige Einkommen wird zusätzlich um 40% des durchschnittlichen Jahresgehalts für Steuerpflichtige und 15% des durchschnittlichen Jahreseinkommens für jedes Familienmitglied, welches unterhalten wird, reduziert. Der Gesamtbetrag der Reduzierung darf nicht 50% des steuerpflichtigen Einkommens übersteigen.

Mehrwertsteuerbefreiung in zollfreien Zonen

Das Einkommen, das durch kommerzielle Aktivitäten in den zollfreien Zonen erwirtschaftet wird, ist von der Mehrwertsteuerzahlung befreit. Es gibt gegenwärtig zwölf freie Zonen in Serbien: Pirot, Subotica, Zrenjanin, FAS Kragujevac, Šabac, Novi Sad, Užice, Smederevo, Svilajnac, Kruševac, Apatin, Vranje, Priboj und Belgrad. Private Unternehmen können eine freie Zone in Privatbesitz auf Grundlage eines von der Regierung genehmigten Projektes formieren.

Zollfreie Importe von Rohstoffen und Halbprodukten

Ausländische Investoren sind von Zöllen für den Import von Rohstoffen und Halbprodukten, die für exportorientierte Produktion bestimmt sind, befreit. Dieser Vorteil kann entweder durch den Betrieb in einer der Freihandelszonen in Serbien oder vom Zollamt durch eine Genehmigung für die exportorientierte Verarbeitungsindustrie erreicht werden. In beiden Fällen müssen Fertigerzeugnisse zu 100% für den Export bestimmt sein.

Zollfreie Importe von Maschinen und Anlagen

Ausländische Investoren sind für den Import von Maschinen und Anlagen, die Teil des ausländischen Gesellschaftskapitals in Serbien sind, vom Zoll befreit.

Lokale Förderungen

Ein breites Spektrum von Förderungen ist auch auf lokaler Ebene verfügbar und variiert in Umfang und Größe von einer Stadt zur anderen. Die Hauptförderungen umfassen:

- Befreiung oder Minderung der Gebühren für die Anmietung von städtischem Bauland, einschließlich der Möglichkeit der Zahlung auf Raten, mit vorheriger Zustimmung der Regierung der Republik Serbien;
- Verringerung von Gebühren für den städtischen Landbau, wie z.B. Befreiung von Gebühren oder Rabatte für einmalige Zahlungen;
- Befreiung oder Minderung anderer örtlicher Steuern (z.B. Gebühr für die Anzeige des Firmennamens).

3. Zielmarkt Montenegro

3.1 Länderprofil

Der Staat Montenegro liegt im südöstlichen Europa auf der Balkanhalbinsel mit einem Zugang zum Adriatischen Meer im Süden. Montenegro grenzt im Westen an Kroatien, im Nordwesten an Bosnien und Herzegowina, im Nordosten an Serbien und im Süden an Albanien.



Abbildung 9: Landkarte der Republik Montenegro¹⁹

3.2 Politischer Hintergrund

Mit der Unabhängigkeit Montenegros am 3. Juni 2006 wurde die gemeinsame Staatenunion mit Serbien als Nachfolger der Bundesrepublik Jugoslawien beendet und zur parlamentarischen Republik erklärt.

Am 16. Oktober 2016 fanden in Montenegro Parlamentswahlen statt, bei denen die Demokratische Partei der Sozialisten (Demokratska partija socijalista – DPS) einen deutlichen Wahlsieg erzielte (36 Sitze) und den Premierminister Duško Marković (Amtsantritt: 28. November 2016) aufstellte. Die Demokratische Partei der Sozialisten ist in einer Koalition mit den Sozialdemokraten (SD, 2 Sitze), Bosniakischer Partei (BS, 2 Sitze), der albanischen Koalition (1 Sitz) und der Kroatischen Bürgerinitiative (HGI, 1 Sitz). Die Opposition besteht aus der Demokratischen Front (Wahlbündnis von NOVA und PzP, 18 Sitze), der Koalition „Schlüssel“ (Wahlbündnis von Demos, SNP und URA, 9 Sitze), den Demokraten (8 Sitze) und der Sozialdemokratischen Partei (SDP, 4 Sitze).

¹⁹ Quelle: <https://www.weltkarte.com/europa/montenegro/landkarte-montenegro-politische-karte.htm> (Stand 2019)

Das Staatsoberhaupt ist Präsident Milo Đukanović (DPS). Er wurde zuletzt am 15. April 2018, als Nachfolger von Filip Vujanović, gewählt. Er war bereits von 1998-2002 Staatspräsident der Teilrepublik Montenegro in der Staatenunion Serbien und Montenegro sowie mehrmals Premierminister Montenegros, von 1991-1998, 2003-2006, 2008-2010 und 2012-2016.

3.3 Wirtschaft, Struktur und Entwicklung

Montenegro ist seit seiner Unabhängigkeit wichtigen internationalen Institutionen beigetreten, darunter der Weltbank und dem IWF. Im April 2012 wurde Montenegro Vollmitglied der Welthandelsorganisation.

In Montenegro besteht ein breiter politischer Konsens über marktwirtschaftliche Prinzipien und Wirtschaftspolitik, auch wenn der Staat eine sehr große Rolle in Bezug auf viele Schlüsselbetriebe (der Stromversorger EPCG, Montenegro Airlines oder die Bahn) spielt.

Im Tourismus- und Energiesektor sind sehr große Fortschritte zu verzeichnen, da diese Bereiche zu den Schwerpunkten der zukünftigen Wirtschaftsentwicklung gehören. Als schwierig erweist sich hingegen immer noch die Modernisierung und Privatisierung der früheren staatlichen Großindustrie.

Das Durchschnittseinkommen ist zwar gestiegen, die Kaufkraft ist aber weiterhin gering und die Verschuldung privater Unternehmen und Haushalte nach wie vor relativ hoch. Der durchschnittliche Nettolohn im Jahr 2017 betrug offiziell etwa 510 Euro (765 Euro Brutto).²⁰

In Montenegro dominiert der Dienstleistungssektor, auf den ca. 70% des Bruttoinlandsprodukts entfallen. Der Tourismusbereich weist seit Jahren hohe Wachstumszahlen auf. Zahlreiche Hotels wurden privatisiert, modernisiert oder neu gebaut. Es zeigen sich Zuwachsraten bei den Besucherzahlen, insbesondere in der Hochsaison.

Montenegro ist mit ca. 623.000 Einwohnern ein relativ kleines Land und steht weiterhin vor industriellen Strukturproblemen: Von der früheren sozialistischen Großindustrie befinden sich insbesondere die Metallindustrie, die Werften, die Holzverarbeitung und der Bergbau in einer schwierigen Lage. Einige dieser Unternehmen haben die Produktion eingestellt oder sind stark defizitär. Mit der Insolvenz des in den 1970er Jahren errichteten Aluminiumkombinats Podgorica ist die industrielle Basis des Landes weitgehend weggebrochen.

²⁰ Statistikamt Montenegros (2019)

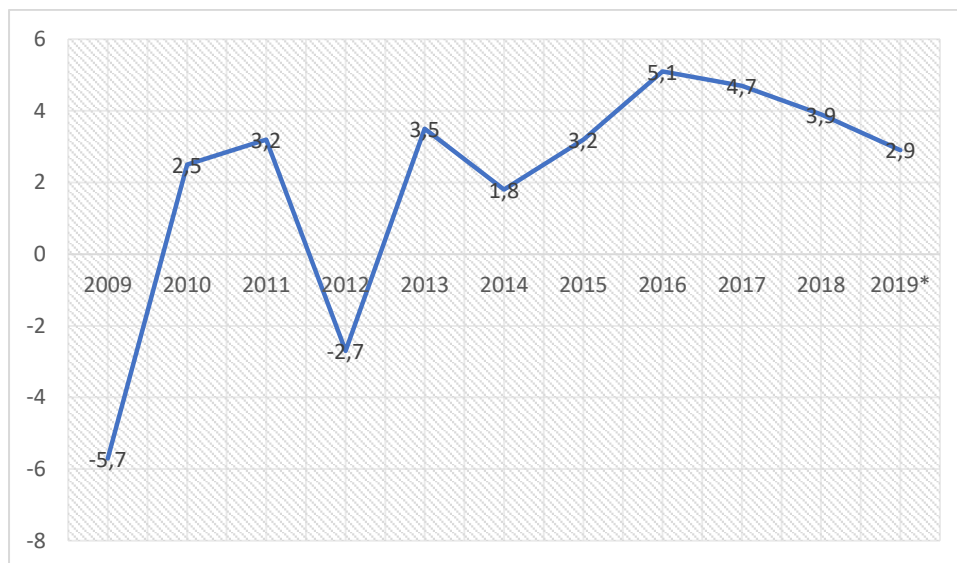


Abbildung 10: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts Montenegro (in %) ²¹

Der Wirtschaft in Montenegro gelang in den Jahren 2010 und 2011 ein überaus respektablem Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts (BIP) von 2,5% und 3,2%. Im Jahr 2012 erfolgte jedoch ein Konjunkturrückgang, der auf die Rezession in der Eurozone sowie die fiskalen Anpassungen aufgrund der restriktiven fiskalpolitischen Maßnahmen und der fehlenden Liquidität der Wirtschaft Montenegros zurückzuführen ist. Ein weiterer Grund für den Wirtschaftseinbruch war das niedrige Niveau der Bankkreditvergabe und ausländischer Direktinvestitionen. Doch schon im folgenden Jahr erholte sich die Wirtschaft und selbst im Jahr 2014, wo der Haupthandelspartner Montenegros, Serbien, einen großen Konjunkturrückgang erlebte, blieb die Wirtschaft in Montenegro weitgehend stabil. Seit dem Jahr 2015 befindet sich die Wirtschaft wieder im Wachstum, was auch die Werte für die darauffolgenden Jahre zeigen (siehe Abb. 10).

Die Inflationsrate war im Jahr 2014 auf einem historischen Minimum von -0,73%. Seit 2017 wächst die Inflationsrate ständig. Sie lag 2017 bei 2,37%, im Jahr 2018 bei 2,83% und nach Prognosewerten wird sie im Jahr 2019 bei etwa 1,8-2,0% liegen. Im Jahr 2018 ist die stetig steigende Staatsverschuldung um 2% gestiegen. Im Jahr 2007 lag die Staatsverschuldung bei etwa 27% des BIP, 2018 bei knapp 70% des BIP. ²² Die Arbeitslosenquote in Montenegro blieb in den Jahren 2009 bis 2013 ziemlich konstant (um die 19%). Seit dem Jahr 2014 sinkt die Arbeitslosenquote kontinuierlich und erreichte im Jahr 2018 etwa 15,5%. Diese Arbeitslosenquote ist auf den immer weiter wachsenden Tourismusbereich zurückzuführen. ²³

Indikator	2017*	2018*	Vergleichsdaten Deutschland 2018
BIP (nominal, Mrd. Euro)	4,2	4,5	3.388,2
BIP pro Kopf (Euro)	6.772	7.177	40.883
Bevölkerung (Mio.)	0,62	0,62	82,79 (2017)
Wechselkurs (Euro/US \$) Jahresdurchschnitt	1,13	1,18	

Tabelle 4: Wirtschaftliche Eckdaten Montenegros, *geschätzte Werte für 2017 und 2018 ²⁴

²¹ GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

²² Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/412905/umfrage/inflationsrate-in-montenegro/> (Stand 2019);

GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

²³ Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/412899/umfrage/arbeitslosenquote-in-montenegro/> (Stand 2019)

²⁴ GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

Der mit Abstand wichtigste Handelspartner Montenegros ist nach wie vor und mit großem Abstand sein Nachbarland Serbien. Zu den wichtigsten Hauptlieferländern gehören auch China, Deutschland sowie Italien (siehe Abb. 11).

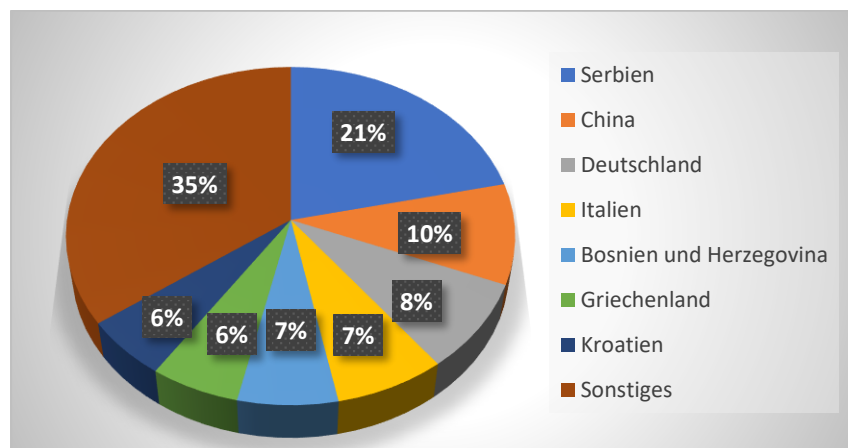


Abbildung 11: Wichtige Handelspartner Montenegros - Hauptlieferländer (Stand 2017)²⁵

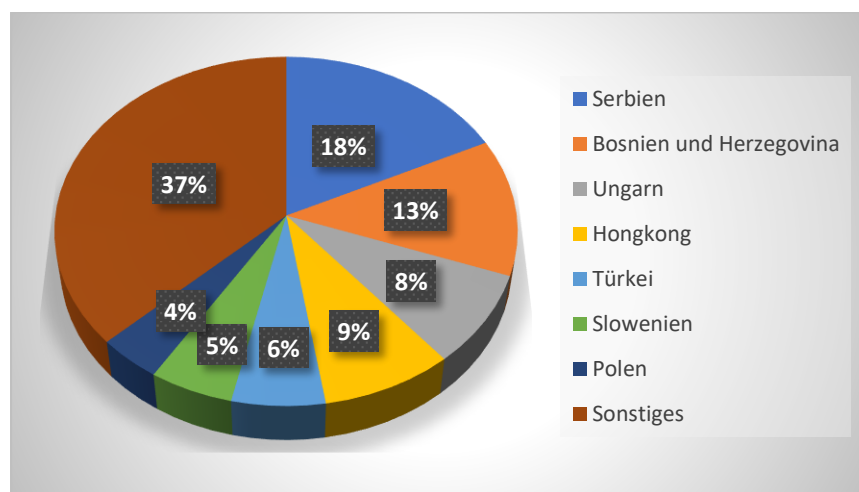


Abbildung 12: Wichtige Handelspartner Montenegros - Hauptabnehmerländer (Stand 2017)²⁶

Bei den Hauptabnehmerländern dominiert auch hier Serbien, gefolgt von Bosnien und Herzegowina und Ungarn. Deutschland hat keinen wichtigen Anteil bei dem Import von Waren aus Montenegro (siehe Abb. 12).

3.4 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Die Infrastrukturmaßnahmen an der Küste durch die Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, der GIZ, (Schwerpunkt: Wasserversorgung und Abwasser-Entsorgung) sollen insbesondere die Rahmenbedingungen für den Tourismus verbessern. Mit maßgeblicher deutscher Hilfe wurde ein „Masterplan Tourismus“ für Montenegro erstellt. Er soll die Grundlage für eine geordnete, nachhaltige touristische Entwicklung des gesamten Landes darstellen und größere Investitionen auslösen.

Schwerpunkte der deutsch-montenegrinischen Entwicklungszusammenarbeit liegen im Tourismusbereich. Wie oben schon genannt, spielt Deutschland keine große Rolle bei den wichtigsten Handelspartnern Montenegros. Dies liegt daran, dass Montenegros Wirtschaft stark vom Dienstleistungssektor dominiert wird und weniger vom Industriesektor.

²⁵ GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

²⁶ GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

Die wichtigsten Exportgüter aus Deutschland nach Montenegro sind Nahrungsmittel, Kfz und -Teile sowie Maschinen (siehe Abb. 13). Die wichtigsten Einführgüter aus Montenegro nach Deutschland sind Eisen und Stahl sowie Arzneimittel (siehe Abb. 14).

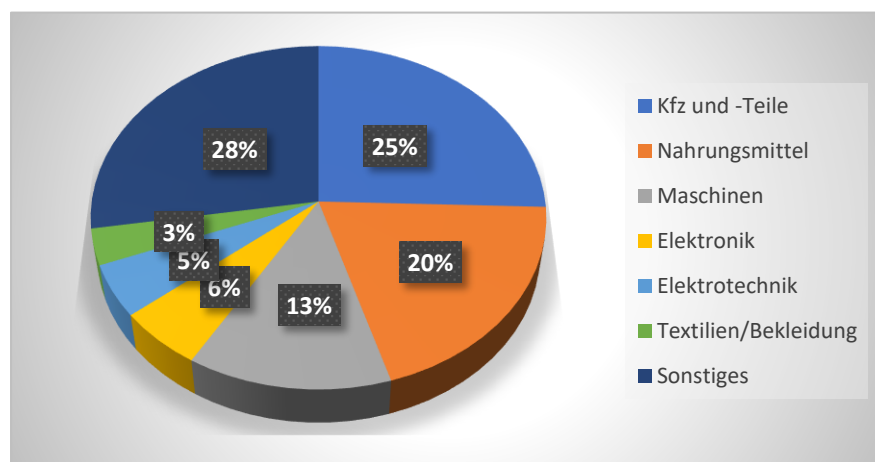


Abbildung 13: Deutsche Ausfuhrgüter nach Montenegro (Stand 2017)²⁷

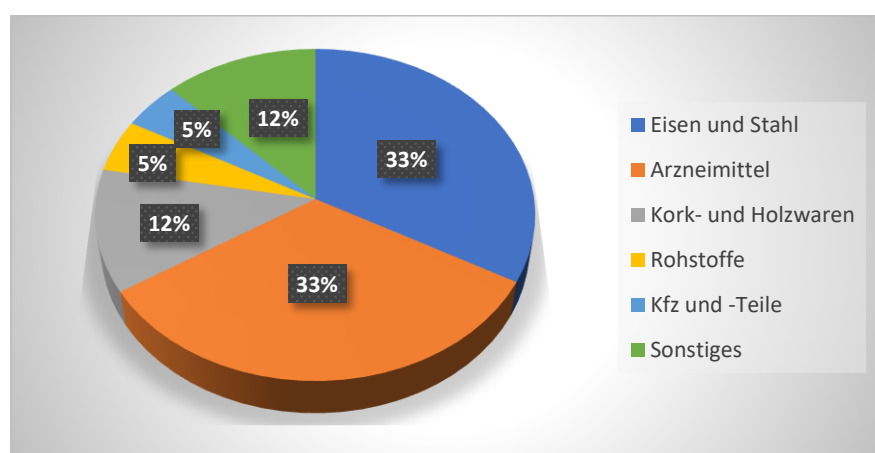


Abbildung 14: Deutsche Einführgüter aus Montenegro (Stand 2017)²⁸

Während die deutschen Einfuhren aus Montenegro im Jahr 2012 im Vergleich zum Vorjahr deutlich stiegen (89,9%), fielen sie in den folgenden Jahren kontinuierlich ab. Im Jahr 2014 war ein Rückgang von 37,3% im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen, sodass sich die deutschen Einfuhren nur noch auf knapp 22 Mio. Euro beliefen. Auch in den darauffolgenden Jahren kam es zu einem kontinuierlichen Rückgang. Die deutschen Ausfuhren sind im Vergleich dazu deutlich höher (siehe Tabelle 5).

Außenhandel (Mio. €)	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%
Einfuhr	32,3	89,9	35,1	8,7	22	-37,3	19,6	-10,9	13,1	-33,3	13,5	3,0
Ausfuhr	72,2	17,6	75,1	4	77,8	3,6	76,5	-1,5	134,6	75,9	107,3	-20,3
Saldo	39,9		40,0		55,8		56,9		121,5		93,9	

Tabelle 5: Beziehung Deutschlands zu Montenegro – Ein- und Ausfuhren aus Deutschland in (Mio. €)²⁹

²⁷ GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

²⁸ GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

²⁹ GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

Der Nettotransfer nahm im Jahr 2012 deutlich zu, verzeichnete jedoch in den darauffolgenden Jahren wieder einen deutlichen Rückgang, vor allem im Jahr 2014, in dem der Nettotransfer um 50% im Vergleich zum Vorjahr zurückging (siehe Tabelle 6). In den ersten drei Quartalen im Jahr 2017 kam es aber wieder zu einem deutlichen Aufschwung der deutschen Direktinvestitionen in Montenegro. Das Jahr 2017 wurde von der deutschen Investition „Hemomont“, der ersten Medikamentenfabrik in Montenegro (Mitglied der Stada-Gruppe), gekennzeichnet. Das Unternehmen eröffnete eine neue Produktionsstätte zur Herstellung von sterilen Nasensprays in der montenegrinischen Hauptstadt Podgorica.

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017 (I-IX)
Netto-Direktinvestitionen in Montenegro (in Mio. Euro)	22,68	22,15	12,24	16,7	33,46

Tabelle 6: Deutsche Direktinvestitionen in Montenegro (in Mio. Euro)³⁰

3.5 Industrieproduktion

Die Industrie in Montenegro unterliegt seit dem starken Einbruch im Jahr 2011 Schwankungen. Nach einer leichten Erholung im Jahr 2013 kam es im Jahr 2014 wiederum zu einem Produktionseinbruch (11,4% im Vergleich zum Vorjahr). Im Jahr 2015 erholte sich die Industrie in Montenegro wiederum und verzeichnete ein leichtes Wachstum von 7,9% im Vergleich zum Vorjahr (siehe Tabelle 7). Nach leichten Einbrüchen in den Jahren 2016 und 2017 kam es im Jahr 2018 zu einem großen Wachstum von 22,4%, welcher auf die erhöhte Energieerzeugung zurückzuführen ist (62,1% im Vergleich zum Vorjahr). Die Stromerzeugung verzeichnete aufgrund ungünstiger hydrologischer Bedingungen im Jahr 2017 einen starken Rückgang, während die günstigen hydrologischen Bedingungen im Jahr 2018 zu einer Überschreitung der Produktion führten.

Branche	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Industrie gesamt	-10,2	-7,1	10,6	-11,4	7,9	-4,4	-4,2	22,4
Verarbeitende Industrie	6,9	-10,1	-5	-6,7	19,9	-7,8	-9,3	12,1
Bergbau	6,5	-21	-1,4	14,4	-8,1	-18,1	113,9	-21,3
Strom, Gas, Dampf und Klimatisierung	-32,7	1,3	38,7	-19,6	-5,8	3,5	-24,6	62,1

Tabelle 7: Entwicklung der Industrieproduktion nach Branchen (reale Veränderung in %)³¹

³⁰ GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt - Montenegro, Juni 2018

³¹ Statistikamt Montenegros (2019)

4. Energiemarkt in Serbien

4.1 Übersicht des Energiemarktes in Serbien

Die Stromerzeugung in Serbien erfolgt überwiegend im Rahmen des öffentlichen Unternehmens Elektrowirtschaft Serbiens (Elektroprivreda Srbije - EPS), während unabhängige Erzeuger symbolisch mit nur 1% an der Stromerzeugung teilnehmen. Die Gesamtbedürfnisse des finalen Stromverbrauchs werden durch die heimischen Quellen gedeckt, während der Import bei ungeplanten betriebsstörenden Ausfällen und bei erhöhtem Verbrauch notwendig ist.

Die Übertragung und Verwaltung des Übertragungssystems elektrischer Energie wird durch die Aktiengesellschaft Elektronetzwerk Serbiens (Elektromreža Srbije - EMS) durchgeführt. Es wurde im Zuge der Liberalisierung vom staatlichen Stromproduzenten EPS ausgegliedert. Die Gesamtlänge des Fernleitungsnetzes in Serbien beträgt etwa 9.100 km.

Der Netzzugang ist durch staatliche Verordnungen reguliert und wird von der Energieagentur Serbiens (Agencija za energetiku Republike Srbije - AERS) genehmigt. Es bestehen keine formellen, allerdings immer noch administrative Hindernisse, welche einen Netzanschluss für EE-Anlagen erschweren.

Die Kapazitäten für die Stromerzeugung in Serbien für das Jahr 2019 umfassen:³²

- Wärmekraftwerke mit einer Ausgangsleistung von 4.079 MW;
- Wärmekraftwerke - Heizkraftwerke mit einer Ausgangsleistung von 297 MW;
- Wasserkraftwerke - die Ausgangsleistung großer Wasserkraftwerke beträgt 3.000,6 MW, während die Ausgangsleistung von Kleinwasserkraftwerken 102 MW beträgt;
- Windkraftwerke mit einer Leistung von 398 MW;
- Solarkraftwerke mit einer Leistung von 9 MW;
- Sonstige Kraftwerke: Biomasse 2,5 MW, Biogas 24 MW, Deponiegas 1 MW, KWK 34,924 MW, Industriekraftwerke 105,6 MW.

Die gesamte installierte Leistung zur Stromerzeugung in Serbien beträgt 8.053,62 MW, wobei die meisten Anlagen zur Stromerzeugung der EPS gehören.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Erzeugte elektrische Energie - ausschließlich Kosovo	36.050	34.509	37.433	31.963	38.299	39.570	37.342	38.318	40.005
Erzeugte elektrische Energie - einschließlich Kosovo*³³	41.284	39.892	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.

Tabelle 8: Übersicht des Energiemarktes in Serbien (in GWh), *Prognosewerte für 2019³⁴

³² Energiebilanz der Republik Serbien für das Jahr 2019, Ministerium für Energetik und Bergbau Serbiens (2019)

³³ Seit Juni 1999 verwaltet EPS seine Kapazitäten in Kosovo nicht mehr.

³⁴ Elektroprivreda Srbije (EPS) - Jahresbericht (2010-2015), Energiebilanz der Republik Serbien für das Jahr 2019

Die Gesamtstromerzeugung im Jahr 2018 betrug 38.318 GWh. Davon haben Wärmekraftwerke (mit Kohle) mit 71% und große Wasserkraftwerke mit 24% den größten Anteil an der Stromerzeugung in Serbien.³⁵

Im Jahr 2014 konnte man einen starken Rückgang der erzeugten elektrischen Energie um etwa 15% im Vergleich zum Vorjahr verzeichnen (siehe Tabelle 9). Die Gründe für den starken Rückgang der Primärenergieerzeugung liegen in den katastrophalen Überschwemmungen im Frühling 2014, welche die Energieerzeugungskapazitäten in Serbien stark in Mitleidenschaft gezogen hatten.

Unter anderem hat man an den Wasserkraftwerken Đerdap 1 und Đerdap 2 das Wasser aus den Stauseen rausgelassen, um das Niveau der Donau zu senken und Überflutungen im Falle eines Hochwassers zu verhindern.

Energieindikator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Effizienz der Energieübertragung (Endenergie/Primärenergie)	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Primärenergieverbrauch pro Kopf (kg Energie/Kopf)	2.094	2.054	2.056	2.129	2.278	2.380	2.346
Stromverbrauch pro Kopf (kWh/Kopf)	3.778	3.779	3.761	3.752	4.021	4.019	4.005
Haushaltsanteil am Stromverbrauch (in %)	53	52	52	51	49	49	50

Tabelle 9: Relevante Indikatoren des Energiemarktes in Serbien, *Prognosewerte für 2019³⁶

In Serbien gibt es Heizkraftwerke in 57 Städten mit Fernwärmesystemen und insgesamt 60 Wirtschaftssubjekte, die mit der Produktion, Distribution und Versorgung von Wärmeenergie beschäftigt sind. Die städtischen Heizsysteme bestehen aus Heizungsquellen (Kapazität 6.700 MW) und entsprechenden Distributionsnetzwerken (Streckenlänge 2.800 km) mit mehr als 23.000 Unterstationen.

Es gibt 3 Kohlekraftwerke (TE Kolubara, TE Kostolac, TE Nikola Tesla), wobei die hier entstehende Wärmeenergie für die Beheizung der Städte Lazarevac, Obrenovac, Kostolac und Požarevac genutzt wird, sowie 3 Kohle-Heizkraftwerke in den Städten Novi Sad, Zrenjanin und Sremska Mitrovica, die Teil des Systems von EPS sind. Zudem sind in Hunderten von Industrieunternehmen Industriekraftwerke mit Heizungsquellen mit einer Heizkraft von 6.300 MW installiert, die vornehmlich für Produktionsprozesse und die Beheizung von Räumlichkeiten in diesen Unternehmen benutzt werden.

Die Strompreise in Serbien gehören zu den niedrigsten in Europa. Im Vergleich zu Deutschland, wo man die zweithöchsten Strompreise in Europa verzeichnen kann, zahlte man in Serbien im Jahr 2018 knapp über 7 Euro-Cent/kWh. In Deutschland waren es über 29 Euro-Cent/kWh. Obwohl es in Deutschland einen harten Wettkampf zwischen den Stromanbietern gibt, sind keine sinkenden Preise festzustellen. Aktuell gibt es 89 registrierte Stromhändler in Serbien. Obwohl der Strommarkt formell seit 01. Januar 2015 für Industrie und Verbraucher vollständig liberalisiert ist, kaufen Haushalte und die meisten Industrieunternehmen immer noch von EPS, da deren Preis unterhalb des eigentlichen Marktpreises liegt. Eine Handvoll Privatunternehmen verkauft bereits Strom an industrielle Verbraucher, wobei kein Privatunternehmen Strom an Haushalte verkauft.

³⁵ Energiebilanz der Republik Serbien für das Jahr 2019, Ministerium für Energetik und Bergbau Serbiens (2019)

³⁶ Energiebilanz der Republik Serbien für das Jahr 2019, Ministerium für Energetik und Bergbau Serbiens (2019)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Durchschnittlicher Strompreis (pro kWh)	0,0608	0,06015	0,061	0,06475	0,06795	0,0705

Tabelle 10: Durchschnittliche Strompreise in Serbien für die Jahre 2013 bis 2018 in Eurocent³⁷

4.2 Energiepolitischer Hintergrund von Reformen im serbischen Energiesektor

Im Oktober 2005 unterzeichneten die Europäische Gemeinschaft, Albanien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Montenegro, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Rumänien, Serbien und UNMIK für den Kosovo einen Vertrag zur Errichtung der Energiegemeinschaft Südosteuropa, durch die der europäische Energiebinnenmarkt auf die Länder Südosteuropas erweitert werden soll. Neben den Vertragsparteien umfasst die Energiegemeinschaft derzeit 19 EU-Mitgliedstaaten als Teilnehmer. Des Weiteren sind Norwegen, Türkei und Armenien die Beobachter der Energiegemeinschaft. Internationale Geberorganisationen sind ebenfalls am Prozess beteiligt. Durch diesen Vertrag verpflichten sich die Länder Südosteuropas dazu, den gemeinsamen Besitzstand der EU im Energierecht umzusetzen, einen geeigneten regulatorischen Rahmen zu entwickeln und den Energiemarkt zu liberalisieren. Zusätzlich müssen auch die Grundprinzipien der EU-Wettbewerbspolitik Anwendung finden. Neben Liberalisierung und Regulierung sind auch Versorgungssicherheit, Energieeffizienz und die soziale Dimension der Energiereform wichtige Themen in der Energiegemeinschaft. Die Arbeit der Energiegemeinschaft wird von einem Sekretariat mit Sitz in Wien koordiniert. Die Institutionen der Energiegemeinschaft sind der Ministerrat bestehend aus den jeweiligen Energieministern, die Permanent High Level Group auf Ebene der Ministerialbeamten und der Regulierungsrat bestehend aus Vertretern der Regulierungsbehörden. Darüber hinaus kommen zahlreiche Marktteilnehmer, Vertreter der Europäischen Kommission, Interessensvertretungen, Geberorganisationen und Regulatoren einmal im Jahr im Rahmen der sogenannten Fora zum Informationsaustausch, dem Monitoring des Prozesses und zur Festsetzung der Agenda für die weiteren Schritte zusammen.³⁸

Neben dem Beitritt in die Energiegemeinschaft soll Serbien sich auch am EU-Binnenmarkt beteiligen. Die Vollendung des EU-Binnenmarkts im Energiebereich erfordert den Abbau zahlreicher Hindernisse und Handelshemmnisse, eine Angleichung in der Steuer- und Preispolitik, Anpassungen von Normen und Standards sowie Umweltvorschriften und Sicherheitsauflagen. Es soll ein reibungslos funktionierender Markt geschaffen werden, der durch gerechten Marktzugang und ein hohes Verbraucherschutzniveau sowie ausreichende Verbund- und Erzeugungskapazitäten gekennzeichnet ist. Im Februar 2012 setzte der Europäische Rat die Ziele, den Energiebinnenmarkt bis 2014 zu vollenden und die Verbundnetze auszubauen, um alle bislang abgekoppelten Mitgliedstaaten bis 2015 an die europäischen Gas- und Stromnetze anzubinden. Auch wenn die Frist nicht vollständig eingehalten wurde, wurden Fortschritte bei der Diversifizierung der Energieversorger und beim grenzüberschreitenden Energiehandel gemacht.³⁹

Bis 2020 soll Serbien folgende Energieziele der EU übernehmen:

- 27% Energiebereitstellung aus erneuerbaren Quellen;
- 20% Steigerung der Energieeffizienz;
- 20% Reduktion an Treibhausgasemissionen;
- 10% Biokraftstoffanteil am Gesamtverbrauch von Benzin und Diesel.

³⁷ Quelle: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> (Stand 2019)

³⁸ Quelle: <http://www.e-control.at/international/energiegemeinschaft-suedosteuropa> (Stand 2019)

³⁹ Quelle: http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/en/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.7.2.html (Stand 2017)

Übersicht der Reformgesetze in Serbien von 2004-2014

Energiegesetz 2004:

1. Erstmalige Öffnung des Energiemarktes
2. Marktumstrukturierung und Transformation der Akteure im Energiesektor
3. Entstehung von staatlichen Unternehmen in der heutigen Form

Energiegesetz 2011:

1. Weitere Öffnung des Energiemarktes
2. Stärkung der Rolle der Agentur für Energiewirtschaft Serbiens (Preisbestimmung für Strom und Gas anstelle der Regierung)
3. Festlegung der Dynamik zur vollständigen Liberalisierung des Strommarktes 2013-2015

Energiegesetz 2014:

1. Vollständige Liberalisierung des Strom- und Gasmarktes ab 1.1.2015
2. Stärkung des Verbraucherschutzes durch Überwachung der technischen und kommerziellen Qualität der Strom- und Gasversorgung
3. Verbesserung des Rechtsrahmens für Investitionen in die erneuerbaren Energien durch Verkürzung von Fristen für die Erteilung von Bau- und Anschlussgenehmigungen

4.3 Erneuerbare Energien und Einspeisevergütungen in Serbien⁴⁰

Serbien strebt im Energiebereich einen stärkeren Rückgriff auf erneuerbare Ressourcen an, wird seinen Strombedarf aber auch weiterhin vorwiegend mit zwei Energieträgern decken: Braunkohle und große Wasserkraft. Wenn es um erneuerbare Energien geht, will Serbien stärker auf Wasserkraft, Biomasse und Wind zurückgreifen. Serbien hat sich gegenüber der EU verpflichtet, bis 2020 27% des Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen zu verwirklichen. Es ist unwahrscheinlich, dass Serbien dieses Ziel noch erreichen wird, und unklar, was bei Nichterfüllung geschieht.

Das in Serbien für die Energiepolitik zuständige Ministerium für Energetik, Entwicklung und Umweltschutz (Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine) hat Anfang 2014 die Entwicklungsstrategie für den Energiesektor bis 2025/2030 vorgelegt. Dadurch wurde auch der strategische Rahmen für die künftige Stromversorgung in groben Zügen festgelegt. Der bisher am stärksten vertretene Energieträger Braunkohle wird auch weiterhin die Schlüsselrolle spielen. Trotz der nachgewiesenen Reserven in Höhe von etwa 4 Mrd. t an Braunkohle werden für Serbiens Energiewirtschaft auch andere fossile Brennstoffe immer wichtiger. Dabei liegt der Fokus eindeutig auf Erdgas aus dem Import. Nach dem gescheiterten Projekt in Form der Gazprom-Pipeline „South Stream“ wird momentan über den „Turkish Stream“ verhandelt. Die Hauptgasleitung, welche durch Serbien laufen soll, ist Teil der Erdgasleitung „Turkish Stream“, welche Gas aus Russland in die Türkei liefern soll. Die Route durch Serbien soll 403 km lang sein, wobei die Pipeline aus Bulgarien bei der Stadt Zaječar einlaufen und in Horgoš bei Ungarn auslaufen soll.

Die Entwicklungsstrategie für den Energiesektor setzt in hohem Maße auch auf den Ausbau der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen. Ziel ist es, den Anteil des Gesamtstromverbrauchs aus erneuerbaren Energien von 21,2% im Jahr 2009 auf 27% im Jahr 2020 zu erhöhen. Der Aktionsplan Serbiens sieht diesbezüglich die Schaffung von Kapazitäten von insgesamt 1.112 MW vor. Impulse für den hohen Ausbau sind hauptsächlich von geregelten Einspeisevergütungen ausgegangen. Die Erzeuger von Strom aus erneuerbaren Energiequellen können von dem finanziellen Anreiz profitieren, sobald sie den Status eines privilegierten Stromerzeugers erworben haben. Dieser wird gewährt, sobald die Anlage für erneuerbare Energien an das Netz angeschlossen wird. Die aktuellen Einspeisevergütungen haben eine Geltungsdauer bis Ende 2019, welche ursprünglich von 2016 bis 2018 gültig waren, aber um ein weiteres Jahr verlängert wurden.

⁴⁰ GTAI Bericht - Serbien strebt im Energiebereich stärkeren Rückgriff auf erneuerbare Ressourcen an, Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (2019)

Laut einer Bekanntmachung des serbischen Ministeriums für Energie plant die Regierung im Jahr 2019 die Fördermechanismen für erneuerbare Energien umzustellen. Zukünftig soll die Vergabe von Erneuerbare-Energien-Projekten über den Auktionsmechanismus erfolgen. Dazu soll bis Mitte des Jahres ein auf Auktionen basierendes Modell entwickelt werden. EBRD bereitet momentan die Studie über Einspeisevergütungen in Serbien vor.⁴¹

Die Einführung des Auktionsmechanismus soll Vorteile bei der Vergabe von Erneuerbaren-Energien-Projekten schaffen. Versteigerungen werden es ermöglichen, den Wettbewerb zwischen den Investoren zu verstärken, einen echten Marktpreis für Strom aus erneuerbaren Energiequellen einzuführen, die Preisbelastung für die Verbraucher zu verringern und den Markt transparenter zu gestalten. Im Zuge der Einführung des Auktionsmechanismus werden ebenfalls deutsche Technologieanbieter und Dienstleister im Bereich der erneuerbaren Energien von Marktchancen in Serbien profitieren.⁴²

Kurzübersicht und Potenziale in Bezug auf erneuerbare Energien in Serbien

Wind

Serbien besitzt viele potenzielle Standorte, die für Windkraftwerke geeignet wären. Das südliche Banat, ein großer Teil Ostserbiens sowie die Höhenlagen Kopaonik, Zlatibor und Pešter sind außerordentlich windreich.

Wenn man die vorhandenen Netzkapazitäten in Serbien in Betracht nimmt, gelten aktuell Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von etwa 500 MW als technisch machbar und sollen laut der „Strategie der Entwicklung der Energiewirtschaft der Republik Serbien bis 2025, mit der Projektion bis 2030“ (Energiestrategie) bis zum Jahr 2020 in Betrieb sein. Mit den Windkraftanlagen in Kovačica mit einer installierten Leistungskraft von 104,5 MW, in Cibuka (158,45 MW) und in Alibunar (42 MW) wurde diese Quote jedoch völlig ausgeschöpft und somit können Investoren von den subventionierten Preisen derzeit nicht mehr profitieren. Dennoch entstehen weitere Projekte: Die serbische Tochter der italienischen Fintel EnergiaGroup will einen dritten Windpark mit einer Leistung von 572 MW errichten (gesamt dann 944 MW), der staatliche Netzbetreiber EPS plant in Zusammenarbeit mit der KfW Entwicklungsbank den Ausbau der Leistung eines Windparks um 66 MW.

Betreibern von Windkraftanlagen bot Serbien im Zeitraum von 2016 bis 2018 einen Einspeisetarif von 9,2 Euro-Cent/kWh an.

Wasser

Wasserkraft gilt neben Braunkohle als wichtigster Energieträger in Serbien und hat bereits einen Anteil von etwa einem Drittel an der Gesamtstromproduktion. Ziel ist es, das Wasserpotenzial noch stärker auszuschöpfen, sodass die Bedeutung der Wasserkraft in den kommenden Jahren weiter zunehmen wird. Theoretisch ist eine Energieerzeugung von 25.000 GWh/Jahr möglich, wenn man die Potenziale an sämtlichen Flussläufen ausnutzen würde, jedoch sind aufgrund technischer Einschränkungen nur 19.500 GWh/Jahr möglich. Bisher dominieren in Serbien große Wasserkraftwerke (>10 MW). Seit Einführung der Einspeisevergütungen in Serbien im Jahr 2009 ist die Zahl der bevorzugten Stromhersteller im Bereich Kleinwasserkraft auf 142 gestiegen (2018 neu: 40). Abgesehen von sieben Kleinwasserkraftwerken des serbischen staatlichen Stromanbieters EPS befinden diese sich mehrheitlich im Privatbesitz und sind für eine Leistung bis 1 MW ausgelegt. Insgesamt gibt die Energiestrategie des Landes vor, die vorhandenen Kapazitäten der Kleinwasserkraftwerke auf 188 MW im Jahr 2020, 300 MW im Jahr 2025 und etwa 400 MW im Jahr 2030 aufzustocken. Momentan liegen die Kapazitäten bei 92 MW. Einen positiven Trend erkennt man auch daran, dass die Erstellung eines neuen Katasters erwartet wird. Es werden alle 856 Standorte aus dem alten Kataster einbezogen und neu eruiert, analysiert und präsentiert. Während für bereits produzierende Wasserkraftwerke mit bis zu 30 MW Leistung ein Einspeisetarif von 6 Euro-Cent/kWh gilt (auf vorhandener Infrastruktur), variiert dieser für neu zu bauende Anlagen nach deren Leistung. Die Vergütung reicht von etwa 7,5 Euro-Cent/kWh (10 bis 30 MW) bis 12,6 Euro-Cent/kWh (bis 0,2 MW).

Zu berücksichtigen ist allerdings eine beträchtliche Protestbewegung in Serbien gegen Kleinwasserkraftwerke, die deren (je nach Ausgestaltung) negative Auswirkungen auf Natur/Umwelt und die betroffene lokale Bevölkerung (z.B. Abschneiden von Wasserversorgung) stark kritisiert und zunehmend an Sichtbarkeit im Land gewinnt. Erste Projekte sollen bereits

⁴¹ Expertengespräch mit Jasmina Vulović und Darko Ivković, KfW Entwicklungsbank in Serbien

⁴² Quelle: <https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Meldungen/Marktnachrichten/2019/20190215-serbien.html> (Stand 2019)

gestoppt worden sein. Umweltminister Trivan plädiert für einen Verbot des Kleinwasserkraftbaus in geschützten Regionen sowie die Analyse aller bisher errichteten Kleinwasserkraftwerke. Es bleibt abzuwarten, wie sich der Markt in Anbetracht der beschriebenen Situation entwickeln wird.

Solar

Serbien verfügt auch über ein gewisses Potenzial in dem Bereich Solarenergie, und das dank einer im Vergleich zum Rest Europas recht hohen Sonneneinstrahlung. Der sonnenreichste Monat in Serbien ist Juli und weist laut einer Studie Werte von 5,9 bis 6,6 kWh/m² auf, was auf Jahresebene etwa 2.750 kWh/m² entspricht. Dies kommt dem technisch machbaren Leistungspotenzial von etwa 450 MW gleich.

Die praktische Nutzung der Solarenergie liegt immer noch in den Anfängen und dürfte sich auch in den nächsten Jahren nur langsam entwickeln. Die Energiestrategie gibt vor, die Solarkapazitäten, die primär zur Stromgewinnung genutzt werden, bis zum Jahr 2020 auf lediglich 10 MW aufzustocken. Diese Quote ist für Privatinvestoren bereits ausgeschöpft und eine Erhöhung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar. Dies bedeutet, dass zukünftige Investoren bis auf weiteres nicht von subventionierten Preisen profitieren können. Bei Investitionen in diese Technologie ist maximal der Strommarktpreis von 3 bis 4 Euro-Cent pro kWh zu erzielen – mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Projektrentabilität.

Die Einspeisevergütung für Anlagen an Gebäuden lagen bei 14,60 – 80 x P Euro-Cent/kWh (P = Leistung der Anlage) für Anlagen bis 0,03 MW und bei 12,404 – 6,809 x P Euro-Cent/kWh (P = Leistung der Anlage) für Anlagen von 0,03 bis 0,05 MW. Für Anlagen auf Grundebene liegt die Einspeisevergütung bei 9 Euro-Cent/kWh.

Biomasse und Biogas

Bioenergie wird seit Jahren das größte Potenzial unter den erneuerbaren Energiequellen in Serbien zugesprochen. Eine Änderung in dieser Hinsicht ist angesichts der vorhandenen technischen Möglichkeiten nicht zu erwarten. Die Geltungsdauer der hoch angesetzten Einspeisevergütungen wurde um ein weiteres Jahr bis Ende 2019 verlängert, die Quote für Privatinvestoren ist noch nicht ausgeschöpft; dies spricht für eine dynamische Marktentwicklung in diesem Jahr. Interesse zur Umrüstung auf Bioenergie gibt es auch bei einzelnen Gemeinden in Serbien, Deutschland unterstützt dieses Vorhaben im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit. Das dazugehörige Projekt „Entwicklung eines nachhaltigen Bioenergiemarktes in Serbien“ wird von der GIZ in Zusammenarbeit mit der KfW Entwicklungsbank seit 2013 durchgeführt. Momentan liegen die Einspeisetarife für Biomasse zwischen 8,22 Euro-Cent/kWh (über 10 MW) und 13,26 Euro-Cent/kWh (bis 1 MW). Für Biogas gilt eine Bandbreite von 18,333 – 1,111 x P Euro-Cent/kWh (P = Leistung der Anlage) für Anlagen von 0-2 MW, 16,85 – 0,370 x P Euro-Cent/kWh (P = Leistung der Anlage) für Anlagen von 2-5 MW und eine Einspeisevergütung von 15 Euro-Cent/kWh für Anlagen von mehr als 5 MW. Auf dieser Basis könnten sich weitere Projekte in der nahen Zukunft entwickeln.

Geothermie

In Serbien ist Potenzial im Bereich Geothermie vorhanden, es sollen über 360 Quellen für Thermal- und Thermalmineralgewässer (mit Temperaturen zwischen 14 und 98 Grad) existieren. Experten gehen davon aus, dass die Gesamtwärme der geothermischen Ressourcen in Serbien etwa doppelt so hoch ist wie die erzeugte Wärme aus einheimischen Kohlevorräten. Dieses Potenzial ist in der Energiegewinnung praktisch ungenutzt. Wasser aus geothermischen Quellen oder Brunnen wird in Serbien dagegen in zahlreichen Thermalbädern, Sport- und Erholungszentren zu therapeutischen Zwecken verwendet. Geothermie findet bislang nur sporadisch und in sehr seltenen Fällen Anwendung (z.B. bei Neubauten). Eine Einspeisevergütung für Geothermie ist vorhanden und liegt bei 8,2 Euro-Cent/kWh.

Übertragungsnetze und Energiespeicherung

Die Übertragung und Verwaltung elektrischer Energie, somit auch die Wartung der Energieinfrastruktur, liegt in den Händen der serbischen Aktiengesellschaft Elektronetzwerk Serbiens (Elektromreža Srbije, EMS), die zu 100% im Besitz der Republik Serbien ist. Die Gesamtlänge des Fernleitungssystems in Serbien beträgt 9.100 km. Die vorhandene Energieinfrastruktur in Serbien ist in einem technisch soliden Zustand. Mittel- und langfristige sind größere Investitionen in den Ausbau des serbischen Übertragungsnetzes vorgesehen, vor allem unter dem Gesichtspunkt, mögliche

Netzüberlastungen vorzubeugen und die Versorgungssicherheit zu erhöhen. Der schrittweise Austausch veralteter und vielfach unzuverlässiger Messeinrichtungen für den Stromverbrauch durch neue Smart Meter gilt als wichtiger Bestandteil der Smart-Grid-Strategie von EPS.

Serbien arbeitet zudem am Transbalkanischen Korridor zur Stromübertragung. Das Projekt trägt dazu bei, die Verpflichtungen der Republik Serbien in Bezug auf den erforderlichen Anteil erneuerbarer Energie im Endenergieverbrauch zu erfüllen, da der Bau des Korridors in Gebieten Serbiens durchgeführt wird, in denen „Massenverbindungen“ zum Übertragungsnetz durch Anlagen auf erneuerbaren Energiequellen erwartet werden. Die Phase I des Projektes beinhaltet den Bau eines 400-kV-Stromübertragungssystems mit einer Länge der Übertragungsleitung von 350 km. Das Projekt befindet sich momentan in der Sektion 2 von insgesamt 4 in der Phase I des Projektes. Die Sektion 2, der Bau der Übertragungsleitung von Kraljevo nach Kragujevac, soll im 2. Halbjahr 2019 beginnen und 2021 abgeschlossen werden. Die Länge beträgt 60 km und hat einen Investitionswert von 29,6 Mio. Euro. Auch mit der Sektion 3, Erhöhung des Spannungsniveaus des Übertragungsnetzes in Westserbien auf 400 kV, und der Sektion 4, 400-kV-Verbindung zwischen Serbien, Montenegro und Bosnien, soll nach einer detaillierten technischen und finanziellen Analyse begonnen werden.

5. Energiemarkt in Montenegro

5.1 Übersicht des Energiemarktes in Montenegro

Die Stromerzeugung in Montenegro erfolgt überwiegend im Rahmen der Aktiengesellschaft Elektrowirtschaft Montenegros (Elektroprivreda Crne Gore - EPCG). Der Staat ist mit etwa 57% Mehrheitseigentümer, das italienische Unternehmen A2A ist mit knapp 42% zweitgrößter Eigentümer und die restlichen 1% gehören sonstigen Aktionären. Darüber hinaus gibt es in Montenegro nur noch einen weiteren Stromversorger, Uniprom Nikšić, der als Selbstversorger für das Aluminiumwerk KAP tätig ist und das obwohl der Markt seit 2009 für alle qualifizierten Unternehmen geöffnet ist. Die Öffnung des Marktes bedeutet, dass alle Industrieunternehmen den Stromanbieter selbst wählen können. Seit dem 01.01.2015 gilt dies auch für Haushalte.

Der Strommarkt wird von dem staatlichen Unternehmen Montenegrinischer Betreiber des Strommarktes (Crnogorski operator tržišta električne energije - COTEE) organisiert und verwaltet.

Die Übertragung und Verwaltung des Übertragungssystems elektrischer Energie wird durch das Unternehmen Übertragungssystem Montenegros (Crnogorski elektroprenosni sistem - CGES) durchgeführt. CGES ist ein Unternehmen, das den Staat als Mehrheitseigentümer hat, wobei der Staat Montenegro eine strategische Partnerschaft mit dem zweitgrößten Eigentümer abgeschlossen hat – dem italienischen Übertragungsnetzbetreiber Terna s.p.a.

Der Netzzugang ist durch staatliche Verordnungen reguliert und wird von der Energieagentur der Republik Montenegro (Regulatorna agencija za energetiku Crne Gore (RAE) genehmigt.

Die EPCG verfügt über Kapazitäten zur Stromerzeugung einer installierten Gesamtleistung von 1.043 MW.⁴³ Davon:

- Wasserkraftwerke Perućica und Piva – 649 MW (62%)
- Wärmekraftwerk Pljevlja – 225 MW (22%)
- Der Rest bezieht sich auf die Windkraftwerke Krnovo (72 MW) und Možura (46 MW) sowie bestehende Solarkraftwerke (16%).

Erzeugte elektrische Energie (in GWh)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Wasserkraftwerk Perućica	629	808	1.334	1.007	783	939	561	1.081	920
Wasserkraftwerk Piva	558	639	1140	679	631	792	360	1.035	750
Kleinwasserkraftwerke	15,7	15,7	30	30	45,5	25	67	103	109
Wasserkraftwerke - gesamt	1.192	1.468	2.498	1.686	1.460	1.756	989	2.220	1.779
Wärmekraftwerk Pljevlja	1.452	1.245	1.311	1.322	1.411	1.216	1.265	1.400	1.317
Gesamt	2.644	2.713	3.809	3.008	2.871	3.024	2.349	3.787	3.411

Tabelle 11: Struktur der erzeugten elektrischen Energie in Montenegro (in GWh), *Prognosewerte für 2019⁴⁴

Bei der Erzeugung elektrischer Energie dominieren in den letzten Jahren Wasserkraftwerke als primäre Energieerzeuger mit über 50%. Die Stromerzeugung verzeichnete aufgrund ungünstiger hydrologischer Bedingungen im Jahr 2017 einen starken Rückgang, während die günstigen hydrologischen Bedingungen im Jahr 2018 zu einer Überproduktion führten. Insbesondere waren die Wasserkraftwerke von den hydrologischen Bedingungen betroffen. Die Gesamtstromerzeugung im

⁴³ Energiebilanz der Republik Montenegro für das Jahr 2019

⁴⁴ Energiebilanz der Republik Montenegro für das Jahr 2019

Jahr 2018 betrug dann aber sogar 3.787 GWh. Davon hat das Wärmekraftwerke Pljevlja 37% der elektrischen Energie erzeugt, die großen Wasserkraftwerke Perućica 28% und Piva 27% sowie Kleiwasserkraftwerke 3%. Die Prognosewerte für 2019 sehen ähnliche Werte für das Wärmekraftwerk Pljevlja vor. Man erwartet, dass die Erzeugung aus Wasserkraftwerken etwas zurückgehen wird.

5.2 Erneuerbare Energien in Montenegro⁴⁵

Montenegro wird bei der Deckung des Strombedarfs auch weiterhin auf die bewährte Mischung aus Wasserkraft und Braunkohle setzen, da beide Ressourcen reichlich vorhanden sind. In Montenegro sind bezüglich der Struktur der Energieversorgung mittel- und langfristig keine grundlegenden Veränderungen zu erwarten. Die bis zum Jahr 2013 reichende Strategie zur Entwicklung des Energiesektors sah keine starken Veränderungen in der Struktur der Energieträger vor. Der Akzent wurde auch weiterhin auf Wasserkraft und Braunkohle gesetzt. Dementsprechend stehen diese beiden Energieträger auch im Zentrum des geplanten Ausbaus der Energieinfrastruktur in Montenegro. Auf der Agenda stehen auch neue Interkonnektoren, die dem Land den Zugang zum europäischen Strommarkt erleichtern werden.

Wenn es um erneuerbare Energien geht, will Montenegro stärker auf Wasserkraft, Windenergie und Solar setzen. Seit dem Jahr 2011 bestehen in Montenegro Einspeisetarife für verschiedene Technologien erneuerbarer Energien. Für das Jahr 2019 wurden diese Einspeisetarife jedoch vorübergehend ausgesetzt, da das Ziel, 33% Energieverbrauch aus erneuerbaren Energiequellen zu verwirklichen, erreicht ist. Ab 2020 soll die Einspeisevergütung nach und nach abgeschafft werden, jedoch will die Regierung Projekte im Wasser-, Wind- und Solarbereich weiterhin unterstützen und fördern.

Für Montenegro sind keine Pläne bekannt, Atomkraft für die Stromproduktion zu nutzen.

Kurzübersicht und Potenziale in Bezug auf erneuerbare Energien in Serbien

Wind

Messungen zur Quantifizierung des Windpotenzials in Montenegro haben gute Möglichkeiten in den Gebieten der Adriaküste (mit Windgeschwindigkeiten von durchschnittlich mehr als 6 m/s) und dem bergigen Terrain rund um Nikšić (wo der Wind je nach Höhenlage mit einer Stärke zwischen 5,5 und 6,5 m/s bläst) bescheinigt. Windenergie steckt jedoch in Montenegro immer noch in den Kinderschuhen, wird aber von der montenegrinischen Regierung neben Solarenergie und Wasserkraft als Potenzial gesehen und so sollen Projekte aus dem Windbereich auch nach schrittweiser Einstellung der Einspeisevergütung von der Regierung unterstützt werden. Momentan gibt es in Montenegro einen Windpark der Leistung 72 MW (Windpark Krnovo), der Windpark Možura der Leistung 46 MW befindet sich in der Phase der Funktionsprüfung. Der Baubeginn des Windparks Gvožd wurde von der EPCG für 2020 angekündigt. Hierzu wurde ein Memorandum mit der österreichischen Firma Ivica Holding GmbH unterzeichnet; ab 2022 soll der Windpark in Betrieb sein. Weitere Projekte sind noch nicht in Sicht, werden aber von der montenegrinischen Regierung wie schon beschrieben erwünscht und unterstützt.

Wasser

Wasserkraft gilt auch in Montenegro neben der Braunkohle als einer der wichtigsten Energieträger und macht bereits einen Anteil von etwa drei Viertel aller im Land vorhandenen Kapazitäten in der Produktion elektrischer Energie aus. Ziel ist es, langfristig das Wasserpotenzial noch weiter auszuschöpfen, sodass auch die bis zum Jahr 2030 angelegte Energiestrategie des Landes den Schwerpunkt auf den Ausbau entsprechender Kapazitäten sowie die Überholung bestehender setzt.

Das technisch nutzbare Potenzial der Wasserkraft wird auf 4,1 bis 5,0 TWh beziffert. Zu den wichtigsten Wasserläufen zählen die Flüsse Tara, Zeta, Morača, Komarnici, Lim, Piva, Cehotina, Mala Rijeka, Cijevna und Ibar sowie zahlreiche kleinere Flüsse.

Da Montenegro das Ziel eines 33%igen Anteils an erneuerbaren Energien erreicht hat, werden momentan keine Lizenzen bzw. Konzessionsvergaben für Kleinwasserkraftwerke getätigt. Die montenegrinische Regierung verfolgt aber dennoch das

⁴⁵ GTAI Bericht - Serbien strebt im Energiebereich stärkeren Rückgriff auf erneuerbare Ressourcen an, Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (2019)

Ziel das Hydropotenzial weiterhin zu unterstützen. Auch die EPCG plant in den nächsten fünf Jahren eine Investition in Höhe von 40 Mio. Euro für die Modernisierung des Wasserkraftwerkes Piva bzw. von 27 Mio. Euro für die Modernisierung des Wasserkraftwerkes Perućica. Auch die Ausschreibung für die Revitalisierung von 5 Kleinwasserkraftwerken der EPCG ist für das IV. Quartal 2019 geplant.

Solar

Dank seiner Lage zählt Montenegro zu den sonnenreichsten Ländern Südosteuropas. Laut einer Studie weist Podgorica mit 1.602 kWh/m² die höchste Sonneneinstrahlung aller Hauptstädte in der Westbalkanregion auf.

Mit einer Strahlungsintensität von 1.450 kWh/m² im Landesdurchschnitt verfügt Montenegro über ein energetisches Potenzial von 20 PWh/Jahr, was jedoch bisher nur begrenzt ausgenutzt wurde. Der Schwerpunkt lag bisher bei kleinen solarthermischen Anlagen, mit denen vor allem Trinkwasser erwärmt und heißes Wasser für Heizungsanlagen aufbereitet werden. Mittel- bis langfristig soll die Sonnenkraft aber auch zunehmend für die Stromgewinnung genutzt werden. Momentan haben drei Projekte den Status eines vorübergehenden Stromherstellers mit einer Gesamtleistung von etwa 2 MW. Auch die montenegrinische Regierung zeigt ihr Interesse am Thema Solar: So hat die Regierung einen Vertrag über den Bau eines Solarkraftwerkes mit einer Gesamtleistung von 250 MW mit einem Konsortium bestehend aus dem finnischen staatlichen Energieunternehmen Fortum, dem montenegrinischen Stromversorger EPCG und Sterling&Wilson unterzeichnet.

Geothermie, Biomasse/Biogas

In Montenegro gibt es zurzeit keine Ansätze zur Nutzung geothermischer Energie zur kombinierten Strom- und Wärmegegewinnung. Die Städte Podgorica und Nikšić befinden sich auf unterirdischen Seen, die meisten anderen Städte in Montenegro sind auch in Fluss- oder Meeresnähe, sodass deren hydrogeothermale Energie zur Heizung benutzt werden kann. Die existierenden Karten des geothermalen Potenzials erkennen diese erneuerbare Energieart in Montenegro jedoch nicht als bedeutend an. Die geothermalen Potenziale Montenegros sind sehr unzureichend erforscht worden. Das Desinteresse an Geothermie in Montenegro sieht man auch daran, dass es seit der Einführung von Einspeisevergütungen in 2011 keine Vergütungen für Geothermie gab.

Eine ähnliche Situation kann man auch im Bereich Bioenergie erkennen. Das größte Potenzial für die Energieerzeugung in Bezug auf Bioenergie in Montenegro liegt in der forstwirtschaftlichen Biomasse, jedoch ist die Ignoranz hinsichtlich der Vorteile der Biomasse, für welche die Rahmenbedingungen in Montenegro immer noch in den Kinderschuhen steckt, sehr ausgeprägt. Das Projekt des montenegrinischen Wirtschaftsministeriums Energy Wood, wonach die Bevölkerung zinslose Darlehen in Höhe von 3.500 Euro mit einer Rückzahlungsfrist von 5 Jahren für den Kauf von Biomassekesseln auf Pellets und Briketts beantragen kann, ist aber zumindest ein erster Schritt, um das Bewusstsein bezüglich Biomasse zu wecken. Hierdurch wurden zumindest in den ersten beiden Phasen 775, in der dritten Phase 200 Kredite für Pelletheiz- und Brikettiersysteme in ganz Montenegro bewilligt. Größere Projekte gibt es in Montenegro aber kaum.

Übertragungsnetze und Energiespeicherung

Der Ausbau der Energieinfrastruktur wird langsam durch den Bau der Hafenstadt Luštica Bay in der Nähe von Tivat eine Notwendigkeit in Montenegro. Einen ersten Schritt hierzu tätigten die KfW und das montenegrinische Stromübertragungsunternehmen CGES durch die Unterzeichnung eines Kredits in Höhe von 20 Mio. Euro für den Ausbau des Luštica-Übertragungssystems. Auch mit dem Ausbau der 400 kV transbalkanischen Verbindung zwischen Serbien, Montenegro und Bosnien soll nach einer detaillierten technischen und finanziellen Analyse begonnen werden. So sind im Infrastrukturbereich in Montenegro nach längerem Zeitraum Investitionen getätigt worden, bzw. werden getätigt.

6. Energieeffizienz in Gebäuden in Serbien

6.1 Allgemeiner Überblick

Gebäude waren und bleiben der größte Energieverbraucher in Serbien. Der Gebäudeanteil am gesamten Endenergieverbrauch in 2018 betrug in Serbien 46% (siehe Abb. 15).

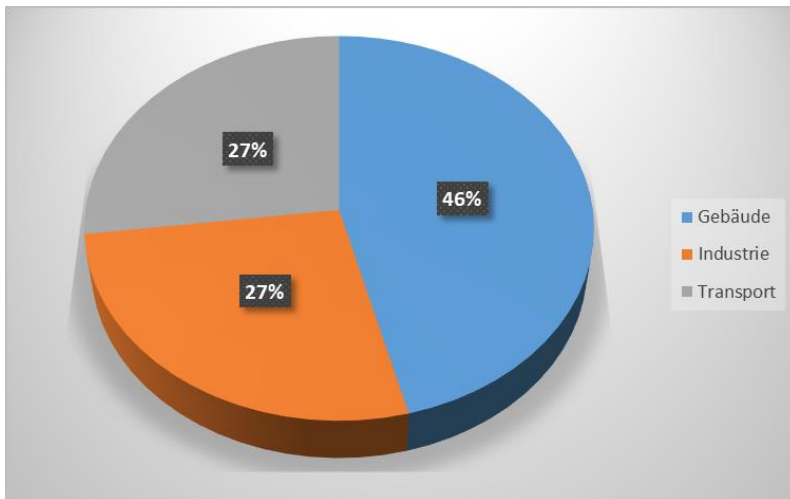


Abbildung 15: Energieverbrauch in ausgesuchten Lebensbereichen in Serbien (Stand 2018)⁴⁶

Im 3. Nationalen Aktionsplan für Energieeffizienz der Republik Serbien für den Zeitraum bis zum Jahr 2018 wurde das konkrete Ziel verfolgt, durch Energieeffizienzmaßnahmen den Endenergieverbrauch im Zeitraum 2016-2018 um 0,3824 Mtoe zu reduzieren bzw. 50% der Gesamtziele für den Zeitraum von 2010-2018 zu erreichen. Bis zum Jahr 2018 sollte im gesamten Planungszeitraum von 2012-2018 eine Verbrauchseinsparung von 0,7524 Mtoe im Jahresverbrauch erzielt werden. 36,89% der gesamten Einsparungen (um 0,2776 Mtoe) sollen in Haushalten, 21,01% (um 0,1581 Mtoe) im öffentlich-kommunalen Sektor, 16,31% (um 0,1227 Mtoe) in der Industrie und 25,78% (um 0,1940 Mtoe) im Verkehrssektor erzielt werden.⁴⁷ Die Ergebnisse der Maßnahmen sowie das Ziel und weitere Maßnahmen für den Zeitraum von 2019 bis 2021 werden im 4. Nationalen Aktionsplan veröffentlicht. Es wird jedoch erwartet, dass der 4. Nationale Aktionsplan erst Ende 2019 verabschiedet wird.⁴⁸

Die Struktur des Energieverbrauchs ist äußerst unvorteilhaft: 26% der Wohnungen sind an Heizwerke angeschlossen; 30% der Haushalte verbrauchen Strom; 20% verbrauchen Holz; 15% verbrauchen Kohle; <6% verbrauchen Gas. Für das „niedrigste“ Verbrauchsniveau (Heizung) wird also die hochwertigste Form von Energieträgern verbraucht (Strom). Dies ist auch auf die Tatsache zurückzuführen, dass der Strompreis in Serbien für breite Bevölkerungsschichten weiterhin eine „soziale Kategorie“ ist und über den staatlichen Stromanbieter und -versorger „Elektroprivreda Srbije“ (EPS) subventioniert wird. Obwohl der Strommarkt ab dem 01.01.2015 auch für Haushalte vollständig liberalisiert wurde, liegt der von EPS „angebotene“ und garantierte Preis mit etwas mehr als 7 Euro-Cent/kWh brutto (durchschnittlicher Wert) im Jahr 2018 weit unter dem realen Marktpreis. Es bleibt abzuwarten, ob ein Anbieter den künstlich niedrig gehaltenen Strompreis von EPS für Haushalte unterbieten kann.⁴⁹

Gebäude weisen somit das größte Einsparpotenzial für Energie in Serbien auf. Das Potenzial für Energieeffizienzsteigerungen in Wohn- und Gewerbegebäuden ist größer als in der Industrie oder im Transportsektor – wobei die Mehrheit (fast zwei Drittel) der verbrauchten Energie in Gebäuden auf die Heizung und Kühlung entfällt (siehe Abb. 16). 60% des Endenergieverbrauchs in Gebäuden entfallen hierbei auf Wohnobjekte. Der Hauptgrund für so einen großen

⁴⁶ Energiebilanz der Republik Serbien für das Jahr 2019

⁴⁷ 3. Nationaler Aktionsplan für Energieeffizienz der Republik Serbien für den Zeitraum von 2016 bis 2018

⁴⁸ Ministerium für Bergbau und Energie (2019)

⁴⁹ Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (2019)

Energieverbrauch ist, dass in Serbien etwa 300.000 – 400.000 Wohnhäuser überhaupt keine Wärmedämmung haben. Nur für die Beheizung solcher Häuser wird mehr als 220 kWh/m² Energie jährlich benötigt, während man für den Sommer zusätzliche Energie für die Kühlung benötigt – Beleuchtung und Warmwasser erhöhen noch zusätzlich den Energieverbrauch. Der durchschnittliche Energieverbrauch in Serbien beträgt etwa 150 kWh/m², was im Vergleich zur EU mit einem Durchschnittsverbrauch von etwa 70 kWh/m² mehr als das Doppelte ist.⁵⁰

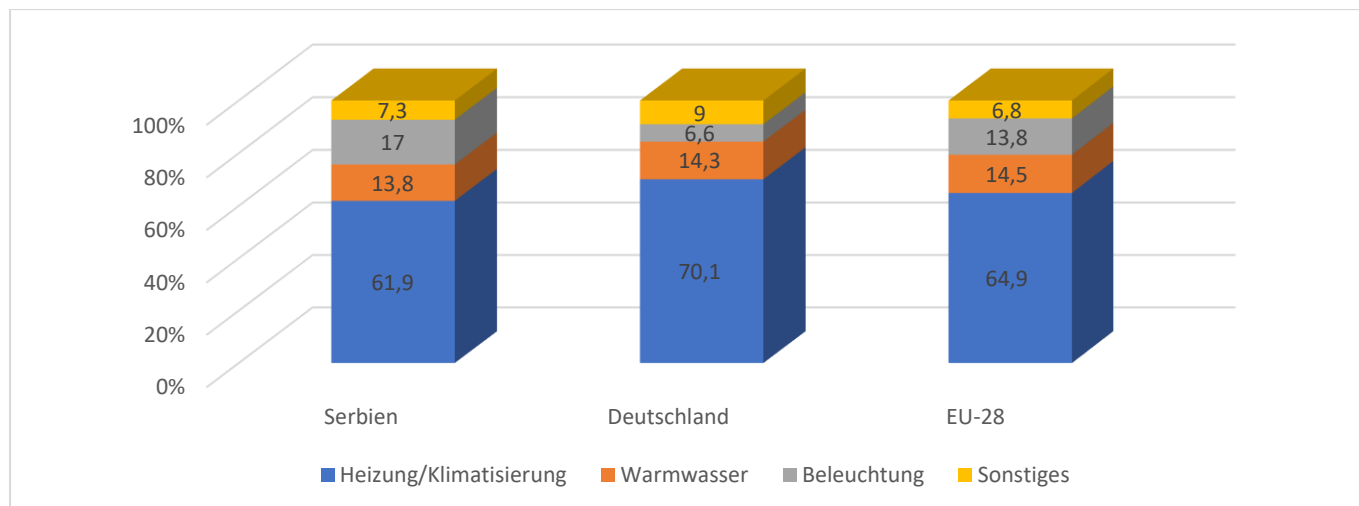


Abbildung 16: Energieverbrauch in Gebäuden (Stand 2016) – Serbien im Vergleich zu Deutschland und EU⁵¹

Mit der Verabschiedung des Regelwerks über die Energieeffizienz von Gebäuden wurde die Grundlage für das Wachstum des Marktes für energieeffizientes Bauen gelegt.⁵² 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/m² festgelegt. Ebenso wurde bei Gebäudesanierungen die Erhöhung der Energieklasse um mindestens eine Stufe definiert.

Große Einsparungen sind also in erster Linie bei Sanierungen von Altbauten möglich. Über 70% des Baubestandes sind vor der Verabschiedung von relevanten Bauvorschriften für thermische Gebäudebeschichtung (in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts) entstanden. Wenn man in Betracht zieht, dass in Serbien Neubauten jährlich nur etwa 1% des Baubestandes ausmachen, wird ersichtlich, dass der Baubestand die Hauptressource für Energieeffizienzmaßnahmen darstellt.

6.2 Gebäudesektor in Serbien

Nach den strukturellen sozio-politischen, wirtschaftlichen und industriellen Unruhen in der Region, die den Zeitraum 1991-2012 stark geprägt haben, verzeichnen die Aktivitäten des Bausektors letztendlich einen positiven Trend und einen leichten Anstieg des Wohnungsbaus. Fortschritte waren bereits am Ende des ersten Jahrzehnts der 2000er Jahre zu beobachten, als eine Stabilisierung des Immobilienmarktes und erhöhte Investitionen in den Wohnungsbau verzeichnet wurden. Obwohl dieser Trend durch die Weltwirtschaftskrise, die zwischen 2011 und 2014 ihren Höhepunkt erreichte, kurz unterbrochen wurde, kann man sagen, dass sich die Bauaktivitäten des Bausektors in dieser Zeit auf Erholungskurs befanden und einen positiven Trend aufwiesen. Während der Bau von Einfamilienhäusern immer noch ausschließlich an Einzelinvestitionen gebunden ist, bzw. an privatem Kapital, so setzt der Bau von Mehrfamilienhäusern den Trend fort, den staatlichen Investitionsrahmen aufzugeben und fast vollständig auf den freien Markt umzusteigen. In den vergangenen Jahrzehnten galt der Staat als Hauptakteur im Mehrfamilienbau, insbesondere in den Zeiten des Wiederaufbaus nach der Kriegszeit und der

⁵⁰ Quelle: <https://www.grenef.com/energetska-efikasnost-zgrada-u-srbiji-obaveza-ili-zahtev-trzista/> (Stand 2019)

⁵¹ Quelle: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_final_energy_consumption_in_the_residential_sector_by_type_of_end-use,_2016_\(%25\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_final_energy_consumption_in_the_residential_sector_by_type_of_end-use,_2016_(%25).png) (Stand 2019)

⁵² Expertengespräch mit Petar Dorđević, Knauf Serbien

Behausung von Kriegsflüchtlingen. Heute ändert sich jedoch das Investitionssystem und hängt stark vom privaten Kapital ab. Der Trend bezieht sich meist auf den Bau von Einzelgebäuden in Form von freistehenden Gebäuden oder Gebäuden in gemischten Stadtblöcken. Diese Gebäude werden auf kleineren Einzelgrundstücken errichtet, meistens innerhalb bestehender Stadtblöcke. Die Konstruktion steht im Zusammenhang mit der Entwicklung von „leeren Standorten“ innerhalb von Blöcken oder der Umwandlung gebrauchter Grundstücke (meistens Bereiche mit Einfamilienhäusern) in Zonen für Mehrfamilienhäuser. Auf der anderen Seite beziehen sich die staatlichen Investitionen im Wohnungsbau immer noch auf den Bau größerer Blocksiedlungen auf den restlichen öffentlichen Grundstücken, auf denen meistens Lamellengebäude errichtet werden, die in offenen oder halboffenen Blockstrukturen organisiert sind. Ein typisches Beispiel für diese Investitionen ist der ehemalige Kasernenkomplex „Vojvoda Stepa Stepanović“ in Belgrad, der zu einem Wohnkomplex mit mehr als 40 Mehrfamilienhäusern und fast 13.000 Bewohnern umfunktioniert wurde. Diese Investition der Baudirektion von Serbien ist eine der größten staatlichen Investitionen in den Wohnungsbau in den letzten 20 Jahren.

Die seit Oktober 2012 geltende obligatorische Energieklassifizierung und Zertifizierung von neuen Gebäuden stellt das Verfahren dar, das einen Meilenstein in der Baupraxis in Serbien kennzeichnet. Gegen Ende des vorangegangenen Zeitraums (1991-2012) verabschiedete die Republik Serbien im Rahmen des EU-Beitrittsprozesses durch die Erfüllung der Verpflichtungen gegenüber der Energiegemeinschaft eine Reihe von Gesetzen und Verordnungen, die den Bereich des Energiemanagements in allen Wirtschaftsbereichen, unter denen die Energieeffizienz im Baubereich eine wichtige Rolle spielt, vorschreibt. Das Gesetz über Planung und Bau als Hauptdokument und vor allem das Regelwerk zur Energieeffizienz in Gebäuden sowie das Regelwerk zu den Bedingungen, dem Inhalt und der Art der Ausstellung von Energieausweisen für Gebäude haben erhebliche Veränderungen in der serbischen Baupraxis mit sich gebracht. Durch die Umsetzung dieser Regelbücher ist das, was bisher in Bezug auf Materialisierung und thermische Eigenschaften von Gebäuden als Ausnahme betrachtet wurde, mittlerweile eine regelmäßige Konstruktionspraxis im Land. Neben der Verpflichtung, Mindestkriterien hinsichtlich der Energieeffizienz des gesamten Gebäudes (ausgedrückt durch die Anforderung am Energiebedarf für das Heizen) einzuhalten und gleichzeitig strengere Kriterien für die thermischen Eigenschaften einzelner Positionen der Wärmedämmung zu erfüllen, besteht eine Tendenz zur Steigerung der Energieeffizienz, was sicherlich ein Ergebnis des neuen „Marktspieles“ ist.⁵³

Im Vergleich zum Zeitraum von 1991-2012, in welchem 12,39% (278.456 Gebäude) der Gesamtzahl an Familien- und Mehrfamilienwohngebäuden in Serbien gebaut wurden, wurden von 2013 bis 2015 etwa 3.500 Gebäude errichtet bzw. 0,15% des Gesamtbestandes der Gebäude in Serbien.⁵⁴ In diesem kurzen Zeitraum konnte man schon einen positiven Trend erkennen, welcher auf eine langfristige Stabilisierung des Marktes hindeutet. Dies wird durch die Tatsache unterstützt, dass von einer Gesamtzahl der in diesem Zeitraum errichteten Gebäude fast 70% Mehrfamilienhäuser sind, was auf eine erhöhte Nachfrage nach Wohnraum hindeutete. Obwohl man im Vergleich zum Zeitraum vor 2013 von einer kleinen Anzahl an gebauten Mehrfamilienhäusern sprechen kann, kann dieses Verhältnis zwischen gebauten Familien- und Mehrfamilienhäusern in der darauffolgenden Zeit ein Indikator für eine neue Struktur des Wohngebäudebestands in Serbien sein. So wurden von 1991 bis 2012 etwa 13.000 Mehrfamilienhäuser errichtet, was nur 4,67% der Gesamtzahl der in diesem Zeitraum errichteten Gebäude ausmacht. Die Abbildungen 17 und 18 zeigen die Typologie sowie die Anzahl der errichteten Gebäude in Serbien bis 2016.

⁵³ Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

⁵⁴ Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien


















Тип - Type	породично становање family housing		вишепородично становање multifamily housing			
	1  слободностојећа freestanding	2  у низу in a row	3  слободностојећа freestanding	4  ламела lamela	5  у низу in a row	6  солитер high-rise
А - А < 1919.						
Б - В 1919-1945						
Ц - С 1946-1960						
Д - Д 1961-1970						
Е - Е 1971-1980						
Ф - Ф 1981-1990						
Г - Г 1991-2012						
Х - Н ≥ 2013						

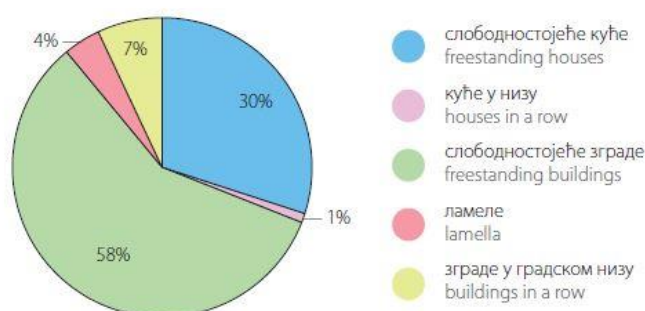
Abbildung 17: Nationale Typologie der Wohngebäude in Serbien⁵⁵

⁵⁵Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

			породично становање family housing		вишепородично становање multifamily housing					
			1	2	3	4	5	6	Σ	%
A	A	< 1919	117985	17394	183	40	345	—	135947	6,05
Б	B	1919-1945	194546	10937	1530	170	1663	—	208846	9,29
Ц	C	1946-1960	286259	12034	2013	1175	1344	34	302859	13,48
Д	D	1961-1970	376057	23328	5624	2113	1661	242	409025	18,20
Е	E	1971-1980	454893	20636	8104	4337	1876	415	490261	21,81
Ф	F	1981-1990	386958	19768	7837	4176	2024	163	420926	18,73
Г	G	1991-2012	252884	12567	6757	2971	3277	—	278456	12,39
X	H	≥2013	1043	35	2017	139	243	—	3477	0,15
Σ ком. – No.			2070625	116699	34065	15121	12433	854	2249797	100
%			92,04	5,19	1,51	0,67	0,55	0,04	100	—

Abbildung 18: Anzahl der errichteten Gebäude in Serbien bis 2016⁵⁶

Es ist ein deutlicher Rückgang der Bautätigkeiten von Familienhäusern in Serbien zu beobachten, der durch das wirtschaftliche Potenzial der Bürger, aber auch durch die schnelle Urbanisierung der Stadtgebiete im Land erklärt werden kann. Dieser Trend wird am Beispiel von Belgrad veranschaulicht, wo der Umwandlung von Familienhäusern in der zentralen Stadtzone in Bereiche, die für Mehrfamilienhäuser bestimmt sind, mit weiterer Verdichtung der städtischen Strukturen Vorzug gegeben wird. In der Struktur des Gebäudestandes dominieren Mehrfamiliengebäude mit 58% und freistehende Familienhäuser mit 30% des gesamten Wohngebäudestandes in Serbien.

Abbildung 19: Struktur der Wohngebäude in Serbien in 2016⁵⁷

Den positiven Trend bzw. die Erholung im Bausektor sieht man auch an der steigenden Zahl von Neubauten in Serbien. Während der Bausektor im Zeitraum von 2013 bis 2015 noch von der Wirtschaftskrise geprägt war, obwohl auch hier ein positiver Trend von Jahr zu Jahr zu erkennen ist, so kam es in 2016 und 2017 zu einem „Bauboom“ in Serbien. So stieg die Zahl der Neubauten in 2016 in Serbien im Vergleich zum Vorjahr um 47%. Insbesondere die Zahl der neu erbauten Wohnhäuser ist im Vergleich zum Vorjahr sehr hoch. Auch in 2017 kam es zum Neubau von insgesamt 2.591 Wohnhäusern (22% mehr als im Vorjahr).

⁵⁶ Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

⁵⁷ Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

Neubauten in Serbien 2013-2017						
	Maßeinheit	2013	2014	2015	2016	2017*
Gebäude	Anzahl	1.983	2.099	2.263	3.320	3.731
davon	m²	1.931.339	1.778.226	1.904.178	2.043.968	2.851.778
Wohnhäuser	Anzahl	1.086	1.176	1.232	2.037	2591
	m ²	1.207.510	989.521	942.018	1.111.538	1.473.209
Nichtwohnhäuser	Anzahl	897	923	1.031	1.283	1.140
	m ²	723.829	788.705	962.160	932.430	1.378.569

Tabelle 12: Neubauten in Serbien von 2013 bis 2017, *Vorläufige Daten für 2017⁵⁸

Die Anzahl der registrierten An- und Umbauten bzw. Modernisierungen von alten verfallenen Gebäuden von 2013 bis 2017 lassen sich der Tabelle 12 entnehmen. Im genannten Zeitraum kam es jährlich zu keinen großen Veränderungen in der Anzahl bzw. Fläche der modernisierten Wohnhäuser. Das Gleiche kann man bei Nichtwohnhäusern beobachten, Ausnahme ist das Jahr 2016. Die hier angeführten offiziellen Statistiken sind jedoch mit Vorsicht zu behandeln, da der Markt für Modernisierungsmaßnahmen und An- und Umbauten, sowohl für Gebäude als auch für Einzelwohnungen, in Serbien zu größten Teil ein Schwarzmarkt ist und entsprechende Maßnahmen demnach nicht vollständig erfasst werden können.

An- und Umbauten in Serbien 2013-2017						
	Maßeinheit	2013	2014	2015	2016	2017*
Gebäude	Anzahl	344	327	364	273	282
davon	m²	109.398	93.561	114.286	172.779	102.427
Wohnhäuser	Anzahl	198	183	200	114	164
	m ²	44.146	36.963	39.273	38.899	40.130
Nichtwohnhäuser	Anzahl	146	144	164	159	118
	m ²	65.252	56.598	75.013	133.880	62.297

Tabelle 13: An- und Umbauten in Serbien von 2013 bis 2017, *Vorläufige Daten für 2017⁵⁹

Den Aufwärtstrend im Bausektor in Serbien erkennt man auch am Wert der durchgeführten Arbeiten in Serbien seit 2013 (siehe Abb. 20). Der Wert der ausgeführten Arbeiten im Bausektor in Serbien in 2017 betrug 291.883 Mio. RSD, was eine Erhöhung von 11,4% in aktuellen Preisen bzw. 6,7% in Festpreisen bedeutet. Nach Bauart betrachtet, wurden 45,1% des Wertes im Gebäudesektor durchgeführt. In 2017 wurden 14.080 Wohnung errichtet, was 24,2% mehr sind als in 2016. Nach Daten zum Wohnungsbestand gab es in Serbien in 2017 etwa 3.085.000 Wohnungen, wobei die durchschnittliche Fläche der Wohnungen bei 72,1 m² lag.⁶⁰ Der Großteil der Wohnhäuser in Serbien ist in Eigentumswohnungen aufgeteilt, wobei sich die absolute Mehrzahl (etwa 98%) der Wohnungen in Serbien in Privatbesitz befinden – der Rest entfällt auf Kommunalwohnungen, Wohnungen in Firmenbesitz etc.

⁵⁸ Energiebilanz der Republik Montenegro für das Jahr 2019⁵⁹ Energiebilanz der Republik Montenegro für das Jahr 2019⁶⁰ Statistisches Jahrbuch Serbiens für 2018

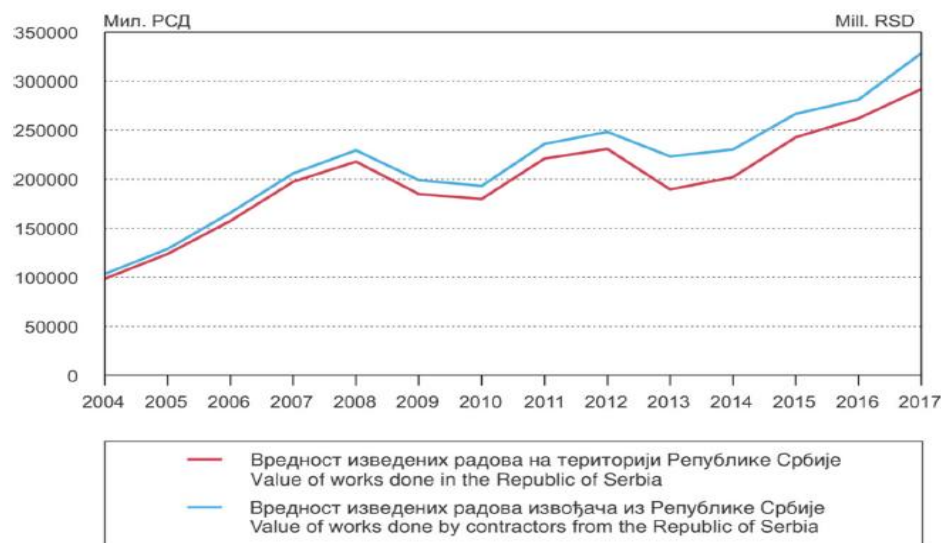


Abbildung 20: Wert der ausgeführten Arbeiten im Bausektor von 2004 bis 2017 in Mio. RSD⁶¹

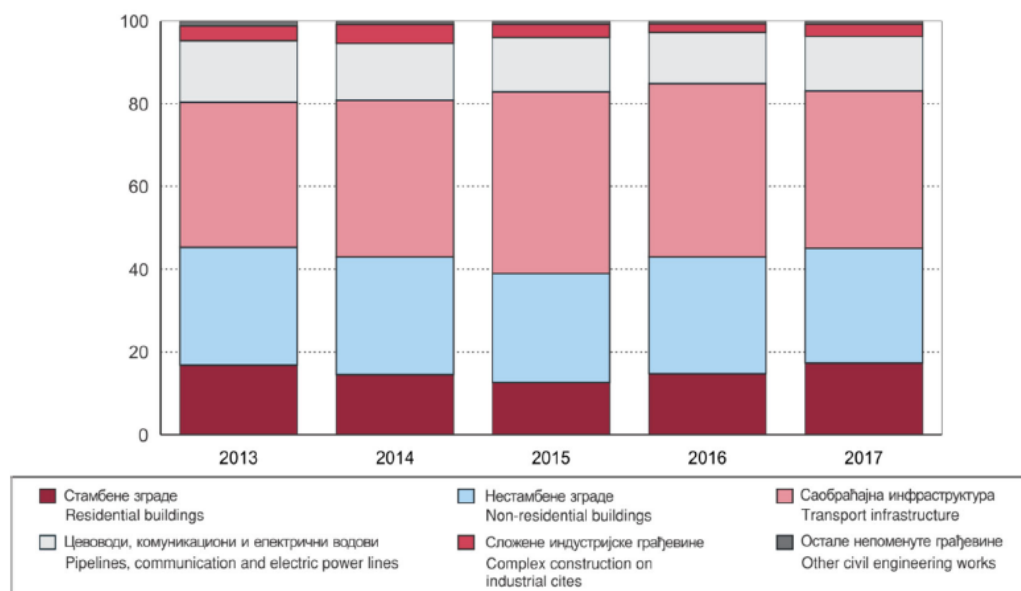


Abbildung 21: Beteiligung der Werte von Konstruktionstypen am Gesamtwert im Bausektor in Serbien⁶²

Die Bauindustrie in Serbien hat sich, wie schon beschrieben, nach dem Einbruch in 2009 bis 2014 erholen können und wächst kontinuierlich. So sind beispielsweise etliche widersprüchliche Regelungen des Gesetzes für die effiziente Energienutzung aus dem Jahr 2012, welche nicht in Einklang mit älteren Regelwerken waren, reguliert worden. Der Markt hat sich inzwischen stabilisiert, unzuverlässige Investoren finden auf einem stabilen Markt immer weniger Platz. Nur die Anzahl erteilter Baugenehmigungen ist laut serbischem Bauministerium im Zeitraum Januar bis September um etwa 8,5% gegenüber 2017 gestiegen,⁶³ was den positiven Trend noch deutlicher macht. Das Bauwesen hatte in 2018 einen BIP-Anteil von etwa 5%.

⁶¹ Statistisches Jahrbuch Serbiens für 2018

⁶² Statistisches Jahrbuch Serbiens für 2018

⁶³ Ministerium für Bau, Verkehr und Infrastruktur (2019)

Nach verfügbaren Daten umfasst die serbische Bauindustrie rund 11.530 Unternehmen mit rund 116.760 Beschäftigten. Darunter unterscheidet man:⁶⁴

1. Unternehmen aus dem Bereich Projektierung und Engineering – 3.265 Unternehmen mit 18.300 Beschäftigten;
2. Unternehmen aus dem Bereich Tief- und Hochbau – 1.210 Unternehmen mit 34.365 Beschäftigten;
3. Unternehmen aus dem Bereich Handwerk- und Fertigarbeiten – 2.245 Unternehmen mit 17.060 Beschäftigten;
4. Unternehmen aus dem Bereich sonstige Arbeiten – 1.250 Unternehmen mit 1.555 Beschäftigten.

Wenn man über die Industrie der Baumaterialien spricht, so umfasst die Industrie etwa 720 Unternehmen mit 12.100 Beschäftigten.⁶⁵ Die wichtigsten Bauelemente für die Reduzierung des Wärmeverlustes in Gebäuden sind Fenster und Wärmeisolationmaterialien. Als wichtigstes Wärmedämmungsmaterial ist Styropor zu nennen. Styropor bzw. geschäumtes Polystyrol (EPS) dominiert in Serbien (90-93% des Marktes in Serbien), während Glas- und Steinwolle (7-10% des Marktes in Serbien), die energieeffizienter und hochwertiger sind, an zweiter Stelle stehen. Einen wichtigen Beitrag zur Verringerung des Wärmeverlustes in Gebäuden leisten ebenfalls Dächer, Böden, auf Wärmepumpen und erneuerbaren Energiequellen basierte Heiz- bzw. Klimatisierungssysteme. Die Tabelle 14 zeigt die Produktion ausgewählter Baumaterialien im Vergleich in 2016 und 2017.

Produktion ausgewählter Baumaterialien			
Baumaterial	2016	2017*	16/17 (%)
Türen und Fenster aller Arten (Stück)	51.244	59.051	15
Thermoisolationsglas (m ²)	25.152	38.611	54
Heizkörper aller Arten (m ²)	37.068	48.533	31
Heizkessel (Stück)	1.532	1.893	24
Glaswolle, Mineralwolle (Tonnen)	6.014	5.735	-5
Styropor (kg)	805.614	803.002	0
Zementmörtel aller Arten (m ³)	29.718	31.681	7
Voller Backstein (Tsd. Stück)	20.011	25.482	27
Backstein mit Leerräumen (Tsd. Stück)	3.028	3.688	22
Fassadenbackstein (Tsd. Stück)	1.848	1.350	-27
Holzdächer (m ³)	2.035	5.179	154
Flacher Dach-Backstein (Tsd.)	3.589	3.576	0
Andere Dachmaterialien (Betondachstein, Plastikplatten und andere, m ²)	204.113	248.137	22
Parkett (Buche, Eiche, m ²)	97.792	116.489	19
Lamelliertes Parkett (m ²)	41.188	38.978	-5

Tabelle 14: Produktion ausgewählter Baumaterialien in Serbien, *Vorläufige Daten für 2017⁶⁶

⁶⁴ Quelle: Serbische Wirtschaftskammer: <http://www.pks.rs/PrivredaSrbije.aspx?id=7> (2019)

⁶⁵ Quelle: Serbische Wirtschaftskammer: <http://www.pks.rs/PrivredaSrbije.aspx?id=7> (2019)

⁶⁶ Statistikamt Serbiens (2019)

Die Hauptabnehmer für Baumaterialienhersteller sind meist Distributoren, welche die Baumaterialien häufig direkt von der Produktionsstätte zu den Baustellen liefern, aber auch Lager für diese Materialien haben. Es gibt 2 Verkaufskanäle: In erster Linie wird das Material für Großprojekte im öffentlichen Gebäudesektor geliefert, und an zweiter Stelle wird das Material in kleineren Mengen von Privatpersonen gekauft, welche geringfügige Renovierungsarbeiten an ihren Objekten durchführen. Hier hat z.B. Knauf als deutsches Unternehmen einen Nachteil im Vertriebssystem lokaler Distributoren. Diese Distributoren legen keinen Wert auf das ETA-Zertifikat oder andere Werte der Knauf-Produkte, sodass Knauf sehr viel Werbung und Überzeugungsarbeit bei allen Stakeholders (Investoren, Architekten) in der Bauindustrie leisten muss. Der Preis und die schnelle Produktvermarktung sind ausschlaggebend bei den Distributoren. Deswegen haben einheimische Hersteller einen Vorteil gegenüber ausländischen Produkten.

6.3 Struktur des Gebäudemarktes in Serbien

Fenster/Glas und Fassaden

1/3 der Energieverluste in Gebäuden in Serbien geschieht über Fenster. Der Fensterbestand in Serbien ist mit einem Durchschnittsalter von 30 Jahren recht veraltet. Bei alten Gebäuden dominieren immer noch Holzrahmen mit mehr als 70%. Bei Gebäuden, welche ab 2013 gebaut wurden, dominieren hingegen PVC-Fensterrahmen mit 87%, während Aluminium- und Holzrahmen mit 10% bzw. mit 3% weniger vertreten sind.⁶⁷ 20-25% des gesamten Fensterbestandes in Serbien wurden durch energieeffiziente Fenster ersetzt (zuerst Fenster, dann Fassaden). Diese Statistik bezieht sich auf Alt- und Neubauten gemeinsam, da 50% des Reprö-Materials in Neubauten eingesetzt wurde. So ist die Zahl energieeffizienter Fenster im Altbau doch geringer. Wenn man von Altbauten spricht, ist der Ersatz von Fenstern und Fassaden in Serbien die „Realität“ und wird häufig gemeinsam getätigt. Es gibt sogar Beispiele von Gebäudesanierungen in Serbien mit über 60% an Energieeinsparungen. Diese Sanierungen nennen sich „Building envelopes“ und beinhalten innerhalb einer Sanierung die Sanierung der Fassade sowie gleichzeitig den Ersatz von Fenstern und Türen. Ein gutes und erfolgreiches Beispiel in Serbien hierfür ist die Deutsche Schule in Belgrad.⁶⁸

Der Preisunterschied zwischen „normalen“ und energieeffizienten Fenstergläsern beträgt nur 3-4 Euro pro Quadratmeter, während sich die Energieeinsparung bis zu drei Mal erhöht. Dabei sind die einfachsten PVC-Systeme etwa drei Mal energieeffizienter als Aluminium-Systeme, werden aber in Neubauten, insbesondere in großen Bürogebäuden, Shopping Malls oder hochklassigen Wohngebäuden, weniger benutzt als Aluminium-Systeme. Der Grund für den Einsatz von Aluminiumprofilen (Holzfenster + Aluminium) ist die Ästhetik. So setzen Bauunternehmen, welche die größten Abnehmer von Fenster bzw. Fensterprofilen sind, auf energieineffizientere Aluminiumprofile und das trotz der Tatsache, dass PVC bessere thermische und akustische Eigenschaften aufweist, besser dichtet und billiger ist als Aluminium. So sind die neuen hochklassigen Wohngebäude in Belgrad (A Blok oder WEST 65) durch solche Profile gekennzeichnet. In Neubauten wird aber zumindest am häufigsten dreischichtiges Glas benutzt, wo dies bei Altbauten immer noch Gläser nach „JUS“ sind: dünn-schichtige Gläser noch aus der Zeit des ehemaligen Jugoslawiens. Dieses Glas in Kombination mit Holzprofilen befindet sich überwiegend in Altbauten in Serbien und trägt zum Großteil zur ineffizienten Energienutzung in Altbauten bei.⁶⁹

Die Größe des Fenstermarktes wird im Jahr 2018 auf etwa 700.000 Fenster geschätzt, die in Serbien hergestellt werden bzw. 62-65 Mio. Euro an Fensterprofilen. Das Verhältnis bei den Fensterprofilen ist wie folgt: 40% PVC-Profile, 40% Aluminium-Systeme und 20% Holzprofile. Die Konkurrenz auf dem Markt ist sehr stark – der Markt ist sowohl an Herstellern als auch Importeuren gut gesättigt, jedoch tut sich mit dem wachsenden Aufschwung in der Bauindustrie eine neue Marktlücke auf. Die wichtigsten Akteure auf dem Markt für Fensterprofile (30-35% des Fensterpreises entfallen auf Profile) sind Rehau, Profine, Veka, Aluplast und Deceuninck (welche durch die Übernahme von Thyssen Polymer in Europa einer der Marktführer geworden sind). Diese Unternehmen haben einen Marktanteil von 50-60%. Es gibt vier nennenswerte einheimische Unternehmen im Bereich der Fensterprofile: Vujić, Peštan, Anđelković und Roloplast. Diese Unternehmen haben einen Marktanteil von 5-7%. Die Profile aus dem unteren Preissegment und der Rest des Marktanteils kommt zum Großteil aus der Türkei, China sowie Bulgarien. In diesem Bereich, welcher die Profile schlechterer Qualität verwendet, ist der Markt mit sehr vielen kleinen Anbietern stark segmentiert. Der Preis-Leistungs-Unterschied zwischen dem

⁶⁷Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

⁶⁸Expertengespräch mit Bojan Predojević, Profine

⁶⁹Expertengespräch mit Bojan Predojević, Profine

Premiumsegment und dem mittleren/unteren Segment beträgt etwa 30-40%. Die Profile werden Herstellern von fertigen Fenstern im Land geliefert. Unabhängig davon werden auch fertige Fenster nach Serbien importiert, davon ein großer Teil aus Bosnien, das eine starke Industrie für Fensterprofile aufweisen kann (wie z.B. FAM aus Brčko). Daten zum Import gibt es leider für die Jahre 2017 und 2018 offiziell nicht.⁷⁰

In Serbien gibt es keine Hersteller von Basisglas. Glas wird aus dem Ausland importiert und verarbeitet, und meistens handelt es sich um Glas von den „üblichen Anbietern“: Guardian, Pilkington sowie Saint-Gobain. Zuverlässige Verarbeitungsunternehmen aus Serbien aus diesem Bereich sind: Konkav-Konveks, Sava Bien, Alfa Commerce etc., welche auch zugleich Importeure von Glas nach Serbien sind.⁷¹

Wenn man in Serbien über Fassaden spricht, dominieren in fast allen Gebäudetypen externe wärmeisolierende Kontaktsysteme mit einer dünnen Mörtelschicht. Die Wahl dieses Fassadensystems liegt in der Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen hinsichtlich der thermischen Eigenschaften, aber auch in der einfachen Anwendungstechnologie und den günstigen wirtschaftlichen Bedingungen. Dieses Fassadensystem ist in mehr als 80% der seit 2013 gebauten Gebäude vorhanden. Man kann sagen, dass der Einsatz dieser wirtschaftlich kostengünstigen Modelliermaterialien für Fassadenoberflächen die Anwendung herkömmlicher Putztechniken (Edelmörtel, Kunststein) und Ziegel- und Steinbeschichtungen weitgehend unterbunden hat. Ihre Nutzung ist heute meistens mit exklusiven Familiengebäuden oder sporadisch dekorativ in mehrstöckigen Gebäuden verbunden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Verwendung von Fassadenziegeln als Material, welches weitgehend von früheren Perioden geprägt wurde, immer weniger vorhanden ist und dass dekorative Keramikelemente zur Nachahmung des Ziegels seinen Platz einnehmen. In Zusammenarbeit mit Wärmedämmfassadensystemen sind diese wirtschaftlich rentablen Rohstoffe nicht nur in großen Mehrfamilienhäusern, sondern auch in kleineren Familiengebäuden üblich.⁷²

Isoliermaterialien⁷³

Unter den Isolationsmaterialien sind Mineralwollen und Styropor zu nennen. Styropor bzw. geschäumtes Polystyrol ist dominant (90-93% des Marktes in Serbien), während Glas- und Steinwolle (7-10% des Marktes in Serbien), die energieeffizienter und hochwertiger sind, an zweiter Stelle stehen. Styropor wird in Serbien nur aufgrund des niedrigeren Preises in größerem Maße verwendet. Was Energieeffizienz angeht, sind Isolationsmaterialien wichtiger als Ziegel. Um ein Gebäude um ein Niveau in der energetischen Kategorie aufzustocken, wird in Serbien meistens die Sanierung der Kontaktfassaden durchgeführt, da dies am preiswertesten ist. Mineralwolle hingegen wird beispielsweise bei Ventilationsfassaden verwendet. Diese sind in Serbien doppelt so teuer wie Kontaktfassaden.

Bei Betrachtung der Isolationsmaterialien hält Knauf als einziger Produzent von Steinwolle im ganzen Land (Produktion in Surdulica) zwischen 5 und 7% des gesamten Marktanteils. Die Hauptkonkurrenz im Bereich der Kontaktfassaden sind in erster Linie einheimische Unternehmen, wie z.B. Maxima, Bekament, Baunit und Rofix. Ceresit, als früherer Marktführer mit einem Marktanteil von 20%, ist stark im Rückgang. Die produzierte Steinwolle von Knauf wird aus Serbien in die Region Südosteuropa exportiert. Aufgrund des Wachstums der Bauindustrie in Serbien im Jahr 2018 konnte Knauf den serbischen Markt aus der Eigenproduktion nicht beliefern, und musste sich an eigene alternative Beschaffungsquellen wenden. So litt auch der Export im letzten Jahr. Auf dem Markt für Glaswolle sind URSA und ISOVER die Hauptkonkurrenten von Knauf. Die drei Unternehmen teilen den Markt praktisch gleichmäßig unter sich auf. Bei Styropor ist Austrotherm Marktführer mit einem großen Marktanteil, wobei eine Vielzahl weiterer, größtenteils regionaler, Unternehmen (Čar, Fima) präsent sind (Transportkosten, einfacher Aufbau von Produktionsstätten).

Heizflächen

Die Regelung zur Energieeffizienz in Gebäuden wurde in Serbien 2012 verabschiedet und ist seitdem in Kraft. Das Manko an der Regelung ist, dass sich die Vorschriften nur auf die Beheizung beziehen, aber nicht auf die Kühlung von Gebäuden in Serbien. So steht Kühlung als solche außen vor, wird jedoch in den meisten Gebäuden aufgrund des mäßig-kontinentalen

⁷⁰ Expertengespräch mit Bojan Predojević, Profine

⁷¹ Expertengespräch mit Bojan Predojević, Profine

⁷² Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

⁷³ Expertengespräch mit Petar Đorđević, Knauf Zemun

Klimas (die Zahl der Sonnenstunden in Serbien bewegt sich im Intervall von 1.500 bis 2.200 Stunden jährlich) in Serbien in Betracht gezogen.

Aufgrund der eingeführten Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz in Gebäuden wird die Auswahl und Installation von grundlegenden und zusätzlichen thermotechnischen Systemen zum Heizen und Kühlen in Gebäuden große Aufmerksamkeit gewidmet. Der Übergang zu neuen Systemen, die auf dem heimischen Markt in letzter Zeit völlig unbekannt waren, ist jetzt offensichtlich. Dies bezieht sich in erster Linie auf energieeffiziente Heizsysteme, zu denen der Einsatz effizienter Kessel gehört, die mit verschiedenen Brennstoffen (Gas, Pellets, Hackschnitzel) befeuert werden, auf moderne Regulierungssysteme sowie auf den zunehmenden Einsatz von Wärmepumpen. In Gebäuden, die an Fernheizungssysteme angeschlossen sind, ist die Installation von Thermostatventilen zur verbrauchsabhängigen Abrechnung üblich. Neben diesen Basissystemen werden zunehmend Systeme für die Warmwasserbereitung mit Heizsystemen eingesetzt, während die Installation von Solarkollektoren immer noch sporadisch ist.⁷⁴

Familienhäuser haben meist eine Zentralheizung, dies ist Heizmethode in 70% der Haushalte. Das System der lokalen Raumheizung durch Einzelgeräte, welches früher in Serbien dominant war, ist heute in nur 25% der Gebäude vertreten. Holzfeuerungen und Fernwärme haben einen marginalen Anteil (4%). Hauptbrennstoff ist Holz, das in 40% der Gebäude verwendet wird, gefolgt von Gas (24%), Kohle (20%) und elektrischer Energie (16%). Die Warmwasserbereitung durch lokale Geräte (Elektrokessel) ist nach wie vor in fast 80% der Gebäude dominant.

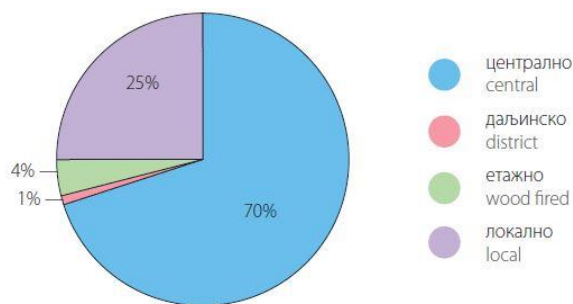


Abbildung 22: Darstellung von Heizungsanlagen in Einfamilienhäusern⁷⁵

In Mehrfamilienhäusern ist das Fernwärmesystem, welches mit fossilen Brennstoffen betrieben wird, dominierend. 40% der Gebäude werden auf diese Weise beheizt. Es gibt eine ähnliche Präsenz von Holzfeuerungsanlagen (24,5%) und Nahheizungssystemen (21,5%). Zentralheizungssysteme sind nur in 14,5% der Gebäude vertreten, was nur als aktueller Stand angesehen werden kann, wenn man die Steigerung der Energieeffizienz und der Energieunabhängigkeit in Gebäuden in Betracht zieht. Ähnlich wie bei Familiengebäuden dominiert auch die Warmwassererwärmung durch lokale Geräte (Elektrokessel) in Mehrfamilienhäusern und ist in mehr als 90% der gebauten Gebäude vorhanden.

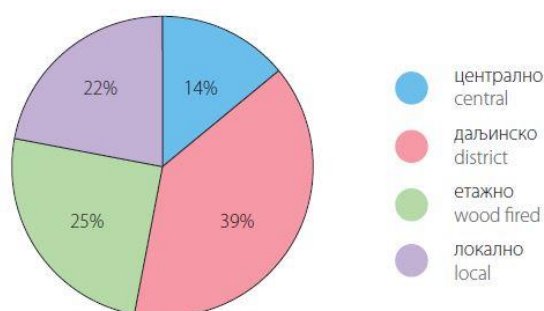


Abbildung 23: Darstellung von Heizungsanlagen in Mehrfamilienhäusern⁷⁶

⁷⁴Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

⁷⁵Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

⁷⁶Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien

Wärmedämmung

Im Bereich der Wärmedämmung ist die Situation in Serbien in den letzten Jahren unverändert. In diesem Bereich sind Ytong (Gasbeton) sowie Ziegel und Gitterblocks (Backsteinprodukte) immer noch am häufigsten vertreten. Ytong weist hier die besten thermischen Eigenschaften auf und ist das einzige Konstruktionsmaterial, das keiner weiteren Isolationsmaterialien (Mineralwolle, Styropor) bedarf. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass in Serbien Ziegel das traditionelle Baumaterial sind und deshalb immer noch am häufigsten verwendet werden (insbesondere in der nordserbischen Provinz Vojvodina). Repräsentative einheimische Ziegelhersteller sind Zorka Opeka, Mašinac Kraljevo und Crvenka. Es muss aber angemerkt werden, dass der Großteil von Ziegeln und Gitterblocks aus einheimischer Produktion von schlechter Qualität ist. Ytong, welches preislich etwas höher angesiedelt ist, findet immer mehr Anwendung, auch dort, wo die Kaufkraft etwas niedriger ist. Es wird sowohl beim Bau von Wohn-, Geschäfts- und Einfamilienhäusern als auch beim Bau von Fabrikhallen, Retail-Objekten und Logistik-Hallen verwendet. Der Markt in Serbien ist recht begrenzt. Die Hauptkunden für die Hersteller von Wärmedämmungssystemen sind Bauunternehmen.

Vorgeschlagene Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Gebäuden in Serbien⁷⁷

Baumaßnahmen

Die erste Stufe der Verbesserung beinhaltet optimale Eingriffe in thermische Umhüllungselemente hinsichtlich standardisierter, verfügbarer und leicht erreichbarer Maßnahmen, die keine komplizierten konstruktiven Eingriffe erfordern und erhebliche Energieeinsparungen erzielen. Vorgeschlagene Maßnahmen umfassen den Einbau von Fenstern und Türen, die im Vergleich zu den bisherigen energieeffizienter sind, mit einem minimalen Wärmeübergangskoeffizienten von 1,1 W/m²K. Außerdem wird eine zusätzliche Wärmedämmungsinstallation mit einer Mindestdicke von 8 cm (unter Berücksichtigung standardmäßiger Wärmedämmungsmaterialien) für Fassadenwände, Bodenkonstruktionen über und/oder unter unbeheizten Räumen, Konstruktionen über offene Räume und geneigte Dachflächen vorgeschlagen. Im Hinblick auf die Erhaltung des derzeitigen Raumkomforts (Nutzfläche) wurden keine Maßnahmen auf innere Trennwände in Richtung nicht beheizter Bereiche vorgeschlagen (außer in Familienwohnungen). Die zweite Stufe der Verbesserung zielt auf die Erzielung größtmöglicher Einsparungen durch Eingriffe, die an die Eigenschaften eines Gebäudes wie Formfaktor, Fenster-Wand-Verhältnis, dominierende Fassadenbildung, Struktur einzelner Elemente zur Verbesserung usw. angepasst sind. Zu diesen Maßnahmen gehören die Installation von Fenstern und Türen der höchsten auf dem Markt verfügbaren Energieeffizienzklasse mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten von 0,8 W/m²K sowie der Einbau dickerer Wärmedämmschichten in einzelnen Wärmehüllenelementen. In diesem Verbesserungsniveau werden praktisch alle Elemente von Fassadenwänden, Bodenkonstruktionen über und/oder unter unbeheizten Räumen sowie Dachkonstruktionen (geneigte und flache Dächer) mit zusätzlichen 12 cm Wärmedämmungsmaterial ausgestattet. Interventionen an inneren Trennwänden in nicht beheizten Bereichen wurden in dieser Verbesserungsstufe nicht vorgeschlagen.

Heizsysteme

Die Verbesserung der Heizungssysteme wurde gleichzeitig mit der geplanten Verbesserung der Energieeffizienz der Wärmehülle des Gebäudes in Betracht gezogen. Angesichts des grundlegenden Gebäudetyps (Familie oder Mehrfamilienhaus) und der großen Vielfalt an gebauten Heizsystemen und verwendeten Brennstofftypen erforderte die Definition von Verbesserungs- und Erneuerungsmodellen für Wärmeversorgungssysteme unterschiedliche Ansätze. In Familiengebäuden sieht die erste Verbesserungsstufe vor, dass das Heizsystem und die Brennstoffart durch die Installation eines effizienteren Zentralsystems geändert werden sollten. In diesem Zusammenhang wird der Einbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit elektrischer Energie als Hauptbrennstoff und hohem Wirkungsgrad der Heizanlage ($\eta = 3$) vorgeschlagen. Die zweite Stufe der Verbesserung sieht die Installation einer neuen, fortschrittlichsten Ausrüstung vor, die auf dem Markt erhältlich ist, in diesem Fall eine Wasser-Wärmepumpe mit extrem hohem Wirkungsgrad der Heizanlage ($\eta = 4,5$). In Mehrfamilienhäusern hängt der grundsätzliche Unterschied in der Herangehensweise von der aktuellen Heizungsanlage ab. In Gebäuden mit Zentralheizungssystem sieht der erste Verbesserungsgrad eine Änderung sowohl des Systems als auch des Brennstoffs vor, wobei ein effizienteres Zentralsystem installiert wird. Vorgeschlagen wird die Installation einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit elektrischer Energie als Primärbrennstoff und hohem Wirkungsgrad der Heizung ($\eta = 3$). Die zweite Stufe der Verbesserung sah die Installation einer neuen, fortschrittlichsten Ausrüstung vor, die auf dem Markt

⁷⁷Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien für die seit 2013 errichteten Gebäude

erhältlich ist, in diesem Fall eine Wasser-Wärmepumpe mit extrem hohem Wirkungsgrad der Heizanlage ($\eta = 4,5$). In Gebäuden, die an Fernwärmesysteme (Wärme Kraftwerke) angeschlossen sind, beziehen sich die vorgeschlagenen Maßnahmen hauptsächlich auf Verbesserungen auf der Ebene der Aufbereitung und Verteilung von Warmwasser. In diesem Zusammenhang beziehen sich die Maßnahmen, die im Rahmen des ersten Verbesserungsniveaus vorgeschlagen werden, auf die Umstellung auf Fernwärmesysteme mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) durch Einbau von Thermostatventilen zur verbrauchsabhängigen Abrechnung. Die zweite Verbesserungsstufe sieht die Übertragung auf hocheffiziente Fernwärmesysteme vor, die geothermisches Potenzial nutzen, in diesem Fall Wasser-Wärmepumpen mit hohem Wirkungsgrad der Heizanlage.

Warmwasseraufbereitung

In einer großen Anzahl von Gebäuden wird die Wassererwärmung noch lokal durchgeführt, unter Verwendung einzelner elektrischer Speicherkessel und seltener Durchlauferhitzer. Im Vergleich zu früheren Zeiträumen steigt dagegen die Anzahl der Gebäude mit zentraler Warmwasseraufbereitung. Diese „verbesserten Systeme“ sind in Familien- und Mehrfamilienhäusern gleichermaßen vorhanden. Verbesserungspotenziale der Warmwasseraufbereitung werden auf zwei Ebenen dargestellt und die vorgeschlagenen Maßnahmen werden mit den Verbesserungsmaßnahmen für Heizungssysteme in Einklang gebracht. In Gebäuden, in denen die Warmwasseraufbereitung lokal durchgeführt wird, sieht die erste und zweite Verbesserungsstufe die Installation eines neuen Zentralheizungssystems vor, das an ein Heizungssystem angeschlossen ist. In Gebäuden, in denen bereits Zentralheizungssysteme installiert sind, sehen die vorgeschlagenen Verbesserungsmaßnahmen Eingriffe in das vorhandene System vor oder die Installation eines neuen, effizienteren Wasserheizungssystems, das mit dem geplanten Heizungssystem verbunden ist.

6.4 Aktuelle Projekte und energieeffiziente Maßnahmen in Serbien

Wenn man über den Bau von neuen Gebäuden in Serbien spricht, so erfolgt dieser meist in der Hauptstadt Belgrad. In Belgrad wohnt fast 1/5 der serbischen Bevölkerung und wenn man den Trend der Umsiedlung aus kleineren Städten bzw. Dörfern nach Belgrad in den letzten Jahren in Betracht zieht, wird die Bauindustrie ihren „Hauptsitz“ weiterhin in Belgrad haben. Der Grund für diese Entwicklung ist die Präsenz der meisten großen sowie ausländischen Unternehmen in Belgrad oder seiner Umgebung. Auch das vom Staat ausgerufene „Projekt von nationaler Bedeutung – Belgrad am Wasser“,⁷⁸ die vollständige Neugestaltung des Sava-Ufers, wird in der Hauptstadt durchgeführt. Das seit September 2015 laufende Projekt, welches Wohn-, Geschäfts- und Retail-Objekte umfassen soll und einen Gesamtinvestitionswert von 3,5 Mrd. Euro hat, umfasst: 1.106.827 m² Wohnfläche (60%), 315.853 m² Bürofläche (17%), 153.910 m² Hotelfläche (8%), 148.444 m² Einkaufszentrumsfläche (8%), 95.632 m² Geschäftsfläche (5%) und 26.987 m² Fläche für den Kulturbereich (1%). Bis jetzt wurden zwei Wohngebäude mit einer Fläche von 68.000 m² und 296 Wohnungen (April 2018) fertiggestellt.⁷⁹

In den letzten Jahren waren in Neubelgrad aufgrund der großen ungenutzten Flächen die Bauaktivitäten sehr hoch. Von mehreren Großprojekten, welche sich momentan in Neubelgrad im Bau befinden, ist der Bau des Turmes im Wohnkomplex West 65 mit einer Höhe von 155 m zu nennen (Investor PSP Farman) sowie das neue Wohnviertel Sakura Park (Investor Goldberg Real Estate). Auch die Altstadt Belgrads hat einen beachtlichen Anteil an Wohnprojekten. Neben dem schon genannten „Belgrad am Wasser“ und des damit verbundenen Baus des St. Regis Hotels befindet sich der Bau des „K District“ an der Donauküste in der ersten Phase (Investoren Pinnacle und AGNS Invest doo). Es handelt sich dabei um Wohn- und Büroflächen von insgesamt 115.000 m². Weiter im Bau befinden sich Projekte wie Kneza Miloša Residence, Green Residence, Central Garden und Kapija Vračar, die kurz vor dem Bauende stehen (siehe Tabelle 15).⁸⁰

⁷⁸ Quelle: <https://www.belgradewaterfront.com/en/> (Stand 2019)

⁷⁹ Quelle:

https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4_%D0%BD%D0%B0_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B8#cite_note-55 (Stand 2019)

⁸⁰ CBRE, Belgrade Residential Market Q4 2018

Projekt	Investor	Projekt	Investor
ABlok - Phase 4	Deka Inženjering	BW Waterfront	Eagle Hills*
Blok 32	PMC Inženjering	Skyline - Phase 1	AFI Europe
Wellport - Phase 1	Shinkun & Binui Group	Kneza Miloša Residence	Yassi Avrahami and Almogim Holdings
Sakura Park	Goldberg Real Estate	K District – Phase 1	Kalemegdan Development
Park 11	Energoprojekt	Kapija Vračar	Aleksandar Group
West 65 – Tower	PSP Farman	Panorama Voždovac	Alpros Invest
Exing Home 65	Exing B&P	East Side	Granit Invest
Savada 3	Neimar V	Zelena Avenija – Phase 3	Montex
Central Garden – Phase 4	AFI Europe & Shinkun & Binui Group	Zemunске Kapije – Phase 2	Baudirektion Serbiens
Green Residences	BS Investment Group	Zemun Gornji Grad	Merin Properties

Tabelle 15: Aktuelle Wohnbauprojekte in Belgrad⁸¹

Bei den Projekten handelt es sich überwiegend um Privatinvestoren, außer beim Projekt Zemunske Kapije, welches seitens der Baudirektion Serbiens gebaut wird. Diese Wohngebäude werden auf dem ehemaligen Armeegelände „Aleksa Dundić“ errichtet. Bei allen Neubauten werden alle Anforderungen in Bezug auf die Energieeffizienz mitberücksichtigt. Um das Bewusstsein für die Bedeutung von Energieeinsparungen zu wecken, ist beabsichtigt, LED-Lampen für die Beleuchtung von Fluren, Treppenhäusern und Eingangshallen in fast allen Bauprojekten zu verwenden.

Der Wohnungsmarkt in Belgrad hat kürzlich sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite positive Ergebnisse erzielt. Die Absorptionsrate neuer Wohnungen steigt weiter an und die beliebtesten Projekte auf dem Markt verzeichnen bereits vor Baubeginn ein hohes Verkaufsvolumen. Nach Angaben der Republic Geodetic Authority wurde der höchste Durchschnittspreis für neue Wohnungen im ersten Halbjahr 2018 in der Gemeinde „Savski Venac“ mit rund 2.650 Euro pro m² verzeichnet, während der niedrigste Durchschnittspreis in der Gemeinde „Čukarica“ mit rund 1.330 Euro pro m² verzeichnet wurde. Der Durchschnittspreis für Neubauwohnungen in Belgrad lag im Q4 2018 bei 2.040 Euro pro m². Die hohe und weiter steigende Nachfrage nach Wohnungen in Belgrad erhöht den Preis pro m² in Neubauten, aber auch in Altbauten. Deswegen ist die Tatsache, dass im Zeitraum vom Januar bis September 2018 ca. 1,5% mehr Baugenehmigungen gegenüber 2017 erteilt wurden, nicht verwunderlich.⁸²

Die in Belgrad verfügbare Bürofläche im Q4 2018 betrug 782.000 m², was eine Erhöhung im Vergleich zum Vorjahr um 2,2% ist. Der durchschnittliche Mietpreis lag bei etwa 15,50 bis 16,50 Euro pro m². Nach den jüngsten Markttrends prägte die Sanierung bestehender Gebäude die Aktivität im vierten Quartal des Jahres 2018 weiter. Einen Einblick in die aktuellen Projekte im Bereich der Bürogebäude bietet Tabelle 16.⁸³

⁸¹ CBRE, Belgrade Residential Market Q4 2018

⁸² CBRE, Belgrade Residential Market Q4 2018

⁸³ CBRE, Belgrade Office Market Q4 2018

Projekt	Standort	Projekt	Standort
N House	Zentrales Geschäftsviertel*	Airport City – Gebäude 10	Zentrales Geschäftsviertel
Ušće Tower	Zentrales Geschäftsviertel	Sirius Office – Phase 2	Zentrales Geschäftsviertel
Navigator Business Center - Phase 2	Zentrales Geschäftsviertel	Business Garden	Zentrales Geschäftsviertel
Green Heart – 3 neue Gebäude	Zentrales Geschäftsviertel	Beko Office Building	Stadtzentrum

Tabelle 16: Aktuelle Bürobauprojekte in Belgrad⁸⁴ *als zentrales Geschäftsviertel gilt Neubelgrad

Die Marktaktivität wurde im letzten Quartal des Jahres 2018 durch die Netto-Inanspruchnahme durch Umzüge und Expansionen getrieben. Der aktivste Sektor war wie bisher der IT-Sektor, gefolgt von Unternehmen aus der pharmazeutischen Industrie.

Die in Belgrad verfügbare Gewerbefläche betrug im Q4 des Jahres 2018 700.000 m², was eine Erhöhung im Vergleich zum Vorjahr um 11,9% ist. Die Entwicklungstätigkeit im letzten Quartal des Jahres wurde hauptsächlich von Produktionsunternehmen getragen. Zahlreiche Unternehmen haben ihre Produktionsanlagen im ganzen Land eröffnet, während viele andere Unternehmen weitere Investitionen und Erweiterungen ihrer bestehenden Anlagen angekündigt haben. Zu den jüngsten bemerkenswerten Fertigstellungen auf dem Markt gehören die Baby Food Factory in Dobanovci und die Moja-Mutterproduktionsstätte in Šimanovci. Darüber hinaus erweiterte das lokale Unternehmen Bankom seine Kapazitäten mit einer neuen Sojabohnenverarbeitungsanlage in Obrenovac. Weitere wichtige Lieferungen umfassen die Zumtobel-Fabrik in Niš, Essex Europas Werk in Zrenjanin, das Werk von Amphenol Automotive Technology in Trstenik, das Werk von AMM Manufacturing in Mind Park Kragujevac und die Produktionsanlage von Aptiv Packard in Leskovac. In Belgrad wird mit einer zunehmenden Bautätigkeit gerechnet, beispielsweise mit dem Bau des derzeit laufenden spekulativen Projekts von Konstruktor Konsalting in Šimanovci. Darüber hinaus läuft auch die Phase 4 des Industrieparks Belgrad, deren Fertigstellung in Kürze erwartet wird. Das Unternehmen hat mit dem Bau der Phase 5 begonnen und den Baubeginn der Phase 6 angekündigt. Darüber hinaus kündigte CTP den Bau eines Logistikzentrums in Šimanovci an und erwarb Land für einen neuen Industriepark in Novi Sad. Der Bau des fünften Logistikgebäudes von Nelt ist im Gange. Weitere leichte Industrieanlagen sind in Planung. Wie gesagt, wurde die Marktaktivität im letzten Quartal des Jahres hauptsächlich von Produktionsunternehmen getragen. Das aktivste Segment war der Automobilsektor. Mit der intensiven Entwicklung verschiedener Einzelhandelsformate im ganzen Land wird jedoch erwartet, dass der Einzelhandelsmarkt ein zusätzlicher Treiber für das industrielle Wachstum wird.⁸⁵ Auch die Eröffnung von LIDL Serbien mit 16 neuen Filialen trug zur Erweiterung der Gewerbefläche in 2018 bei.

Wenn man über energieeffiziente Maßnahmen im öffentlichen Sektor in Serbien spricht, ist dieser meist mit Krediten bzw. Maßnahmen ausländischer Finanzinstitutionen in Zusammenarbeit mit serbischen staatlichen Institutionen verbunden. Die KfW Entwicklungsbank hat im Rahmen der finanziellen Zusammenarbeit mit Serbien in ihrem Portfolio eine Maßnahme zur „Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden“, welche die energetische Sanierung von Schulen in Serbien fördern soll. Es besteht ein großer Investitionsbedarf für die veraltete und aufgrund mangelnder Instandhaltung stark reparaturbedürftige schulische Infrastruktur. Insbesondere aus energetischer Sicht sind die meisten Gebäude in einem mangelhaften Zustand. Deshalb sollen bei ca. 18 Schulen energiesparende Maßnahmen an der Gebäudehülle finanziert, bei Bedarf die Heizungssysteme erneuert und in begrenztem Umfang auch allgemeine Renovierungsarbeiten durchgeführt werden. Die FZ-Maßnahme schließt an das durch die Weltbank finanzierte Serbia Energy Efficiency Program (SEEP) an. Ziele der FZ-Maßnahme sind die Verbesserung der Energieeffizienz sowie der Lehr- und Lernbedingungen in den teilnehmenden Schulen (outcome). Das übergeordnete entwicklungspolitische Ziel ist ein Beitrag zur nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung Serbiens sowie zum lokalen Umwelt- und globalen Klimaschutz (impact). Die Zielgruppe der FZ-Maßnahme sind die Schüler

⁸⁴ CBRE, Belgrade Office Market Q4 2018

⁸⁵ CBRE, Belgrade Industrial Q4 2018

und Lehrer der teilnehmenden Schulen. Zur Finanzierung der FZ-Maßnahme dient ein FZ-Entwicklungskredit (zinsverbilligtes Darlehen) an die Republik Serbien vertreten durch das Finanzministerium in Höhe von 15 Mio. Euro. Zur Besicherung des Darlehens wird der Gewährleistungsrahmen des Bundes für zinsverbilligte Darlehen in Anspruch genommen. Darüber hinaus ist ein Eigenbeitrag der Kommunen der teilnehmenden Schulen vorgesehen.⁸⁶ Bis jetzt wurden die Sanierungen von 5 Schulen abgeschlossen. In 2014 wurden zusätzliche 21,5 Mio. Euro zur Verfügung gestellt – Phase II. In der Zwischenzeit hat KfW beschlossen den Projektpartner zu wechseln. Die zweite Phase des Projektes wird in Zusammenarbeit mit dem serbischen Verwaltungsbüro für öffentliche Investitionen durchgeführt. Der Vertrag hierzu wird voraussichtlich bis Herbst 2019 unterzeichnet. In die Maßnahme sind 1.500 Schulen einbezogen. Von diesen werden die Schulen ausgewählt, in welchen durch bestimmte Sanierungen die höchste Energieeinsparung und -effizienz erzielt werden kann. Die Antragstellung erfolgt über das Verwaltungsbüro (früher über das Bildungsministerium) direkt durch die Schule selbst, welche im Vorfeld den Projektantrag mit der lokalen Stadtverwaltung/Gemeinde abstimmt. Die lokale Stadtverwaltung/Gemeinde muss mindestens 10% des Gesamtbetrags des Projektes tragen. Bislang trugen die Stadtverwaltungen/Gemeinden meist mehr als 10% zu den durchgeführten Projekten bei. Bei Projekten im öffentlichen Sektor, wo der serbische Staat sowie die KfW Entwicklungsbank mitwirken, werden die Projekte durch öffentliche Ausschreibungen zugeteilt. Wichtig ist anzumerken, dass bei öffentlichen Projekten, an denen die KfW nicht mitwirkt, der Preis ausschlaggebend ist, bei öffentlichen Projekten mit der KfW hingegen die Gewichtung für die Projektvergabe 75:25 beträgt zu Gunsten des technischen Angebotes statt des preislichen.⁸⁷

Eine weitere Maßnahme der KfW Entwicklungsbank ist das sogenannte „Greening public sector“. Die zweite Maßnahme beinhaltet die Sanierung von zentralen Regierungsgebäuden und ist in zwei Komponenten aufgeteilt. Momentan erwartet man für die erste Komponente die Entscheidung der KfW-Geschäftsleitung und des BMZ, welche Gebäude in diese Maßnahmen miteinfließen sollen. Das Gesamtbudget beträgt 50 Mio. Euro, wobei die Projektdurchführung beim serbischen Ministerium für Energetik und Bergbau liegt.⁸⁸

Seit 2015 wurden über kommerzielle Banken insgesamt 110 Mio. Euro von der KfW für energieeffiziente Maßnahmen platziert. Diese Kreditlinie wurde für Privatkunden sowie Unternehmer und serbische KMUs eingerichtet. Sie wird über folgende Banken angeboten: Banca Intesa, Raiffeisen Leasing, Credit Agricole, Unicredit Bank und Erste Bank. Es wird erwartet, dass 2019 bzw. 2020 diese Kreditlinie ausgeschöpft sein wird. 10% der Kredite sind für KMUs als Grants bzw. Förderungen vorgesehen. Die Kreditlinien sind zu Marktpreisen zu erhalten und werden meist von Privatkunden in Anspruch genommen. Banca Intesa bietet diese Kreditlinie nur für Privatkunden an, alle anderen Banken für KMUs sowie Privatkunden. Anmerkung: In Serbien wird seitens der Banken jede Energieeinsparung von 20% als eine energieeffiziente Maßnahme genehmigt. Das bedeutet, dass die Sanierung eine Erhöhung um mindestens zwei Energieklassen bei bestehenden Gebäuden bzw. einen Energiepass der Kategorie C bei Neubauten erzielen muss.⁸⁹

Zusätzlich wurden seitens der Weltbank im Jahr 2017 40 Mio. Euro über das Verwaltungsbüro für öffentliche Investitionen für die Sanierungen von öffentlichen Gebäuden freigegeben. Das Projekt sollte auf Erfolg basierten Ergebnissen funktionieren („result based“) bzw. sollte jede Projektphase/Implementierung einzeln bewertet und gemäß dieser Bewertung die Fördermittel zur Verfügung gestellt werden. Aktuell ist dieses Projekt ins Stocken geraten, da der Durchführungsleitfaden erst kürzlich erstellt wurde.⁹⁰

Die Regierung Serbiens hat im Februar 2019 die „Verordnung zur Festlegung des Programms der Finanzierungstätigkeiten und Maßnahmen zur Verbesserung der effizienten Energienutzung in 2019“ verabschiedet. Diese Verordnung sieht einen Budgetfonds zur Verbesserung der Energieeffizienz in der Republik Serbien vor. Diese Mittel sollen zur Finanzierung bzw. Co-Finanzierung von Projekten, Programmen und Maßnahmen zur effizienter Energienutzung dienen. Programmträger sind der Staat Serbien sowie Einheiten der lokalen Selbstverwaltung. Maßnahmen, welche im Einklang mit der Verordnung sind und somit auf den Budgetfonds zurückgreifen können, sind:⁹¹

⁸⁶ Quelle: <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/ipfz/Projektdatenbank/Energieeffizienz-in-oeffentlichen-Gebaeuden-28567.htm> (Stand 2019)

⁸⁷ Expertengespräch mit Jasmina Vulović und Darko Ivković, KfW Entwicklungsbank in Serbien

⁸⁸ Expertengespräch mit Jasmina Vulović und Darko Ivković, KfW Entwicklungsbank in Serbien

⁸⁹ Expertengespräch mit Jasmina Vulović und Darko Ivković, KfW Entwicklungsbank in Serbien

⁹⁰ Expertengespräch mit Jasmina Vulović und Darko Ivković, KfW Entwicklungsbank in Serbien

⁹¹ Ministerium für Energetik und Bergbau Serbiens, „Verordnung zur Festlegung des Programms der Finanzierungstätigkeiten und Maßnahmen zur Verbesserung der effizienten Energienutzung in 2019“ (Offizielle Gazette der RS 4/19)

1. Verbesserung der thermischen Umhüllungselemente bzw. aller Elemente, die den beheizten Innenraum vom Außenraum und unbeheizten Raum des Gebäudes trennen. Darunter versteht man z.B. den Ersatz von Türen und Fenstern, Installation von Wärmedämmelementen an Wänden, Dächern etc.
2. Verbesserung thermotechnischer Systeme in Gebäuden durch den Ersatz des Systems oder Teil des Systems durch ein effizienteres System. Darunter versteht man z.B. den Ersatz eines Kessels durch einen effizienteren Kessel, Einbau elektronischer gesteuerter Umwälzpumpen etc.
3. Modernisierung der Innenbeleuchtung in Einrichtungen durch den Ersatz der Leuchten oder durch Installation moderner Steuerungssysteme der Innenbeleuchtung.
4. Einbau von Solarkollektoren in Anlagen zur zentralen Aufbereitung von Warmwasser.
5. Modernisierung des Systems der öffentlichen Beleuchtung.
6. Erstellung von Studien zur Energieeffizienz oder technischer Dokumentation sowie Softwarelösungen.
7. Sonstige energieeffiziente Maßnahmen.

Das Gesamtvolumen der Mittel des Budgetfonds beträgt 500.240.000,00 RSD⁹² bzw. in etwa 4,3 Mio. Euro. Mittel zur Finanzierung von Projekten zur Verbesserung der Energieeffizienz können als Zuschüsse definiert werden. Nutznießer des Budgetfonds sind lokale Selbstverwaltungen; staatliche Behörden und/oder Organisationen; Wohngemeinschaften, die gemäß dem Gesetz zur Regelung der Behausung und Instandhaltung von Gebäuden errichtet wurden; Haushalte – Käufer von energieeffizienten Anlagen/Ausrüstungen. Die maximale Höhe an Fördermitteln, welche einem Projekt zugeteilt werden können, sind: 100% für ein Projekt in Gemeinden, welches sich in zerstörten/verwüsteten Gebieten befindet; 70% für ein Projekt in allen anderen Gemeinden. Die Mittel werden durch öffentliche Ausschreibungen für die oben genannten Nutznießer zur Verfügung gestellt.⁹³

1. Für staatliche Behörden und/oder Organisationen werden Mittel nur für die technische Ausarbeitung von Dokumentationen zur Verbesserung der Energieeffizienz in staatlichen Gebäuden zur Verfügung gestellt.
2. Für lokale Selbstverwaltungen werden die Mittel für Objekte von öffentlicher Bedeutung zur Verfügung gestellt. Das sind: Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser und andere Objekte von öffentlicher Bedeutung für die Gemeinde.
3. Für Wohngebäude werden die Mittel für die Sanierung von Wohngebäuden mit dem Ziel zur Verbesserung der Energieeffizienz zur Verfügung gestellt.
4. Für Haushalte werden die Mittel für den Erwerb von energieeffizienter Anlagen/Ausrüstungen zur Verfügung gestellt.

Bei den Auswahlkriterien der Projekte stehen bei den lokalen Selbstverwaltungen an erster Stelle das ausgewählte Objekt, welche Maßnahmen durchgeführt werden und wie groß der Anteil der lokalen Selbstverwaltung am Projekt ist. Bei Wohngebäuden ist ausschlaggebend, welche Maßnahme durchgeführt wird, wie viele Wohnungen im Gebäude sind sowie die Energieklasse des Gebäudes. Auch ausschlaggebend in beiden Fällen ist die Nutzung von Budgetfonds durch öffentliche Ausschreibungen in den letzten Jahren.⁹⁴

⁹² Offizielle Gazette der Republik Serbien 95/18

⁹³ „Regelwerk zu den Bedingungen für die Zuweisung und Verwendung von Mitteln aus dem Haushaltsfonds zur Verbesserung der Energieeffizienz der Republik Serbien“ (Offizielle Gazette der RS 12/19)

⁹⁴ „Regelwerk zu den Bedingungen für die Zuweisung und Verwendung von Mitteln aus dem Haushaltsfonds zur Verbesserung der Energieeffizienz der Republik Serbien“ (Offizielle Gazette der RS 12/19)

6.5 Marktchancen und Marktbarrieren für deutsche Unternehmen

Öffentliche Ausschreibungen/Projekte

Wenn man über die im Absatz 6.4 beschriebenen Projekte im öffentlichen Sektor spricht, so ergeben sich Chancen für deutsche Unternehmen in der Vernetzung mit einheimischen Stakeholdern – lokalen Selbstverwaltungen, Behörden, einheimischen Anbietern von energieeffizienten Lösungen etc. Hier muss aber festgestellt werden, dass bei öffentlich geförderten Projekten, insbesondere in Schulen, meist der Ersatz von Türen und Fenstern, die Reparatur von Dächern und die Umstellung von Heizsystemen durchgeführt wird. Auch die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen kann ein Weg sein auf dem Markt aktiv zu werden. Das geltende Gesetz über öffentliche Anschaffungen⁹⁵ wurde 2012 verabschiedet und wird seit 1. April 2013 angewendet. Das Gesetz soll vor allem dazu beitragen, die Korruption zu vermindern und öffentliche Vergabeverfahren zu beschleunigen und sie transparenter zu gestalten.

Um die Vergabe öffentlicher Ausschreibungen zu erleichtern, wofür das Gesetz über öffentliche Vergabeverfahren verabschiedet wurde, wurde das Webportal zu öffentlichen Ausschreibungen⁹⁶ ins Leben gerufen. Das Webportal soll die Vergabeverfahren transparenter gestalten und dadurch die Kontrolle durch die Öffentlichkeit erhöhen. Interessenten können hier in folgende Unterlagen Einsicht bekommen:

- Veröffentlichte Ausschreibungen;
- Liste mit negativen Referenzen der Anbieter, die ihre Pflichten nicht vertragsgemäß erfüllt haben;
- Liste der Besteller (Projektauftraggeber);
- Liste der Besteller (Projektauftraggeber), die Sonderrechte haben;
- Informationen über angefangene Verhandlungen zwischen Bestellern (Projektauftraggebern) und Anbietern;
- Entscheidungen über Vertragsänderungen;
- Liste der Besteller (Projektauftraggeber) aus dem Kommunalbereich;
- Quartal-, Halbjahres- und Jahresberichte;
- Veröffentlichung von Gerichtsentscheidungen bezüglich öffentlicher Anschaffungen.

Alle Ausschreibungen werden auf dem Webportal und auf der Homepage des Bestellers (Projektauftraggebers) veröffentlicht. Ist der Anschaffungswert höher als 5 Mio. RSD (ca. 42.000 Euro) für Güter und Dienstleistungen oder 10 Mio. RSD (ca. 84.000 Euro) für Bauarbeiten und weitere Arbeiten, muss die Ausschreibung auch im Amtsblatt veröffentlicht werden.

Ist der Anschaffungswert höher als 250 Mio. RSD (ca. 2,1 Mio. Euro) für Güter und Dienstleistungen oder 500 Mio. RSD für Bauarbeiten und weitere Arbeiten, muss die Ausschreibung auch in der Sprache veröffentlicht werden, die für den jeweiligen ausgeschriebenen Bereich am relevantesten ist.

Das Gesetz über öffentliche Anschaffungen sieht fünf obligatorische Bedingungen vor:⁹⁷

1. Der Anbieter muss beim zuständigen Organ bzw. Amt (z.B. Handelsgericht) eingetragen sein
2. Gegen den Anbieter bzw. seinen gesetzlichen Vertreter darf kein rechtskräftiges Urteil für Straftaten aus dem Bereich Wirtschaft, Korruption, Umwelt oder organisiertes Verbrechen bestehen.
3. Es darf kein Verbot der Ausübung der geschäftlichen Tätigkeit bestehen.
4. Es dürfen keine unbezahlten steuerlichen Abgaben des zuständigen Staates (gemäß Geschäftssitz) bestehen.
5. Sollte eine Sondergenehmigung für die Ausübung der registrierten Tätigkeit erforderlich sein, muss sie vorgelegt werden.

Das Gesetz sieht auch die Möglichkeit vor, dass zusätzliche Bedingungen bei der Ausschreibung erfüllt werden müssen. Diese fakultativen Bedingungen können sich auf finanzielle, geschäftliche, technische oder ähnliche Aspekte beziehen. Außerdem

⁹⁵ Amtsblatt der Republik Serbien Nr. 124/2012, 14/2015 i 68/2015

⁹⁶ Webportal: <http://portal.ujn.gov.rs/Defaxult.asp> (Stand 2019)

⁹⁷ Amtsblatt der Republik Serbien Nr. 124/2012, 14/2015 i 68/2015

kann der Besteller (Auftraggeber) Nachweise vom Anbieter verlangen, aus denen hervorgeht, dass er seinen Verpflichtungen gegenüber seinen Geschäftspartnern und Lieferanten regelmäßig nachkommt.

Beachtet werden muss die Tatsache, dass bei öffentlichen Ausschreibungen in Serbien der Preis das wichtigste Auswahlkriterium ist. Dies ist aber nicht der Fall, wenn es um Ausschreibungen/Projekte geht, in welchen die KfW Entwicklungsbank oder eine andere internationale Förderinstitution Fördermittel für öffentliche Projekte zur Verfügung stellen. Hier gilt meist „technisches Angebot wird gegenüber dem Preiskriterium vorgezogen“. Bei Projekten, an denen die KfW mitwirkt, beläuft sich dieses Verhältnis auf 75:25 zu Gunsten des technischen Angebotes.⁹⁸

Fenster/Glas

Obwohl der Markt im Vergleich zum Rest Europas relativ klein ist, wenn man die Einwohnerzahl Serbiens in Betracht zieht, erscheint der Markt aufgrund des Potenzials dennoch als attraktiv. Für Hersteller von energieeffizienten Fenstern ist das Absatzpotenzial vor allem bei Bauprojekten/Bauunternehmen im oberen Segment vorhanden. Außerdem sind insbesondere bei Bürohausbauprojekten/Shopping Malls energieeffiziente Aluminiumfenster sehr im Trend. Was Privatkunden angeht, so ist der Markt stark an billigen Fenstern ausgerichtet, unabhängig von deren Energieeffizienz. Die rechtzeitige Zusammenarbeit mit ihnen kann die Chancen für einen Markteinstieg stark erhöhen. Der Rat an ausländische Unternehmen, welche den serbischen Markt für sich gewinnen möchten, ist sich einen lokalen Kooperationspartner zu suchen. So verringern sich die Kosten für das Unternehmen in Bezug auf Produktionshallen, Lagerhallen etc. sowie das Risiko bei einem nicht erfolgreichen Markteinstieg.⁹⁹

Isolierung/Wärmedämmung

Das Potenzial für Fassadenisolation beträgt in Serbien etwa 4 Mio. Quadratmeter, wobei alleine im letzten Jahr der Markt zwischen 1 bis 1,5 Mio. Quadratmeter lag. Dabei stehen die Sanierungen von öffentlichen Gebäuden im Vordergrund, aber auch Privatpersonen und die Sanierungen ihrer Privathäuser sind nicht zu vernachlässigen. 80% aller Bauten in Serbien sind nicht isoliert. Um ein Gebäude um ein Niveau in der energetischen Kategorie in Serbien aufzustocken, wird in Serbien meistens die Sanierung der Kontaktfassaden durchgeführt, da dies am preiswertesten ist. Die Unternehmen im Wärmedämmungsbereich sehen ihren Markt aktuell und in Zukunft insbesondere in der Sanierung bestehender Gebäude.¹⁰⁰ Auch hier wäre der Rat, einen lokalen Kooperationspartner zu suchen, welcher den Markt und die Marktbedürfnisse gut kennt.

Heizung/Kühlung

Der Markt für Heizung und Kühlung in Serbien weist seit Jahren einen Trend hin zu Wärmepumpen in Wohngebäuden und zu Pelletkesseln in Familienhäusern auf. Beide Bereiche sind im Markt gut vertreten und haben ein Wachstum in den letzten Jahren erlebt, wobei die Zielgruppe für Wärmepumpen Kunden mit höherem Bildungsgrad, für Pelletkessel eher Kunden mit niedrigerem Bildungsgrad sind. Die Regelung zur Energieeffizienz in Gebäuden wurde wie schon beschrieben in Serbien 2012 verabschiedet, bezieht sich jedoch nur auf Vorschriften in Bezug auf die Beheizung, aber nicht auf die Kühlung von Gebäuden in Serbien. So steht Kühlung als solche außen vor, wird jedoch in den meisten Gebäuden aufgrund des mäßig-kontinentalen Klimas (die Zahl der Sonnenstunden in Serbien bewegt sich im Intervall von 1.500 bis 2.200 Stunden jährlich) in Serbien in Betracht gezogen. Das Hauptmerkmal in Bezug auf Pelletkessel sind beschränkte Budgets der serbischen Haushalte. So haben sich einheimische Unternehmen stark auf den Export und die Auslandsmärkte spezialisiert. Hier spielt der Preis eine wichtige Rolle, da das Produkt eher Kunden mit niedrigeren Einkünften entspricht. Bei Wärmepumpen ist das Interesse der serbischen Projektentwickler, Bauunternehmen und Investoren in Bezug auf Wärmepumpen stark gewachsen. So basiert der Vertrieb auf die Zusammenarbeit der oben genannten Projektteilnehmer, wonach sich deutsche Unternehmen richten können. Auch der Vertrieb von Kühlsystemen ist ähnlich aufgestellt wie der Vertrieb von Wärmepumpen. Insbesondere die Rolle der Privatinvestoren gewinnt immer mehr an Bedeutung, da letztendlich bei ihnen die Entscheidung liegt, welche Technologie innerhalb des Projektes mit eingebaut wird.

⁹⁸ Expertengespräch mit Jasmina Vulović und Darko Ivković, KfW Entwicklungsbank in Serbien

⁹⁹ Expertengespräch mit Bojan Predojević, Profine

¹⁰⁰ Expertengespräch mit Petar Dorđević, Knauf Zemun

Allgemeine Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen

Die Tatsache, dass die technologischen Standards in der serbischen Industrie schon seit den Zeiten des ehemaligen Jugoslawiens sehr stark an deutsche Standards angelehnt sind und dass der Maschinen- und Anlagenpark sowie die technische Ausrüstung von deutschen Produkten dominiert wird, stellt einen wichtigen Vorteil für den Markteinstieg weiterer deutscher Technologieanbieter in Serbien dar. Diese jahrzehntelange Verbundenheit erleichtert auch die Annäherung der serbischen Standards an die EU-Standards, insbesondere da deutsche Technologien in Serbien einen sehr guten Ruf genießen.

Der Aufschwung im Gebäudesektor in Serbien in den letzten Jahren und die Anzahl der Projekte, insbesondere in der serbischen Hauptstadt Belgrad, sprechen für gute Chancen für deutsche Unternehmen sich auf dem serbischen Markt zu etablieren. Insbesondere in der Sanierung von Altbauten ergeben sich Chancen für deutsche Unternehmen, auf dem Markt mitzuwirken. Der Ersatz von Türen und Fenstern sowie die Sanierung von Kontaktfassaden ist das Hauptmerkmal einer Gebäudesanierung von Altbauten in Serbien. Bei Neubauten sind Kontakte zu Privatinvestoren der richtige Weg das Produkt in Serbien zu vermarkten.

Viele in Serbien schon tätige deutsche Unternehmen aus dem Bereich, wie Rehau, Viessmann, Knauf etc., haben den Verkauf ihrer Produkte in Serbien über lokale Tochtergesellschaften organisiert, welche im zweiten Schritt einen Direktverkauf haben und gleichzeitig über ihre Kooperations- und Distributionspartner den weiteren Verkauf organisieren. Kleinere Technologieanbieter, oder diejenigen Produzenten, die noch nicht im serbischen Markt etabliert sind, verkaufen ihre Produkte über zuverlässige Distributionspartner. Für KMUs empfiehlt es sich daher, eine Kooperation mit einem lokalen Importeur/Distributeur (häufig Ingenieur- bzw. Installationsunternehmen) einzugehen, der die Marktgepflogenheiten in Bezug auf Auftragsvergabe, Importformalitäten, Marketingkanäle und andere Kriterien auf dem serbischen Markt kennt.

Marktbarrieren

In Bezug auf öffentliche Ausschreibungen ist in Serbien der Preis ein wichtiges Auswahlkriterium, was für energieeffiziente Ausstattungen nicht förderlich ist. Dabei verhindern die immer noch intransparenten und schlecht kontrollierten Projektvergabestrukturen im öffentlichen Sektor die Auswahl von Produkten mit einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis, obwohl das Gesetz zu öffentlichen Ausschreibungen in 2012 verabschiedet wurde, um genau dies zu verhindern. Zudem werden bei öffentlichen Ausschreibungen einheimische Unternehmen favorisiert, um die einheimische Wirtschaft zu fördern.

In Bezug auf Marktbarrieren stellt der Mangel bzw. die unzureichende Anzahl an Fördergeldern für die Bevölkerung ein großes Hindernis in Bezug auf energieeffiziente Maßnahmen in Wohngebäuden in Serbien dar. Kreditlinien, welche auf dem Markt vorhanden sind, werden zu Marktkonditionen angeboten und bringen einen für Serbien relativ hohen Zinssatz mit sich. Auch der Strompreis, welcher in Serbien immer noch eine soziale Kategorie darstellt, sowie die verbrauchsunabhängige Wärmeabrechnung im Altbau hindern positive Entwicklungen auf dem Markt. In Serbien wird die Wärmeberechnung in Altbauten immer noch proportional zur Gesamtwohnfläche und der Einwohnerzahl im Wohngebäude berechnet. Diese Ziffer beläuft sich auf etwa 1 Euro pro m². Bei so einem Marktstand zahlen sich energieeffiziente Maßnahmen, wie der Ersatz von Türen oder Fenstern, für die Bevölkerung nur in Bezug auf den Wärmestand im Wohnobjekt/Wohnung aus. Die Kosten bleiben aber unverändert. Daher greifen Privatkunden oft auf Produkte mit niedrigeren Investitionskosten zurück. Bei Neubauten ist jedoch eine verbrauchsabhängige Wärmeberechnung in den vergangenen Jahren relativ gestiegen. Der Großteil der Neubauten verfügt über solch ein System.¹⁰¹

Das Desinteresse bzw. das nicht vorhandene Bewusstsein der serbischen Bevölkerung in Bezug auf die Energieeffizienz bringt einen großen Nachteil mit sich. Trotz der Bemühungen mancher Institutionen, wie der GIZ, welche im Rahmen des DKTI-Programms das Thema „Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden“ Schulen und Kindergärten näher bringt, handelt es sich meistens um individuelles Interesse der Schulen oder einzelner Kommunen. Auch im öffentlichen Sektor gibt es mangelndes Interesse an energieeffizienten Maßnahmen, welche durch Mangel an Eigenfinanzierung und technischen Kapazitäten nur verstärkt werden. Mit der Regelung über die Behausung und Wartung der Gebäude¹⁰² muss auch seit 2016 jedes Wohngebäude bzw. Wohngemeinschaft einen professionellen Manager für das Gebäude haben. Seine Aufgaben liegen

¹⁰¹ Expertengespräch mit Bojan Predojević, Profine

¹⁰² Regelung über die Behausung und Wartung der Gebäude (Offizielle Gazette der Republik Serbien 104/2016)

in der Wartung des Gebäudes, mitunter kann er energieeffiziente Maßnahmen im Gebäude in Absprache mit den Wohneigentümern vorschlagen und durchführen. Das Problem, welches hier auftreten kann, ist bei der Finanzierung solcher Maßnahmen. Falls die Wohngemeinschaft diese Maßnahmen nicht selbst finanzieren möchte, sondern sich für verfügbare lokale und/oder staatliche Budgetfonds bzw. Fördergelder anmelden möchte, kann sie diese nicht erhalten, da sie als solche keine Geschäftseinheit bildet. Bis dies nicht gesetzlich geregelt wird, wird sich aufgrund des Mangels an Eigenfinanzierung das Desinteresse der einzelnen Wohngemeinschaften nur verstärken und energieeffiziente Maßnahmen werden individuell durchgeführt. Das Gleiche gilt auch für das Verhältnis Mieter und Vermieter im Altbau. Der Vermieter als Eigentümer der Wohnung ist für die Sanierung seiner Wohnung verantwortlich, sieht aber aufgrund dessen, dass er die Rechnungen nicht selbst bezahlt, kein Interesse daran. Auf der anderen Seite will der Mieter keine Kosten übernehmen, da er keine Kostenreduktion mit solchen Maßnahmen erhalten kann.

Eine weiteres Problem des serbischen Marktes ist weiterhin die Zertifizierung von Baumaterial in Serbien, welche aufgrund der fehlenden Standardisierung administrativ schwierig durchzuführen ist. So werden diese Zertifizierungen von einheimischen Unternehmen für lokale Produkte entweder nicht getätigt oder im Ausland durchgeführt. Somit haben ausländische Unternehmen, wie z.B. das deutsche Unternehmen Knauf, einen Nachteil im Vertriebssystem lokaler Distributoren. Diese Distributoren legen keinen Wert auf das ETA-Zertifikat oder andere Werte der Knauf-Produkte, sodass Knauf sehr viel Werbung und Überzeugungsarbeit bei allen Stakeholders (Investoren, Architekten) in der Bauindustrie leisten muss. Der Preis und die schnelle Produktvermarktung sind ausschlaggebend bei den Distributoren. Deswegen haben einheimische Hersteller einen Vorteil gegenüber ausländischen Herstellern und deren Produkte.¹⁰³ Der Schwarzmarkt in Bezug auf Baumaterialien und individuelle Durchführungen von Bauarbeiten an Häusern oder an/in vereinzelt Wohnungen stellt in Serbien immer noch ein Problem dar.

Allgemeine Marktbarrieren in Serbien

Die Verzollungsformalitäten gelten immer noch als eine unnötige Hürde, vor allem den aus der EU stammenden Unternehmen, die in dem einheitlichen EU-Zollgebiet an keine Verzollung gewöhnt sind.¹⁰⁴ Serbien ist als Drittland weder Mitglied der EU noch gehört es zum EU-Zollgebiet. Jedoch sind Importzölle für Maschinen und Anlagen aus EU-Ländern seit dem Jahr 2013 außerordentlich niedrig oder gar nicht vorhanden. Obwohl innerhalb des Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommens zwischen Serbien und der EU ein Freihandelsabkommen in Kraft ist, gelten die Vorteile des Abkommens nur für die Waren mit präferentiell Ursprung (EU, Serbien, die Türkei, EFTA und andere Länder mit dem SAA mit der EU). Der Ursprungsnachweis erfolgt durch die Warenverkehrsbescheinigung „EUR1“.¹⁰⁵ Ist der Gesamtwert der Ware nicht höher als 6.000 Euro,¹⁰⁶ ist eine Erklärung auf der Rechnung ausreichend, jedoch mit dem Nachweis, dass die Rohstoffe aus dem präferentiellen Ursprungsland stammen und dass diese ausreichend bearbeitet wurden.

Für die Erreichung des präferentiellen Status der Waren gibt es keine einheitliche Regelung nach dem EU-Serbien-Abkommen. Jede Tarifnummer oder Gruppe hat eine eigene Regelung. Nach dem Abkommen können alle Produkte (außer einiger Lebensmittel und Landwirtschaftsgüter) mit dem präferentiellen Status zollfrei nach Serbien und in die EU exportiert werden.

¹⁰³ Expertengespräch mit Petar Dorđević, Knauf Zemun

¹⁰⁴ Quelle zu folgenden Ausführungen: Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (2019)

¹⁰⁵ EUR1 ist die Formular-Bezeichnung für eine Warenverkehrsbescheinigung, welche im internationalen Handelswarenverkehr eingesetzt wird.

¹⁰⁶ Protokoll des Warenursprunges, Zollamt Serbiens (2019)

7. Energieeffizienz in Gebäuden in Montenegro

7.1 Allgemeiner Überblick

Wie auch in Serbien, so stellen Gebäude in Montenegro den größten Energieverbraucher dar. Der Gebäudeanteil am gesamten Endenergieverbrauch in 2014 betrug in Montenegro 49% (zuletzt offizielle verfügbare Daten für Montenegro, siehe Abb. 24). Auch in den Jahren nach 2014 ist es zu keinen größeren Veränderungen in der Statistik gekommen.

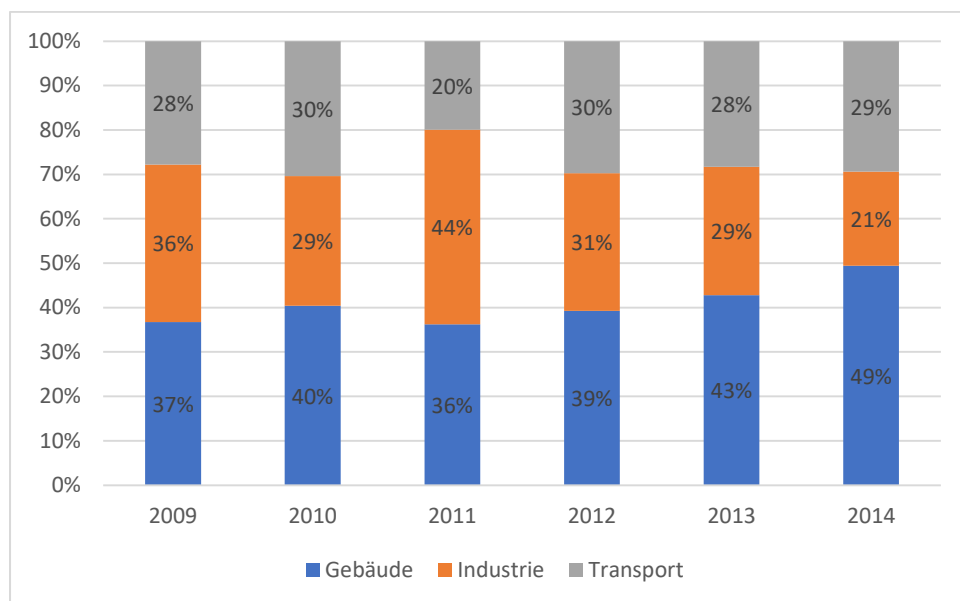


Abbildung 24: Energieverbrauch in ausgesuchten Lebensbereichen in Montenegro von 2009 bis 2014¹⁰⁷

Nach dem 3. Nationalen Aktionsplan für Energieeffizienz der Republik Montenegro für den Zeitraum von 2016-2018 wird das konkrete Ziel verfolgt, durch Energieeffizienzmaßnahmen den Endenergieverbrauch in diesen Zeitraum um 0,0589 Mtoe zu reduzieren bzw. 9% Energieeinsparung im Vergleich zum Endenergieverbrauch zu erreichen. 48% der gesamten Einsparungen sollen in Haushalten, 33% im öffentlich-kommunalen Sektor und 19% im Verkehrssektor erzielt werden. Die Ergebnisse der Maßnahmen sowie das Ziel und weitere Maßnahmen für den Zeitraum von 2019 bis 2021 werden im 4. Nationalen Aktionsplan veröffentlicht. Es wird erwartet, dass der 4. Nationale Aktionsplan, welcher für den Zeitraum 2019-2021 gelten wird, im 2. Quartal 2019 verabschiedet wird.¹⁰⁸

Für das „niedrigste“ Verbrauchsniveau (Heizung) wird fester Brennstoff (überwiegend Holz) und die hochwertigste Form von Energieträgern verbraucht (Strom). Im Zuge der Annäherung an die Europäische Union liberalisiert Montenegro als Beitrittskandidat schrittweise den Energiemarkt. Derzeit wird der Strommarkt allerdings noch von dem Unternehmen Elektroprivreda Crne Gore (EPCG) dominiert. EPCG hat gemäß dem Energiegesetz beschlossen, die Strompreise ab dem 1. April 2019 um 2,7% bis 6% zu erhöhen. Zugleich wird in Montenegro der Endbenutzer die Möglichkeit haben, eines der angebotenen Tarifmodelle der EPCG auszuwählen. So kann der Endverbraucher selbst entscheiden, welcher Tarif für ihn am günstigsten ist. Es gibt vier neue Modelle zur Berechnung der Strompreise: das Grundmodell, das blaue Modell, das rote Modell und das grüne Modell. Der Endbenutzer wird, nachdem er sich für ein Tarif/Modell entschieden hat, mit der EPCG einen Vertrag über seine Entscheidung abschließen. Genau dies könnte zu einer Verringerung des Energieverbrauches in Gebäuden führen.

¹⁰⁷ 3. Nationaler Aktionsplan für Energieeffizienz der Republik Montenegro für den Zeitraum von 2016 bis 2018

¹⁰⁸ Wirtschaftsministerium Montenegros, Direktorat für Energieeffizienz (2019)

Gebäude weisen somit das größte Einsparpotenzial für Energie in Montenegro auf. Das Potenzial für Energieeffizienzsteigerungen in Wohn- und Gewerbegebäuden ist größer als in der Industrie oder im Transportsektor – insbesondere im Vergleich zur Industrie, da Montenegro mehr vom Dienstleistungssektor bzw. Tourismus dominiert wird als vom verarbeitendem Gewerbe (siehe Abb. 25). Wie auch in Serbien, so wird in Montenegro der Ersatz von Fenstern und Türen als häufigste energieeffiziente Maßnahme getätigt, da dies die günstigste Methode ist und eine Energieeinsparung von bis zu 20% bewirken kann.

7.2 Gebäudesektor in Montenegro

Die letzte Studie über die Typologie des Wohnungsfonds in Montenegro wurde im Mai 2015 veröffentlicht.¹⁰⁹ Dieser Studie nach betrug die Gesamtzahl der Wohngebäude in Montenegro 171.676, wobei 64% der Bevölkerung in städtischen Gebieten und 36% der Bevölkerung in ländlichen Gebieten leben. Die Anzahl der Wohneinheiten betrug 315.670, von denen aber nur 188.376 bewohnt waren. In Montenegro dominieren Wohngebäude mit einer kleinen Nummer an Wohneinheiten (1-2) mit 92%, gefolgt von Wohngebäuden der mittleren Größe (3-9 Wohneinheiten) mit 6% und großen Wohngebäuden (mehr als 10 Wohneinheiten) mit 2% (siehe Abb. 25).

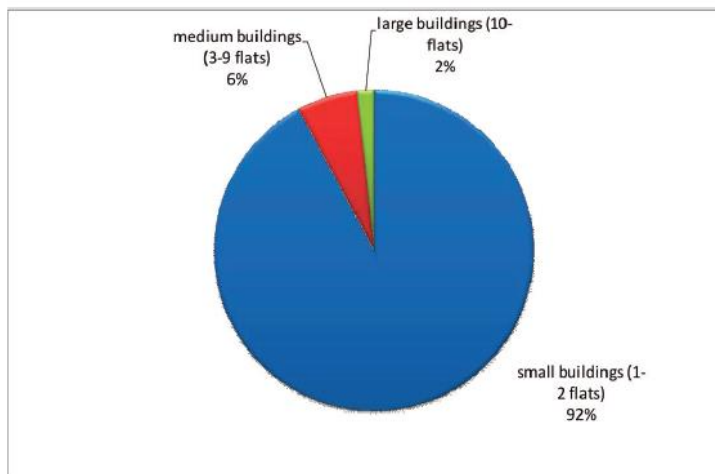


Abbildung 25: Wohngebäude nach Gebäudetyp in Montenegro¹¹⁰

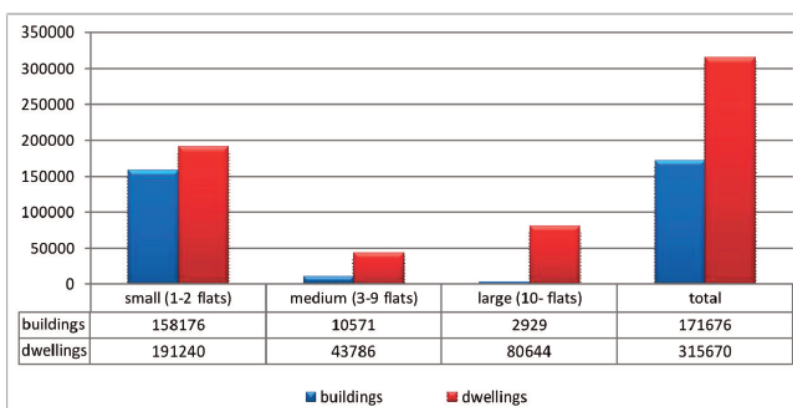


Abbildung 26: Anzahl der Wohngebäude und Wohneinheiten pro Gebäudetyp in Montenegro¹¹¹

¹⁰⁹ Typologie des Wohnungsfonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

¹¹⁰ Typologie des Wohnungsfonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

¹¹¹ Typologie des Wohnungsfonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

Die Anzahl der Wohngebäude und Wohneinheiten pro Gebäudetyp ist der Abbildung 26 zu sehen. Wie schon beschrieben, sind kleine Wohngebäude dominant, jedoch ist die Anzahl der Wohneinheiten in Großgebäuden doppelt so hoch wie in mittleren Gebäuden. Die meisten kleinen Wohngebäude wurden zwischen 1971 und 1990 erbaut (38%). Danach kam es zu einem Rückgang im Bau kleiner Wohngebäude. Nach 1990 wurden noch 26% solcher Einrichtungen erbaut. Die größte Anzahl an Wohngebäuden der mittleren Größe wurde in den Zeiträumen von 1971 bis 1990 und von 2001 bis 2011 errichtet. Den Bau von Großgebäuden verbindet man mit der Zeit nach den 2000ern. Nur 2% dieser Gebäude wurden z.B vor 1945 errichtet. Die Anzahl der Wohngebäude nach Zeitraum der Errichtung ist der Abbildung 27 zu entnehmen und der Anteil der Wohngebäude nach Zeitraum der Errichtung der Abbildung 28.

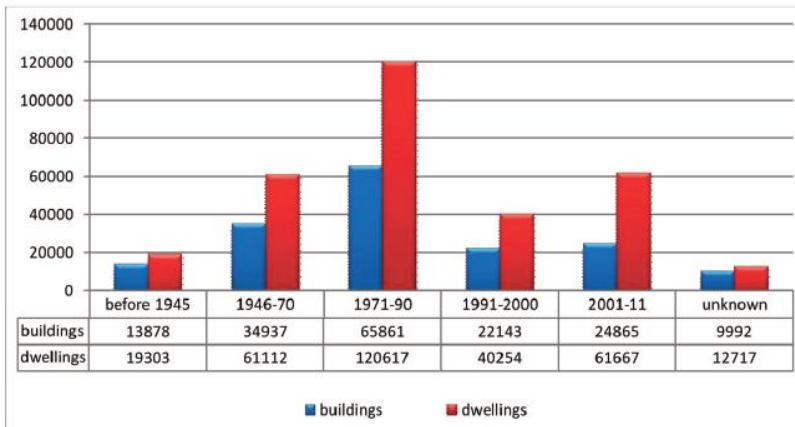


Abbildung 27: Anzahl der Wohngebäude nach der Errichtung in Montenegro¹¹²

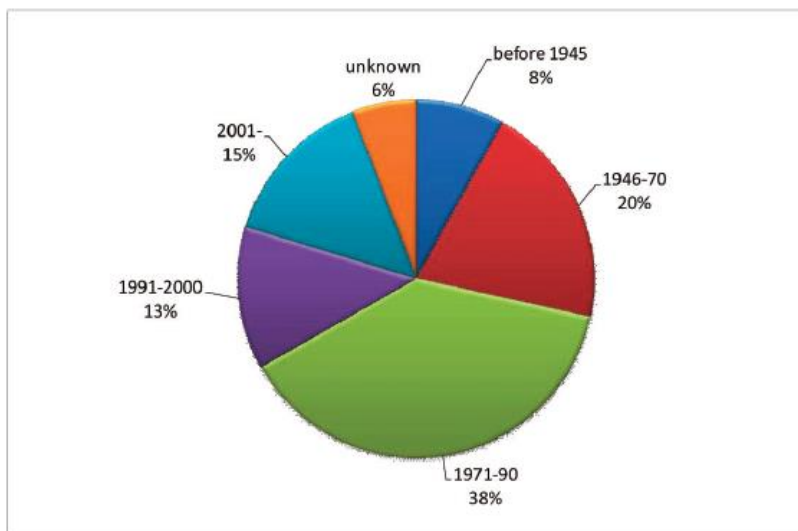


Abbildung 28: Anteil der Wohngebäude nach dem Zeitraum der Errichtung in Montenegro¹¹³

Die Typologie der Wohngebäude in Montenegro sieht man in der Abbildung 29. Die erste Spalte zeigt Wohngebäude mit einer kleinen Anzahl an Wohneinheiten (1-2), die zweite Spalte Wohngebäude mit einer mittleren Anzahl an Wohneinheiten (3-9) und die dritte Spalte größere Wohngebäude (mehr als 10 Wohneinheiten).

¹¹² Typologie des Wohnungs fonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

¹¹³ Typologie des Wohnungs fonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

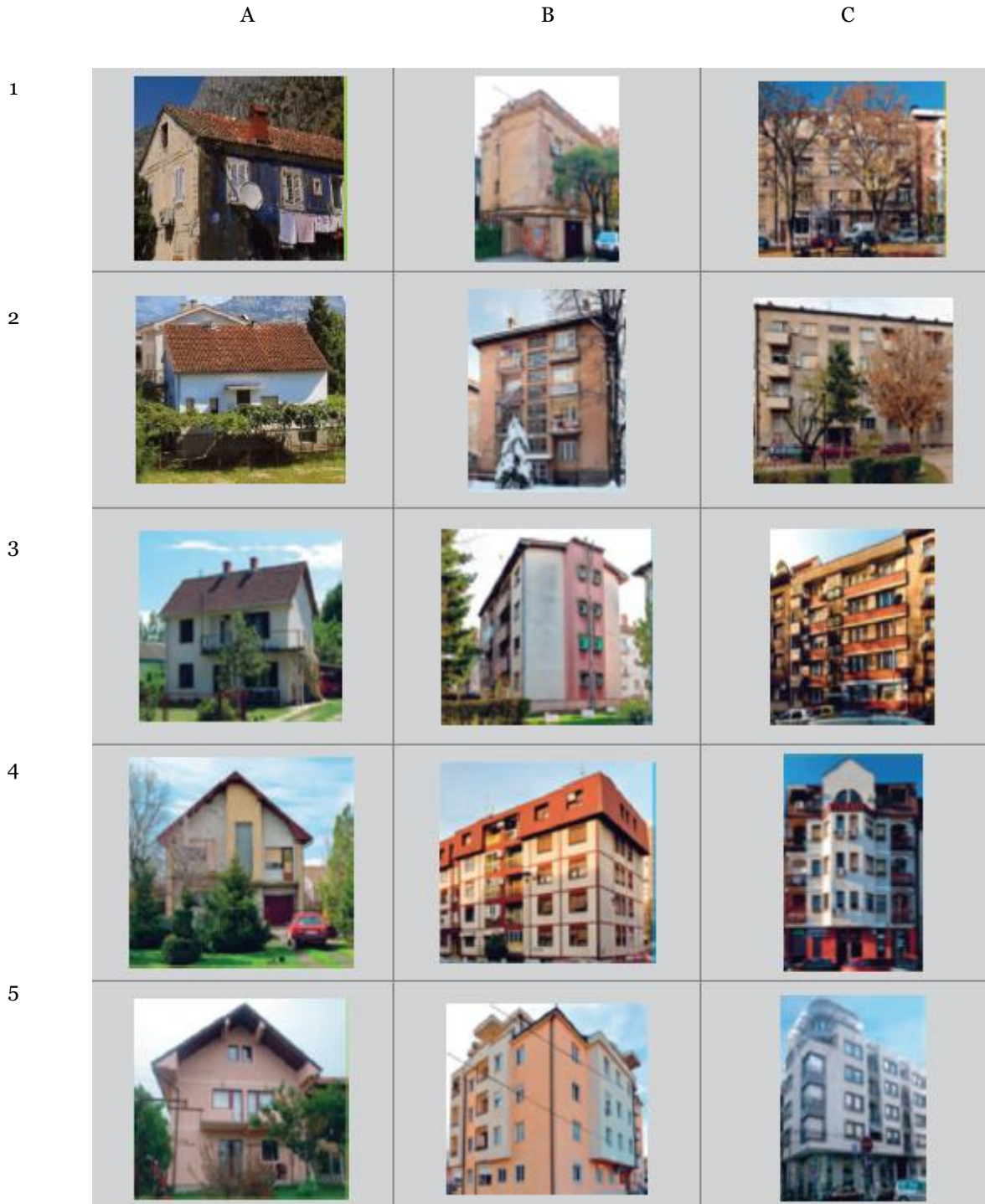


Abbildung 29: Typologie der Wohneinheiten in Montenegro¹¹⁴

Montenegro ist in drei Klimazonen unterteilt: Zone I ist die mildeste und entspricht dem Gebiet an der Küste Montenegros, Zone II ist die mittlere Zone und Zone III ist die kälteste und befindet sich in Berggebieten. Etwa 2/3 der Wohneinheiten befinden sich in der Zone I, während die Zone III etwa 1/4 der Wohneinheiten umfasst. Die kleinste Anzahl an Wohneinheiten befindet sich in der Zone II mit etwa 11%.

¹¹⁴ Typologie des Wohnungs fonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

Klimazonen in Montenegro: Zone I=Orange, Zone II=Gelb, Zone III=Blau (siehe Abb. 30).

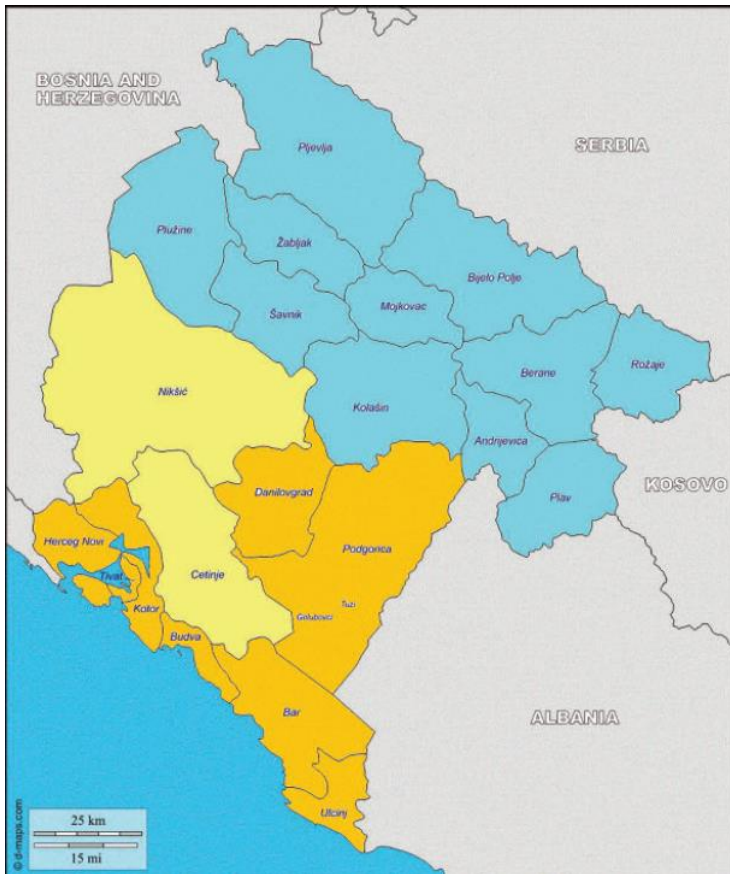


Abbildung 30: Klimazonen in Montenegro¹¹⁵

In Montenegro werden jährlich etwa 4.000 bis 5.000 Wohneinheiten neu errichtet, wobei die Durchschnittsgröße der Wohneinheiten bei 65 m² liegt. Der Wert der ausgeführten Arbeiten im Bausektor in 2017 im Bereich der Wohngebäude betrug etwa 253 Mio. Euro, davon 140 Mio. Euro im Wohnsektor und 113 Mio. Euro im Gewerbesektor.¹¹⁶ Insgesamt wurden 3.565 Wohneinheiten mit einer Gesamtfläche von 228.000 m² errichtet, was etwas unter dem vorhin erwähnten jährlichen Durchschnitt liegt. Jedoch lag die Anzahl der Wohneinheiten im Bauprozess in 2017 bei 4.749 mit einer Gesamtfläche von 373.000 m². Die Anzahl der erteilten Baugenehmigungen in 2017 betrug 1.050, davon wurden an 652 Privatpersonen und 398 Rechtspersonen Genehmigungen erteilt. Die Anzahl der abgerissenen Wohnungen ist für 2017 noch nicht veröffentlicht. Die Anzahl der abgerissenen Wohnungen in 2016 lag bei 2.023, wobei der Großteil für den Zweck eines Neubaus abgerissen wurde (1.673 Wohneinheiten). 350 Wohneinheiten wurden aufgrund von Abnutzung abgerissen.¹¹⁷

Die Anzahl der Unternehmen im Bausektor in Montenegro belief sich in 2016 auf 2.942 Unternehmen, was eine Erhöhung von etwa 10,2% im Vergleich zum Vorjahr bedeutet (in 2015 waren 2.659 Bauunternehmen registriert).¹¹⁸ In Bezug auf Baumaterialien in Montenegro zeigt die Tabelle 17 die Produktion ausgewählter Baumaterialien im Vergleich in 2016 und 2017. Die wichtigsten Bauelemente für die Reduzierung des Wärmeverlustes in Gebäuden sind Fenster und Wärmeisolationmaterialien. Als wichtigstes Wärmedämmungsmaterial ist Styropor zu nennen. Einen wichtigen Beitrag zur Verringerung des Wärmeverlustes in Gebäuden leisten ebenfalls Dächer und Böden.

¹¹⁵ Typologie des Wohnungs fonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

¹¹⁶ Statistisches Jahrbuch Montenegros für 2018

¹¹⁷ Statistisches Jahrbuch Montenegros für 2018

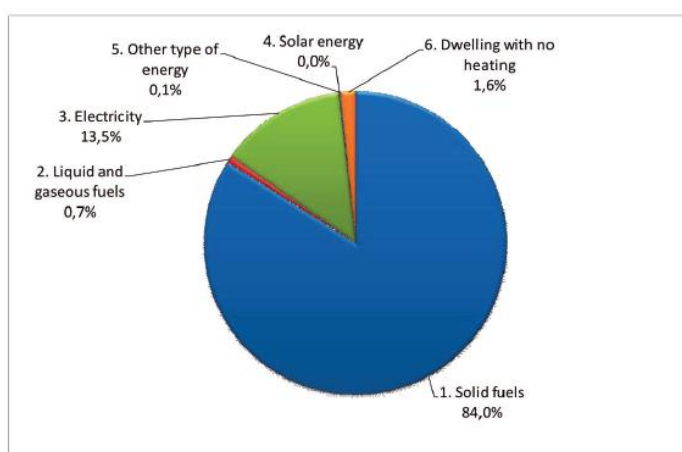
¹¹⁸ Anzahl und Struktur der Geschäftseinheiten in Montenegro in 2016

Produktion ausgewählter Baumaterialien			
Baumaterial	2016	2017*	16/17 (in %)
Türen und Fenster aller Arten (Stück)	8.501	4.988	-41
Thermoisolationsglas (m ²)	2.000	2.000	0
Heizkörper aller Arten (m ²)	2.451	2.585	5
Heizkessel (Stück)	32	25	-22
Glaswolle, Mineralwolle (Tonnen)	671	1.149	71
Styropor (kg)	59.965	82.286	37
Zementmörtel aller Arten (m ³)	6.164	10.474	70
Voller Backstein (Tsd. Stück)	1.286	1.591	24
Backstein mit Leerräumen (Tsd. Stück)	1.450	985	-32
Fassadenbackstein (Tsd. Stück)	750	701	-7
Holzdächer (m ³)	492	100	-80
Flacher Dach-Backstein (Tsd.)	760	1.134	49
Andere Dachmaterialien (Betondachstein, Plastikplatten, Tegola und andere, m ²)	6.622	4.942	-25
Parkett (Buche, Eiche, m ²)	32.504	33.577	3
Lamelliertes Parkett (m ²)	17.339	15.606	-10

Tabelle 177: Produktion ausgewählter Baumaterialien in Montenegro, *Vorläufige Daten für 2017¹¹⁹

Heizung/Kühlung und Warmwasser in Gebäuden

Der häufigste Energieträger in Wohngebäuden in Montenegro ist immer noch der feste Brennstoff (überwiegend Holz) mit 84%, gefolgt von Strom 13,5%. Solarheizungen und andere Arten von Energieträgern, sowie Gas oder Mazut, sind nicht erwähnenswert. 1,6% der Haushalte werden nicht beheizt (siehe Abb. 31).

Abbildung 31: Art der Energieträgern zur Beheizung von Haushalten¹²⁰

Es ist aber anzumerken, dass es erhebliche Unterschiede bei verschiedenen Arten von Gebäuden gibt. Bei kleinen und älteren mittleren Wohngebäuden dominiert Holz als Energieträger für die Beheizung von Haushalten, wobei bei Großgebäuden

¹¹⁹ Statistisches Jahrbuch Montenegros für 2018

¹²⁰ Typologie des Wohnungs fonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

Strom der Primärenergieträger ist (siehe Abb. 32). Üblich sind in Montenegro dezentrale Heizsysteme bzw. Raumheizung, sodass Energiekosten gespart werden können.

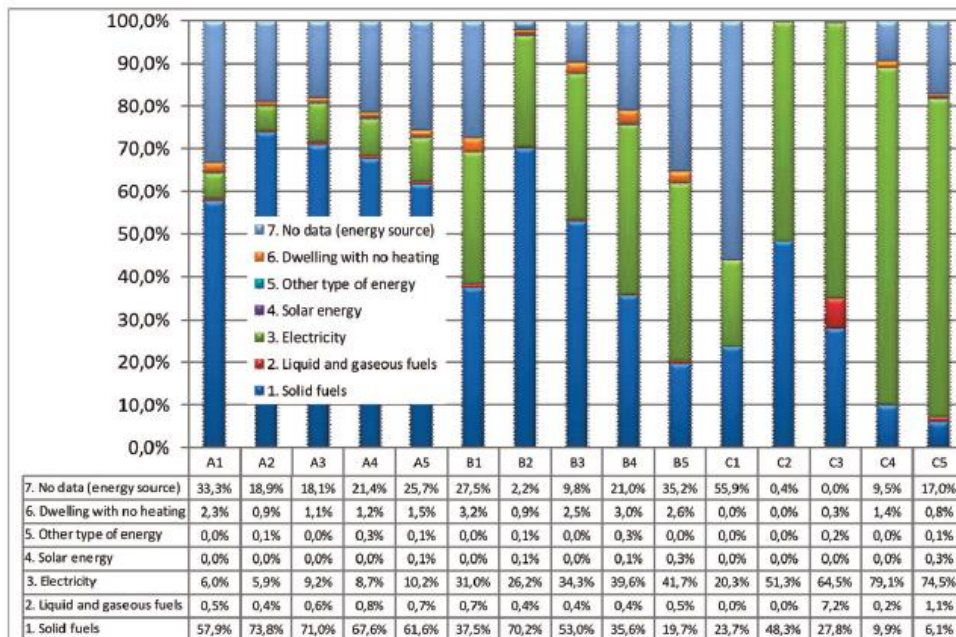


Abbildung 32: Art der Energieträger zur Beheizung von Haushalten nach Gebäudetyp¹²¹

In Montenegro sind 54% der Haushalte mit mechanischen Klimatisierungssystemen ausgestattet und diese Anzahl nimmt ständig zu. In 2005 z.B. lag die Zahl bei nur 21,4%. Es handelt sich dabei meist um Split-Systeme. Im Allgemeinen sind die meisten Kühlsysteme reversibel, sodass sie auch theoretisch für die Beheizung genutzt werden können. Leider sind keine Daten zur Verteilung des Systems nach Klimazonen verfügbar, obwohl diese Verteilung höchswahrscheinlich nicht ausgewogen ausfällt: In der Zone III sind solche Systeme eher unüblich, wobei diese in der Zone I und II häufig zur Anwendung kommen. Kühlgeräte mit dem niedrigsten Wirkungsgrad haben nach nationalen Vorschriften einen Energieeffizienzwert (EER) von <2,0.

In Bezug auf die Warmwasserwärmung ist ein allgemeines Merkmal der montenegrinischen Haushalte, dass warmes Brauchwasser mit einem elektrischen Warmwasserboiler (meistens mit der Kapazität von 80 l und einer elektrischen Leistung von 2,5 kW) erzeugt wird. In einigen Gebäudetypen, insbesondere in Einfamilienhäusern, die vor 1970 gebaut wurden, sind keine Wasserleitungen installiert. Dies bedeutet nicht, dass kein heißes Wasser produziert wird, da Wasser aus nahegelegenen Quellen bezogen werden kann. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der Bedarf an Trinkwassererwärmung deutlich geringer ist als in Gebäuden mit installierten Wasserleitungen.¹²²

7.3 Aktueller Stand und energieeffiziente Maßnahmen in Montenegro

Büromarkt

Der montenegrinische Büromarkt kann noch als unreif angesehen werden, da die modernen Bürogebäude nicht ausreichend vorhanden sind. Der Bürosektor befindet sich hauptsächlich in der Hauptstadt Podgorica, welche als Zentrum der geschäftlichen Aktivitäten des Landes zu betrachten ist. Momentan übersteigt die Fläche der Bürogebäude in Podgorica 70.000 m², während der gesamte moderne Bürobestand 90.000 m² übersteigt.¹²³

¹²¹ Typologie des Wohnungsfonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

¹²² Typologie des Wohnungsfonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂

¹²³ Montenegro property market 2017, CBS International

Im Hinblick auf Projekte befindet sich der Büroflächenanteil von etwa 5.000 m² des Celebic-Komplexes im Bau und ist nahezu fertiggestellt. Dieses Projekt wird neben Delta City und City Mall in Podgorica entwickelt. Darüber hinaus arbeitet das Unternehmen Normal an seinem Büroturm mit einer Fläche von 5.500 m², der statt des Hotels Ljubović errichtet wird.¹²⁴

Die Büromieten haben sich in den letzten Jahren aufgrund der Bestandserhöhung und der geringeren Nachfrage rückläufig entwickelt. Derzeit liegen die höchsten Mieten in modernen Bürogebäuden in Podgorica zwischen 14 und 16 Euro pro m² im Monat, die effektiven Mieten zwischen 12 und 14 Euro pro m² im Monat. Bei den Büroflächen mit geringerer Qualität in der Altstadt liegen die durchschnittlichen Mietwerte zwischen 9 und 12 Euro pro m² im Monat.¹²⁵

Retail¹²⁶

Da seit 2016 keine neuen Fertigstellungen vorgenommen wurden, bleibt der moderne Einzelhandelsbestand in Podgorica auf dem Niveau von 55.000 m². Bei den Einzelhandelsangeboten können nur drei Einzelhandelsmodelle als modern betrachtet werden: Delta City, Mall of Montenegro und Bazar.

Die ersten Investitionen wurden im Einzelhandelssegment im Jahr 2016 getätigt, als die südafrikanischen Fonds Hyprop Investments Limited und Homestead Group zwei Einkaufszentren von Delta City in Belgrad und Podgorica mit 30.000 m² bzw. 23.000 m² für insgesamt 202,8 Mio. EUR erwarben.

Wohnsektor und gemischt genutzte Projekte¹²⁷

Wohnprojekte und gemischt genutzte Projekte sind für Investoren an zwei Standorten, in der Hauptstadt Podgorica und an der montenegrinischen Küste, interessant. Während in Podgorica örtliche Bauunternehmen wie Celebic und Zetogradnja in der ganzen Stadt an verschiedenen Projekten arbeiten, ist die montenegrinische Küstenregion zu einem beliebten Ziel für internationale Entwickler und Investoren geworden.

Die exklusiven Anlagen, die sich derzeit im Bau befinden, haben Montenegro auf der Weltkarte der luxuriösen Touristenziele positioniert, da sie eine umfangreiche Liste an Annehmlichkeiten für High-End-Kunden bieten. Eines der repräsentativsten Projekte, welches sich derzeit im Bau befindet, ist Porto Montenegro, das als groß angelegtes Wasserprojekt mit gemischter Nutzung konzipiert wurde und insgesamt 200.000 m² umfasst. Der Wohnkomplex besteht aus sechs fertiggestellten Immobilien mit insgesamt 176 Luxuswohnungen sowie einem siebten Gebäude in Form des Regent Hotels. Das Hotel besteht aus 62 Einheiten mit einer Größe zwischen 70 und 340 m².

Der zweite große Komplex ist das Projekt Luštica Bay der Orascom Development Holding, welches sich in der Gemeinde Tivat befindet. Insgesamt wurden bereits 26 Gebäude mit 160 Einheiten gebaut sowie ein Jachthafen mit 176 Liegeplätzen. In der nächsten Phase ist der Bau des Luštica Bay Centrale, eines Geschäfts- und Verwaltungszentrums, geplant. Der Komplex wird auch den ersten montenegrinischen 18-Loch-Golfplatz von Gary Player umfassen, dessen Bau im Juli 2017 begonnen hat. Das erste Hotel innerhalb des Projektes ist Chedi Luštica Bay, ein 5-Sterne-Hotel mit 110 Zimmern, zwei Restaurants, Konferenz- und Konferenzräumen, einem Business Center, einem Außenpool, einem Spa und einem Fitnesscenter. Das Chedi Hotel in Luštica Bay ist das zweite europäische Hotel von The Chedi.

Eines der größten Projekte in Montenegro ist Portonovi, entwickelt von Azmont Investments, einer montenegrinischen Tochtergesellschaft der staatlichen Ölgesellschaft Aserbaidshans (SOCAR). Das 26 Hektar große Resort in Portonovi umfasst 275 Immobilien, von Stadthäusern und Apartments über Villen in angelegten Gärten bis zu Penthouse-Apartments und Sky-Villen. Portonovi ist auch die Heimat von Europas erstem One & Only Resort, One & Only Portonovi. Im Jahr 2018 wurden rund 140 ultra-luxuriöse Gästezimmer, Suiten und Villen sowie das Espace Chenot Health Wellness Spa im Hotel eröffnet. Darüber hinaus wird der Jachthafen von Portonovi über 220 Liegeplätze für Yachten und Superyachten verfügen, einschließlich des ausschließlich für Mitglieder bestimmten Portonovi Yacht Club.

¹²⁴ <https://www.kolektiv.me/130408/pogledajte-ljubovic-hill-homes-ovako-ce-izgledati-kompleks-na-mjestu-nekadasnjeg-hotela-city> (Stand 2019)

¹²⁵ Montenegro property market 2017, CBS International

¹²⁶ Montenegro property market 2017, CBS International

¹²⁷ Montenegro property market 2017, CBS International

Der Durchschnittspreis für Neuwohnungen in Podgorica lag in 2017 bei 1.123 Euro pro m² und an der Küstenregion bei etwa 1.159 Euro pro m². Im Durchschnitt liegt der Preis für Neubauwohnungen in Montenegro bei 1.111 Euro pro m².¹²⁸

Energieeffiziente Maßnahmen

Um seinen Energiebedarf zu decken, muss Montenegro viel Strom importieren – insgesamt 40% der gesamten Strommenge. Um diese Abhängigkeit zu reduzieren, will die Regierung die Energieeffizienz im Land verbessern und hat bereits 2010 ein Gesetz für Energieeffizienz verabschiedet. Gerade öffentliche Gebäude verbrauchen sehr viel mehr Energie als nötig, z.B. Schulen und Kindergärten. Deren energetische Sanierung finanziert die KfW im Auftrag der Bundesregierung.

Das 2010 verabschiedete Energieeffizienzgesetz verpflichtet alle Fachministerien, Energieeinsparprogramme durchzuführen. Das Bildungsministerium nimmt dabei eine Vorreiterrolle ein. Es will die 233 Schulen und Kindergärten für die rund 120.000 Kinder und Jugendliche des Landes energetisch sanieren. Dabei wird das Land an der Mittelmeerküste von der Bundesregierung Deutschland unterstützt. So hat die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) Energieauditoren ausgebildet, die nun die Schulgebäude analysieren, um die effizientesten Maßnahmen zu identifizieren. Die KfW wiederum finanziert deren Umsetzung. Mit ihrem Energieeffizienz-Programm finanziert die Entwicklungsbank unterschiedliche Maßnahmen. So fördert die KfW die Isolierung von Gebäudehüllen inklusive Dachflächen und die Beseitigung von Kältebrücken. Darüber hinaus finanziert sie den Einbau isolierender Fenster und Außentüren sowie die Modernisierung der Heizungsanlagen und der Beleuchtung. Im Zuge der energetischen Sanierung können auch Schäden an den Gebäuden beseitigt werden. Falls erforderlich, investiert die KfW in begrenztem Umfang in sogenannte Komfortmaßnahmen wie beispielsweise Sanitäranlagen oder Sporthallen. Von der Förderung profitieren auch deutsche Hersteller wie Knauf, Weishaupt und Viessmann, die weltweit über großes Wissen bei der Sanierung von Gebäuden verfügen. Empfänger und Darlehensnehmer der von der KfW zur Verfügung gestellten Mittel ist das montenegrinische Finanzministerium. Zuständig für das Energieeffizienzprogramm des öffentlichen Sektors ist allerdings das Wirtschaftsministerium. Dort gibt es inzwischen auch eine auf Energieeffizienz spezialisierte Abteilung, die bereits bei laufenden Investitionsprogrammen eine tragende Rolle spielt. Dieser Abteilung ist die „Programme Implementation Unit“ (PIU) zugeordnet, die für das Programmmanagement zuständig ist. Während der Projektphase unterstützt ein deutsches Consultingunternehmen das Wirtschaftsministerium bei der Umsetzung. Insgesamt stellte die KfW in der ersten Phase 13,5 Mio. Euro zur Verfügung.¹²⁹ In der ersten Phase, welche von 2013 bis Ende 2017 durchgeführt wurde, wurden in Montenegro 21 Schulgebäude energetisch saniert.¹³⁰ Unter diesen Sanierungen wurden folgende Maßnahmen getätigt:

1. Energieeffiziente Maßnahmen, wie der Ersatz von Fenstern, Türen, Heizsystemen
2. „Sustainability“-Maßnahmen – Reparatur von Wänden und Verlängerung ihrer Lebensdauer
3. „Comfort“-Maßnahmen – Erhöhung des Komforts durch den Ersatz von Toiletten, des Inventars etc.

Für die zweite Phase hat die Bundesregierung bereits Investitionsmittel in Höhe von 20 Mio. Euro und einen Zuschuss von 2 Mio. Euro für Beratungsleistungen zugeteilt. Damit sollen nicht nur Schulen und Kindergärten, sondern auch weitere öffentliche Gebäude saniert werden, insbesondere Einrichtungen für Kinder mit besonderen Bedürfnissen. Die zweite Phase des Energieeffizienzprogramms begann Anfang 2016 und wird voraussichtlich bis Ende 2020 erfolgen. Bis jetzt wurden insgesamt 8 Gebäude saniert, es sollen noch 5 saniert werden. Wie bei allen KfW-Projekten werden diese über öffentliche, internationale Ausschreibungen durchgeführt. Hierbei gilt das Prinzip bestes Angebot nach vorgegebenen Kriterien bzw. „bestes technisches Angebot mit dem richtigen Preis“. Auch ein Vertrag zur dritten Phase soll bis Ende 2019 unterschrieben werden. Es sollen auch hier öffentliche Gebäude im Vordergrund stehen. Das Gesamtvolumen der Fördermittel beläuft sich auf bis zu 50 Mio. Euro. In der dritten Phase soll ein „Show case building“ errichtet werden, ein Nichtwohngebäude, höchstwahrscheinlich eine öffentliche Institution (noch nicht festgelegt, welche), welche von Grund auf gebaut wird und ein „Zero-energy building“ darstellen soll. Dieses Projekt wird mit der Unterstützung deutscher Institutionen durchgeführt. Mittel durch kommerzielle Banken stellt die KfW in Montenegro nicht zur Verfügung.¹³¹

¹²⁸ Statistisches Jahrbuch Montenegros für 2018

¹²⁹ Quelle: <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Development-Bank/Local-presence/Europe/Montenegro/> (Stand 2019)

¹³⁰ Expertengespräch mit Matija Tadić, KfW Entwicklungsbank in Montenegro

¹³¹ Expertengespräch mit Matija Tadić, KfW Entwicklungsbank in Montenegro

Die Wirkungen dieser Maßnahmen sind vielfältig. Durch die energetische Sanierung können die Schulen mindestens 20% Energie einsparen. Die Maßnahmen verbessern die Lernbedingungen der Schülerinnen und Schüler und damit auch ihre Leistungen. Wo Schimmel beseitigt wird, sinken die gesundheitlichen Risiken für Kinder und Lehrer. Mit der energetischen Sanierung seiner öffentlichen Gebäude leistet Montenegro einen Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur nachhaltigen Entwicklung des Landes. Die Investitionen bewirken positive Beschäftigungs- und Einkommenseffekte, weil lokale Bauunternehmen und Energieauditorinnen davon profitieren. Damit leistet die KfW einen Beitrag zur Bewältigung der Finanz- und Wirtschaftskrise in Montenegro. Erfahrungen aus anderen Ländern zeigen, dass staatliche Energieeffizienzprogramme oft weitere Investitionen auf Gemeindeebene und im Privatsektor auslösen.¹³²

Seit 2009 wird in Montenegro das Projekt „Energieeffizienz in Gebäuden in Montenegro“ seitens der montenegrinischen Regierung in Zusammenarbeit mit der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung durchgeführt (Projekt bekannt als MEEP). Die Umsetzung des Projektes begann in 2009 und wurde von der EBRD mit Finanzmitteln in Höhe von 11,5 Mio. Euro unterstützt. In dieser ersten Phase wurden insgesamt 25 Gebäude energetisch saniert, und zwar 16 Gesundheitseinrichtungen und 9 Bildungseinrichtungen. Das Gesundheitsministerium war für die Projekte im Gesundheitswesen und das Bildungsministerium für die Projekte im Bildungswesen zuständig. Das Wirtschaftsministerium bzw. das Direktorat für Energieeffizienz im Wirtschaftsministerium war für die Koordinierung des Projektes und die Unterstützung der beiden Ministerien zuständig. MEEP finanziert die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen, die sich in erster Linie auf Folgendes beziehen: Verbesserung des Heizsystems und der Aufbereitung von Warmwasser, Verbesserung der Energieeigenschaften der Gebäudehülle und Verbesserung der Innenbeleuchtung. Die MEEP-Implementierung wird durch die Projektaufgabe definiert. Die Arbeit an der Anlage beginnt mit der Entwicklung eines detaillierten Energieaudits, das mögliche Energieeinsparungsmöglichkeiten aufzeigen sollte. Basierend auf den Ergebnissen eines detaillierten Energieaudits wird die Projektdokumentation erstellt, die die Grundlage für die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen für die Beschaffung von Ausrüstungen und die Ausführung von Bauarbeiten bildet. Die Ausschreibungsunterlagen werden veröffentlicht und gemäß den Verfahren der Weltbank wird der günstigste Auftragnehmer ausgewählt. Der Auftragnehmer erwirbt die angeforderten Materialien und Ausrüstungen und führt Arbeiten am Gebäude durch. Vor und nach Abschluss der Arbeiten wird ein technisches und soziales Monitoring und eine Bewertung durchgeführt, um den Energieverbrauch und den Komfort vor und nach der Investition anzuzeigen. Dies wird unter anderem durchgeführt, um der Öffentlichkeit zu zeigen, dass die investierten Fördermittel auch zweckgemäß genutzt wurden, aber auch, um die Öffentlichkeit über die Notwendigkeit von energieeffizienten Maßnahmen aufzuklären.¹³³

Die Regierung von Montenegro hat zuvor im September 2018 ein Darlehen der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung in Höhe von 6 Mio. Euro zur Finanzierung der zweiten Phase des Projekts „Energieeffizienz in Montenegro“ (MEEP 2) erhalten. In der zweiten Phase des Projekts wird neben der Verbesserung der Energieeigenschaften von Gesundheitseinrichtungen auch ein Monitoring-Überwachungssystem eingerichtet, um nicht nur den Verbrauch von Energie und Wasser in Gesundheitseinrichtungen, sondern auch den Komfort zu überwachen, und ein nachhaltiges System zur Finanzierung von Energieeffizienzprojekten im öffentlichen Sektor zu schaffen. Dadurch können nach Durchführung der zweiten Projektphase Arbeiten zur Anwendung von Energieeffizienzmaßnahmen in anderen Gesundheitseinrichtungen durchgeführt und aus den Einsparungen finanziert werden, die in den angepassten Gesundheitseinrichtungen erzielt werden. In dieser Phase sind 18 Gesundheitseinrichtungen inbegriffen.¹³⁴

Das Wirtschaftsministerium Montenegros hat Ende 2018 das Programm „Energy Efficient Home“ gestartet mit dem Ziel, die Heizkosten und die CO₂-Emissionen im Haushaltssektor erheblich zu senken und den Komfort für Haushalte zu erhöhen, aber auch den Markt für Biomasseheizsysteme in Montenegro zu verbessern. Das Programm setzt einen attraktiven und nachhaltigen Finanzierungsmechanismus voraus, um Energieeffizienzmaßnahmen in Haushalten umzusetzen. Für die Zwecke dieses Programms stellt das Wirtschaftsministerium 120.000 Euro für Zinszuschüsse und Darlehensabwicklungsgebühren zur Verfügung, und zwar für:

¹³² Quelle: <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Development-Bank/Local-presence/Europe/Montenegro/> (Stand 2019)

¹³³ Quelle: <https://energetska-efikasnost.me/projekat-energetske-efikasnosti-u-crnoj-gori-meep/> (Stand 2019)

¹³⁴ Wirtschaftsministerium Montenegros, Direktorat für Energieeffizienz (2019)

- Kauf und Installation von Heizsystemen für moderne Formen der Biomasse (Pellets, Briketts);
- Installation einer Wärmedämmung an der Fassade des Wohngebäudes;
- Installation einer energieeffizienten Fassadenschreinerei.

Die Bevölkerung kann zinslose Darlehen bis zu einem Höchstbetrag von bis zu 8.000 Euro und einer Laufzeit von bis zu sechs Jahren für die Umsetzung der zuvor genannten Energieeffizienzmaßnahmen in ihren Haushalten beantragen, während das Wirtschaftsministerium die Kosten für die Bearbeitung von Darlehen und Zinsen für die gesamte Finanzierung subventioniert. Das Wirtschaftsministerium führt dieses Programm in Zusammenarbeit mit folgenden Partnerunternehmen durch: Mikromont, Home Systems, Plam Engineering, Veneta Plamen und Roaming Montenegro. Am Projekt nehmen auch folgende Partnerbanken teil: Lovćen Banka, Prva Banka und Atlas Banka.¹³⁵ Das Projekt ist der Nachfolger des Projektes „Energy Wood“, welches das Ministerium in drei Phasen seit 2013 durchgeführt hat und in dem in ganz Montenegro etwa 1.010 Heizsysteme für Pellets und Briketts installiert wurden. Die letzte, dritte Phase des Energy Wood-Programms wurde allein vom Ministerium getragen. Das Budget belief sich auf 85.000 Euro. Nach früheren Berichten wurden die ersten beiden Phasen des Programms mit Unterstützung der Agentur für Entwicklungszusammenarbeit in Luxemburg und der norwegischen Regierung umgesetzt. In diesen Programmphasen wurden laut Verkündigungen des Ministeriums insgesamt 775 Biomasseheizsysteme in montenegrinischen Haushalten installiert.¹³⁶

In Hinsicht auf energieeffiziente Maßnahmen wurde am 01. Januar 2019 mit der Umsetzung des Regelwerkes für die Anforderungen des Öko-Designs für mehrere Gruppen von Haushaltsgeräten begonnen:¹³⁷

- Kühlschränke (Kühl- und Gefriergeräte);
- Klimaanlage;
- Waschmaschinen;
- Wäschetrockner;
- Geschirrspülmaschinen;
- direktionale und LED-Lampen;
- Set-Top-Boxen und
- Stromversorger.

Das Regelwerk wird z.B. schrittweise die Anwendung von klassischen Glühlampen verbieten, um die Verwendung von energieeffizienter Beleuchtung zu fördern. Händler dürfen vorhandene Bestände von Glühlampen von 100 W und mehr verkaufen, der anschließende Import und Verkauf ist jedoch nicht gestattet. Das Verbot gilt ab dem 01. Januar 2019 auch für Glühlampen mit einer Leistung von 75 W, wobei der Verbot von Glühlampen mit 60 W ab dem 01. Juli 2019 seitens des Wirtschaftsministeriums angekündigt wurde.

Das Wirtschaftsministerium hat die Regelung verabschiedet, damit schrittweise bestimmte weniger effiziente Technologien vom montenegrinischen Markt gemäß der EU-Praxis entfernt werden. Die Schaffung eines rechtlichen Rahmens für die Einführung von Öko-Design und der Energieeffizienzkennzeichnung (Energieklasse) des Produktes wird von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE) unterstützt.

¹³⁵ Wirtschaftsministerium Montenegros, Direktorat für Energieeffizienz (2019), Quelle: <https://www.mek.gov.me/organizacija/eefikasnost/192518/Saopstenje-Beskamatni-krediti-za-energetski-efikasan-dom.html> (Stand 2019)

¹³⁶ Quelle: <https://balkangreenenergynews.com/rs/objavljen-poziv-kompanijama-da-ucestvuj-u-programu-beskamatnog-kreditiranja-energetski-efikasan-dom/> (Stand 2019)

¹³⁷ Wirtschaftsministerium Montenegros, Direktorat für Energieeffizienz (2019), Quelle: <http://www.mek.gov.me/organizacija/eefikasnost/194472/Primjena-propisa-kojima-se-uvode-zahhtjevi-eko-dizajna-uredaja-u-domacinstvu-od-1-januar-a-2019-godine.html> (Stand 2019)

7.4 Marktchancen und Marktbarrieren für deutsche Unternehmen

Marktchancen

Die Marktchancen der deutschen Unternehmen in Montenegro ähneln sehr den schon beschriebenen Chancen bzw. Empfehlungen zu Serbien, da sich die Märkte in vielerlei Hinsicht ähneln (wobei angemerkt werden muss, dass Montenegro ein kleinerer Markt als Serbien ist). Öffentliche Ausschreibungen sind transparent und man kann die Anforderungen des Projektes leicht einsehen. Daher ist bei öffentlichen Ausschreibungen die Verknüpfung mit den öffentlichen Institutionen, Behörden, lokalen Selbstverwaltungen etc. ein wichtiger Schritt für deutsche Unternehmen hinsichtlich des Markteintrittes. Auch hier gilt das gleiche Prinzip wie in Serbien: Das wichtigste Auswahlkriterium bei öffentlichen Ausschreibungen ist der Preis. Dies ist aber nicht der Fall, wenn es um Ausschreibungen/Projekte geht, in welchen die KfW Entwicklungsbank Fördermittel für öffentliche Projekte zur Verfügung stellt. Hier gilt das Prinzip „bestes Angebot nach vorgegebenen Kriterien“ bzw. „bestes technisches Angebot mit dem richtigen Preis“. Es ist auch sehr wichtig im Auge zu behalten, dass bei öffentlichen Ausschreibungen in Montenegro fast immer zuerst der Ersatz von Türen und Fenstern getätigt wird, gefolgt vom Ersatz des Heizsystems und dann erst allen anderen energieeffizienten Maßnahmen. Der richtige Weg für deutsche Unternehmen in Bezug auf den Privatsektor ist die rechtzeitige Zusammenarbeit mit Bauunternehmen sowie einheimischen Investoren im Baugewerbe. Obwohl der montenegrinische Absatzmarkt relativ überschaubar ist, weisen die Neubauten insbesondere entlang der montenegrinischen Küste auf vorhandenes Potenzial für deutsche Unternehmen hin. Auch im Altbau ist Potenzial vorhanden, insbesondere für Heizsysteme für moderne Formen der Biomasse (Pellet und Brickets), da in Haushalten Holz am häufigsten für die Beheizung verwendet wird. Der Markt ist hier für deutsche Anbieter sehr offen, da es eine große Marktlücke in Hinsicht auf Anbieter moderner Biomassekessel gibt. Die klimatischen Verhältnisse in Montenegro ergeben zudem Potenzial hinsichtlich der Kühlungssysteme, insbesondere wenn man in Betracht zieht, dass die Anzahl der Haushalte mit Kühlungssystemen stetig zunimmt. Der Rat an ausländische Unternehmen hierzu ist, sich einen lokalen Kooperationspartner zu suchen, welcher die Marktgegebenheiten sehr gut kennt. So verringern sich die Kosten für das Unternehmen in Bezug auf Produktionshallen, Lagerhallen etc. sowie das Risiko bei einem nicht erfolgreichen Markteinstieg.

Marktbarrieren

Mit einer Einwohnerzahl von etwas knapp über 600.000 Einwohnern ist der montenegrinische Markt doch sehr überschaubar im Vergleich zum Rest Europas. Der private Sektor lebt noch aufgrund von Projekten entlang der Küsten Montenegros und das dank eines stetigen Wachstums im Tourismusbereich. In Bezug auf alte und renovierungsbedürftige Wohneinheiten ist das Fehlen an kommerziellen Krediten das größte Hindernis für die Bevölkerung. Auch Budgetfonds der Ministerien, abgesehen vom Programm „Energy Efficient Home“, sind kaum bzw. gar nicht vorhanden. Sehr wenige Banken bieten für die Bereiche Energieeffizienz und Erneuerbare Energien Kredite in Montenegro an. Der öffentliche Sektor ist dagegen stark von Projekten mit öffentlichen Ausschreibungen geprägt. Hier könnte das Preiskriterium für deutsche Unternehmen ein Problem darstellen, da sie somit von einheimischen Unternehmen leicht unterboten werden können. Projekte im öffentlichen Bereich sind stark von der Zusammenarbeit mit internationalen Finanzinstitutionen geprägt. Obwohl großes Potenzial in der Sanierung bestehender Gebäude, wie z.B. Schulen, Kindergärten, Gesundheitseinrichtungen etc., besteht, so werden Projekte in diesem Bereich nur mithilfe ausländischer Fördermittel durchgeführt.

8. Gesetzliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in Serbien

8.1 Rechtliche Grundlagen für die Energieeffizienz in Gebäuden

Die Energieeffizienz in Gebäuden wird in Serbien durch folgende Dokumente näher bestimmt und geregelt:

- Energiesgesetz (Amtsblatt der Republik Serbien (RS) Nr. 145/2014 und 95/2018 - dr. zakon);
- Entwicklungsstrategie der Energie Serbiens bis 2025 (Amtsblatt der RS Nr. 101/2015);
- Gesetz zur effizienten Energienutzung (Amtsblatt der RS Nr. 25/13);
- Regelwerk über Energieeffizienz in Gebäuden (Abl. RS", br. 61/2011);
- Regelwerk über die Bedingungen, den Inhalt und die Erteilungsart von Zertifikaten über Energieeigenschaften von Gebäuden (Amtsblatt der RS Nr. 69/2012 und 44/2018 – dr. zakoni).

Die Verabschiedung des Energiesgesetzes im Jahr 2011 und seiner Änderungen und Ergänzungen im Jahr 2012 waren notwendige Schritte, die Serbien einleiten musste, um den Kandidatenstatus für die EU-Mitgliedschaft zu bekommen. Das Energiesgesetz aus 2011 wurde mit folgenden EU-Vorschriften in Einklang gebracht:

- Richtlinie 2003/54 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG
- Richtlinie 2003/55 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 98/30/EG
- VERORDNUNG (EG) Nr. 1228/2003 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel
- VERORDNUNG (EG) Nr. 1775/2005 über die Bedingungen für den Zugang zu den Erdgasfernleitungsnetzen
- Richtlinie 2005/89/EG über Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Elektrizitätsversorgung und von Infrastrukturinvestitionen
- Richtlinie 2004/67/EG über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung
- Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt
- Richtlinie 2003/30/EG zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor

Durch das geltende Energiesgesetz aus 2014 wurden serbische Vorschriften weiterhin mit folgenden EU-Vorschriften harmonisiert:

- RICHTLINIE 2009/72/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie – völlig harmonisiert
- RICHTLINIE 2009/73/EG über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/55/EG – völlig harmonisiert
- VERORDNUNG (EG) Nr. 714/2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 – teilweise harmonisiert
- VERORDNUNG (EG) Nr. 715/2009 über die Bedingungen für den Zugang zu den Erdgasfernleitungsnetzen und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1775/2005 – teilweise harmonisiert
- RICHTLINIE 2005/89/EG über Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Elektrizitätsversorgung und von Infrastrukturinvestitionen – völlig harmonisiert
- VERORDNUNG (EU) Nr. 994/2010 über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/67/EG des Rates – teilweise harmonisiert
- RICHTLINIE 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG – teilweise harmonisiert

Standards und Normen der effizienten Energienutzung, Grundbestimmungen des Gesetzes zur effizienten Energienutzung

Aufgrund des großen Bedarfs nach einer Regelung in diesem Bereich, insbesondere auch im Rahmen internationaler Verpflichtungen,¹³⁸ die Serbien eingegangen ist, wurde am 15. März 2013 das Gesetz zur effizienten Energienutzung verabschiedet (Amtsblatt der Republik Serbien Nr. 25/2013, wird ab Januar 2014 angewandt).

Das Gesetz über die effiziente Energienutzung regelt die Voraussetzungen und die Art der effizienten Energienutzung in allen Sektoren.¹³⁹

Art. 3 des Gesetzes schreibt grundlegende Prinzipien vor, die das Gesetz erfüllen soll:

- Energiesicherheit – Reduktion des Energieverbrauchs durch effiziente Lösungen u.a. im Bereich der Industrie
- Konkurrenzfähigkeit der Produkte und Dienstleistungen – Steigerung der Konkurrenzfähigkeit durch Verringerung der Energiekosten und somit der Produktionskosten
- Nachhaltigkeit der Energienutzung
- Organisiertes Energiemanagement
- Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz
- Minimale Anforderungen an Energieeffizienz – Die Reduktion des Energieverbrauchs in der Industrie wird bereits durch die Erfüllung geringer Anforderungen im Bereich der Energieeffizienz gewährleistet

Das Gesetz zur effizienten Energienutzung hat folgende Zielgruppen:

- Energieverbraucher (Produktionssektor, Industrie, Dienstleistungssektor, öffentl. Sektor, Haushalte, Transport)
- Energieerzeugung, -übertragung und Distribution
- Produzenten, Importeure und Vertrieber von Produkten, die den Energieverbrauch beeinflussen
- Inhaber von Kesseln mit einer Leistung von über 20 kW
- Inhaber von Klimaanlage mit einer Leistung von über 12 kW

Schlüsselemente des Gesetzes sind folgende:

- Einführung des Systems des Energiemanagements
- Einführung des Institutes der obligatorischen Energieprüfung – hierzu soll der Budget-Fonds zusätzlich stimulierende Wirkung für effiziente Lösungen haben, da alle, die vom Budget-Fonds profitieren möchten, einer obligatorischen Energieprüfung unterliegen werden
- Obligatorische Energiekennzeichnung aller Produkte, die Auswirkungen auf den Energieverbrauch haben und Einführung von Mindestvoraussetzungen für die Energieeffizienz
- Einführung von Mindestvoraussetzungen für die Energieerzeugung, -übertragung und Distribution
- Einkassierung/Eintreibung gemäß Energieverbrauch
- Ökodesign-Voraussetzungen
- Bei öffentlichen Vergaben wird die Energieeffizienz als Kriterium eingeführt
- Einführung von Energie-Dienstleistungen (ESCO)
- Fördermittel für rationale und effiziente Energienutzung – Einführung des Budget-Fonds für Energieeffizienz

¹³⁸ Bezug: Richtlinie 2006/32 EU und 2010/30 EU

¹³⁹ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 1

Politik der effizienten Energienutzung¹⁴⁰

Die Grunddokumente, durch welche die Politik der effizienten Energienutzung in Serbien festgelegt wird, sind gemäß Gesetz zur effizienten Energienutzung folgende:

- Strategie zur Energieentwicklung der Republik Serbien, die im Einklang mit dem Energiegesetz vorbereitet und verabschiedet wird,
- Programm zur Umsetzung der Strategie zur Energieentwicklung der Republik Serbien, die im Einklang mit dem Energiegesetz vorbereitet und verabschiedet wird,
- Aktionsplan der Energieeffizienz Serbiens,
- Programm und Plan der Energieeffizienz, welche seitens der Lokalverwaltung verabschiedet werden,
- Programm und Plan der Energieeffizienz, welche durch die sonstigen Pflichtigen am Energiemanagement-System verabschiedet werden.

Der Aktionsplan der Energieeffizienz in Serbien wird für einen Zeitraum von 3 Jahren verabschiedet. Er definiert die nationalen Ziele der Einsparung von Energie, beinhaltet Maßnahmen zur effizienten Energienutzung, finanzielle und rechtliche Instrumente zur Umsetzung der o.g. Maßnahmen, eine Evaluierung des erreichten Niveaus des geplanten Ziels der Einsparung von Energie aus dem vergangenen Aktionsplan. Der Aktionsplan wird von der serbischen Regierung auf Grundlage des Vorschlags des Ministeriums für Energie, Entwicklung und Umweltschutz verabschiedet. Das Ministerium ist für die Umsetzung und Kontrolle des Aktionsplans verantwortlich und soll der serbischen Regierung einmal jährlich einen Umsetzungsbericht vorlegen. Der Energieminister legt die Methodologie der Verfolgung, Kontrolle und Evaluierung der Ergebnisse des Aktionsplans fest.

Das System des Energiemanagements¹⁴¹

Die Einführung des Systems des Energiemanagements stellt eine erhebliche Neuerung dar. Der Energiemanager wird gemäß des Gesetzes¹⁴² über die effiziente Energienutzung als natürliche Person definiert, welche von einem Unternehmen ernannt wird, um insbesondere die Art und die Menge der verbrauchten Energie zu verfolgen und um neue Maßnahmen zum effizienten Energieverbrauch vorzuschlagen und zu implementieren.

Dem Energiemanagement-System werden in Serbien folgende Sektoren unterliegen: etwa 130 große Produktionsunternehmen, deren Energieverbrauch die von der Regierung vorgeschriebene Grenze übersteigt, etwa 30 große Unternehmen, die hauptsächlich im Bereich Handel und Dienstleistungen tätig sind, deren Energieverbrauch die von der Regierung vorgeschriebene Grenze übersteigt sowie der öffentliche Sektor, und zwar: die Regierung der Republik Serbien und andere staatliche Institutionen, die Institutionen der Autonomen Provinz Vojvodina, die Lokalverwaltung bzw. die Gemeinden mit über 20.000 Einwohnern und andere Behörden, die die öffentliche Infrastruktur nutzen. Das Energiemanagement-System wird etwa 70% des primären Energieverbrauchs in Serbien abdecken.

Die Grenzen müssen noch in den Durchführungsbestimmungen festgesetzt werden. Unternehmen, die den genannten Energieverbrauch überschreiten und somit Subjekt des Systems des Energiemanagements werden, haben insbesondere folgende Verpflichtungen:

- Das von der Regierung geplante Energiesparziel zu erreichen;
- Die erforderliche Anzahl von Energiemanagern zu bestellen;
- Ein Programm und einen Plan zur Energieeffizienz auszuarbeiten und dem Ministerium auf Antrag vorzuweisen;
- Die Implementierung von Maßnahmen zur effizienten Energienutzung, die im o.g. Programm ausgearbeitet wurden;
- Benachrichtigung an das Ministerium über die zum Energiemanager ernannte Person und die, neben dem Energiemanager, zur Unterschrift des Jahresberichtes bevollmächtigte Person;

¹⁴⁰ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 6

¹⁴¹ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 13-36

¹⁴² https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_efikasnom_koriscenju_energije.html

- Einreichen von jährlichen Berichten über die Realisierung der im Plan und Programm enthaltenen Ziele beim Ministerium;
- Sicherstellung der Durchführung der Energieprüfung mindestens einmal in fünf Jahren, außer das Gesetz sieht was anderes vor;
- Übernahme auch anderer Aktivitäten und Maßnahmen im Einklang mit dem Gesetz;
- Falls das Objekt eine Fläche von mehr als 500 m² hat, unterliegt es außerdem einer Energieprüfung.

Kennzeichnung des Niveaus der Energieeffizienz¹⁴³

Das neue Gesetz verpflichtet den Produzenten bzw. das Unternehmen, dass es, vor der Markteinführung seines Produktes, eine Liste mit Angaben zur Energieeffizienz und deren Bezeichnung auf eigene Kosten anfertigt sowie die dazugehörigen technischen Informationen beilegt, die seine Angaben bestätigen.

Als Ökodesign¹⁴⁴ wird das Zusammenspiel aller Voraussetzungen bezeichnet, welche ein Produkt, das Energie verwendet, erfüllen muss. Die Voraussetzungen beziehen sich auf Umweltschutzmaßnahmen im Zeitrahmen der Entstehung, des Gebrauchs und der Entsorgung des Produktes.¹⁴⁵

Produkte können lediglich auf dem Markt eingeführt werden, falls sie die Voraussetzungen für das Ökodesign erfüllen. Die Konformitätserklärung wird auf dem Produkt angebracht, bevor dieses auf den Markt gebracht wird.¹⁴⁶ Auch hierzu werden noch nähere Bestimmungen erwartet, welche die technischen Voraussetzungen der einzelnen Produktarten oder Produktgruppen für das Ökodesign definieren.

Mindestvoraussetzungen der Energieeffizienz¹⁴⁷

Öffentliche und andere Unternehmen, die sich mit der Distribution elektrischer Energie beschäftigen, werden dazu verpflichtet, Anlagen und Geräte bei Endverbrauchern zur Messung der gelieferten Mengen an elektrischer Energie einzubauen, welche im Rahmen der technischen und finanziellen Möglichkeiten umsetzbar sind. Die Rechnungsstellung erfolgt auf Grundlage der tatsächlich gelieferten Menge elektrischer Energie.

Öffentliche und andere Unternehmen, die sich mit der Distribution von Wärme beschäftigen, werden dazu verpflichtet, die Bedingungen und Angaben zur Erstellung der technischen Dokumentation zur Planung, zum Einbau und zur Rekonstruktion der thermotechnischen Leitungen zu definieren sowie Anlagen und Geräte zur Messung der gelieferten Wärmemengen für das ganze Gebäude und auch für jeden einzelnen Heizkörper einzubauen.

Öffentliche und andere Unternehmen, die sich mit der Distribution von Naturgas beschäftigen, werden dazu verpflichtet, Anlagen und Geräte für die Messung der gelieferten Mengen an Naturgas bei den Endverbrauchern einzubauen. Die Rechnungsstellung erfolgt auf Grundlage der tatsächlich gelieferten Menge an Naturgas.

Steuersysteme¹⁴⁸

Mit dem Gesetz zur effizienten Energienutzung ist vorgesehen, dass Steuer-, Zollbefreiungen oder andere Vorteile für juristische und natürliche Personen vorgeschrieben werden können, wenn sie energieeffiziente Technologien anwenden oder energieeffiziente Produkte produzieren oder in Umlauf bringen. Konkrete Ausarbeitungen der Steuererleichterungen wurden bis jetzt nicht vorgeschrieben, das Gesetz ist bis jetzt nur eine Grundlage für zukünftige Änderungen der Vorschriften.

¹⁴³ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 37-43

¹⁴⁴ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 42

¹⁴⁵ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 5 Ziff. 5

¹⁴⁶ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 42

¹⁴⁷ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 45-56

¹⁴⁸ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 64

Finanzierung und Vergabeverfahren¹⁴⁹

Im Gesetz zur effizienten Energienutzung ist ein Budget für die Erhöhung der Energieeffizienz vorgesehen, der an die Energieprüfungen gebunden ist, um so die Unternehmen für energieeffiziente Lösungen zu motivieren und eine Übersicht über den Energieverbrauch und die Einsparungsmöglichkeiten zu bekommen.

Der Budgetfonds zur Finanzierung von Geschäften, die sich effizienter Energielösungen bedienen, wird auf unbestimmte Zeit begründet und vom Ministerium für Energetik, Entwicklung und Umweltschutz gesteuert. Der Fonds finanziert sich aus dem Budget der Republik Serbien sowie aus Spenden und Krediten.

Für den Budgetfonds, der im Rahmen von öffentlichen Vergabeverfahren vergeben wird (die Mittel sind sowohl privaten als auch juristischen Personen mit Sitz in der Republik Serbien zugänglich, die die Voraussetzungen der öffentlichen Ausschreibung erfüllen), sind die Voraussetzungen wie folgt:

- Antrag für die Mittel aus dem Budgetfonds im Einklang mit Art. 58 des Gesetzes zur effizienten Energienutzung;
- Bericht über den ausgeführten Energiecheck bzw. Studie über die Energieeffizienz des Objektes;
- Innerhalb von 12 Monaten nach Beendigung des Projektes, für das die Mittel bereitgestellt wurden, muss der Nutzer einen neuen Energiecheck des Objektes und des technologischen Prozesses veranlassen und dem Budgetfonds einen neuen Bericht zukommen lassen, aus dem die Energieeinsparungen ersichtlich sind.

Das öffentliche Vergabeverfahren wird mit dem Gesetz über die öffentlichen Anschaffungen definiert. Das Gesetz wurde im Dezember 2012 verabschiedet, wobei es 2015 die letzten Änderungen gab (Amtsblatt der Republik Serbien Nr. 124/12, 14/2015 und 68/2015).

Das Gesetz zur effizienten Energienutzung sieht vor, dass Geschäfte aus dem Bereich der Energieeffizienz, welche im Einklang mit dem Gesetz finanziert werden, insbesondere Folgende sind:

- Anwendung von technischen Maßnahmen zum Zwecke der Energieeffizienz im Bereich der Energieerzeugung, -übertragung, -distribution und Verbrauch;
- Förderung der Entwicklung des Energiemanagement-Systems für Subjekte, die am System nicht teilnehmen;
- Promotion und Durchführung von Energieprüfungen in Gebäuden, Produktionsprozessen und Dienstleistungen;
- Ausbau von Systemen für eine kombinierte Produktion von Wärme und Strom, falls die Anlagen die Forderungen an Energieeffizienz im Einklang mit dem Energiegesetz erfüllen und falls der Investor die produzierte Wärme und den Strom ausschließlich für den eigenen Bedarf nutzt;
- Förderung der Entwicklung von Energiedienstleistungen auf dem serbischen Markt;
- Förderung der Nutzung von erneuerbaren Energien zur Wärme- und Stromerzeugung für den eigenen Bedarf;
- sonstige Aktivitäten, die die effiziente Energienutzung zum Ziel haben.

Konkrete Finanzierungsmöglichkeiten sieht Art. 58 des Gesetzes zur effizienten Energienutzung vor. Diese werden insbesondere durch folgende Finanzierungsquellen gewährt:

- Budget der Republik Serbien;
- Budget der autonomen Provinz und aus den Einheiten der lokalen Selbstverwaltungen;
- Fonds der Europäischen Union und andere internationale Fonds;
- Spenden, Geschenke und sonstige Beiträge zur Implementierung des Gesetzes und Kredite von internationalen Finanzinstituten.

Das Gesetz zur effizienten Energienutzung sieht in Art. 64 spezifische Maßnahmen vor, um die Herstellung und Einfuhr von energieeffizienten Geräten und Anlagen für erneuerbare Energiequellen in Serbien zu fördern. Die Idee ist, die Einfuhr von

¹⁴⁹ Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 64

ineffizienten Geräten und die Produktion solcher Geräte durch höhere Zölle und Mehrwertsteuer zu reduzieren und für bestimmte Artikel die Produktion im Lande durch Verringerung der Zölle und Mehrwertsteuer bzw. die Einfuhr von hochqualitativer Ausrüstung zu fördern.

8.2 Regelwerk über die Energieeffizienz in Gebäuden

Mit diesem Regelwerk werden Energieeigenschaften und Wärmeeigenschaften von Hochbauten als auch energetische Ansprüche für neue und bereits bestehende Objekte näher beschrieben.

Die Bestimmungen dieses Regelwerkes werden angewandt auf:

- Gebäude, für die keine Baugenehmigung erteilt wird;
- Gebäude, die mit einer zeitweiligen Baugenehmigung gebaut werden;
- Gebäude mit einer Baugenehmigung für Vorbereitungsarbeiten, Arbeitsstätten, Produktionshallen, Industriegebäude, die nicht beheizt oder klimatisiert werden;
- Gebäude, die zeitweise während der Winter- und Sommersaison benutzt werden (weniger als 25% der Dauer der Winter- bzw. Sommersaison).

Anwendung des Regelwerks¹⁵⁰

Dieses Regelwerk wird angewandt auf:

- Erbauung neuer Gebäude;
- Rekonstruktion, Ausbau, Anpassung und Sanierung schon bestehender Gebäude;
- Rekonstruktion, Sanierung und Revitalisierung von kulturellen Gütern und Gebäuden;
- Gebäude oder Teile von Gebäuden, die eine technische oder funktionelle Einheit bilden und die verkauft oder vermietet werden.

Energetische Eigenschaften von Gebäuden¹⁵¹

Energetische Eigenschaften und die Art und Weise der Berechnung von Wärmeeigenschaften werden für folgende Gebäudekategorien festgestellt:

- Wohngebäude mit einer Wohnung;
- Wohngebäude mit zwei oder mehreren Wohnungen;
- Verwaltungsgebäude und geschäftliche Gebäude;
- Gebäude für Bildung und Kultur;
- Gebäude für Gesundheit und soziale Sicherheit;
- Gebäude für Tourismus und Gastwirtschaft;
- Gebäude für Sport und Erholung;
- Gebäude für Handel und Dienstleistungen;
- Gebäude für gemischte Zwecke;
- Gebäude für andere Zwecke, die Energie verwenden.

Die Energieeffizienz eines Gebäudes ist erreicht, wenn folgende Eigenschaften erfüllt werden:

1. wenn die minimalen Komfortumstände (die in Anlage 5 des Regelwerks enthalten sind) gesichert sind.

¹⁵⁰ Regelwerk über die Energieeffizienz in Gebäuden, Art. 3

¹⁵¹ Regelwerk über die Energieeffizienz in Gebäuden, Art. 4-16

2. wenn der Energieverbrauch für Heizen, Kühlen und die Vorbereitung warmen Sanitärwassers, Ventilation und Beleuchtung des Gebäudes den maximal erlaubten Wert pro m² nicht überschreitet.

Bei der Sicherstellung der effizienten Energienutzung in Gebäuden wird auch die Lebensdauer in Betracht genommen, genauso wie die klimatischen Bedingungen, die Lage und die Orientierung des Gebäudes, der Zweck des Gebäudes, die Komfortbedingungen, das Material und die Struktur des Gebäudes, die eingebauten technischen Systeme sowie die Energiequellen und die Wiederverwendung und die Möglichkeit der Nutzung erneuerbarer Energiequellen.

Neben der Erfüllung der Energieeffizienz des Gebäudes ist auch eine Erfüllung der Komfortbedingungen nötig: Luftkomfort, Wärmekomfort, Lichtkomfort, Geräuschkomfort.

Wärmeigenschaften von Gebäuden¹⁵²

Die Erfüllung der Energieeffizienz von Gebäuden wird durch das Elaborat EE bestimmt. Das Elaborat EE besteht aus Berechnungen, Beschreibungen und Zeichnungen. Es wird im Einklang mit diesem Regelwerk ausgearbeitet und ist Teil der technischen Unterlagen, die mit dem Antrag auf Baugenehmigung eingereicht werden. Außerdem wird das Elaborat EE bei einem Antrag zur Anpassung oder Sanierung der Objekte eingereicht.

Berechnung der Energieeigenschaften von Gebäuden

Die Berechnung der Energieeigenschaften von Gebäuden wird anhand folgender Kriterien erstellt:

- Jährlich benötigte Energie zum Heizen, zum Kühlen, zur Ventilation, zur Vorbereitung des sanitären Warmwassers und zur Beleuchtung;
- Jährliche Verluste technischer Systeme;
- Jährlich gelieferte Energie;
- die benötigte primäre Energie und
- die jährlichen CO₂-Emissionen.

Die technischen Anträge für die Berechnung der Energieeigenschaften von Gebäuden werden durch serbische Standards, die die Anlage 2 – die Methodologie der Berechnung der benötigten Energie für das Heizen und Kühlen in Gebäuden, das Anzeigen der Energie-Performance der Gebäude und das Monitoring und die Verifizierung von Energie-Performances – enthält, festgelegt und sind diesem Regelwerk beigelegt. Physikalische Größen, Zeichen, Einheiten und Indizes, welche bei der Berechnung der gebrauchten Energie für Heizen und Kühlen verwendet werden, sind in der Anlage 1 enthalten.

Das Elaborat EE wird durch die Anwendung der nationalen Software für die Berechnung der Energieeffizienz der Gebäude erstellt, und zwar anhand von:

1. Klimatischen Eigenschaften des Ortes
2. Angaben zu den Eigenschaften des Ortes
3. Angaben zu den Baumaterialien
4. Angaben zur maschinellen und elektrischen Ausrüstung

Energiepässe¹⁵³

Der Energiepass ist ein Zertifikat über die Energieeffizienz eines Gebäudes und ist eine gesetzliche Verbindlichkeit in Serbien. Er ist also ein Dokument, genauer gesagt ein Elaborat, über Energieeigenschaften von Gebäuden und ist Teil der erforderlichen Projektdokumentation, sowohl für alle neugebauten Objekte als auch diejenigen, die einer Renovierung/Sanierung unterliegen, wie auch für alle Objekte im Handel, sei es für Verkauf oder Vermietung. Dieses

¹⁵² Regelwerk über die Energieeffizienz in Gebäuden, Art. 17

¹⁵³ Regelwerk über die Bedingungen, den Inhalt und die Erteilungsart von Zertifikaten über Energieeigenschaften von Gebäuden

Dokument beinhaltet berechnete Werte des Energieverbrauchs innerhalb einer bestimmten Gebäudekategorie. Nähere Bestimmungen zu den Bedingungen, dem Inhalt und der Vergabeart der Zertifikate über die Energieeigenschaften der Gebäude in Serbien sind durch das entsprechende Regelwerk definiert (Amtsblatt der Republik Serbien, Nr. 69/2012).

Lizenzierte Ingenieure für die Energieeffizienz erarbeiten Elaborate über Energieeigenschaften von Gebäuden, indem sie eine Überprüfung des tatsächlichen Gebäude- bzw. Bauzustands vornehmen und die Daten über Energieverbrauch und Preise sammeln und verarbeiten. In Abhängigkeit von der Energieeffizienz des Objekts gibt es die Einstufung von A bis G, die direkten Einfluss auf den Immobilienpreis im Markt hat. Die Zertifizierung der Energieeffizienz eines Gebäudes in Serbien vereinigt folgende Tätigkeiten: Überprüfung des Gebäudes auf Energieeffizienz, Bewertung einzelner Posten während der Überprüfung, Ausarbeitung eines entsprechenden Berichts und Vergabe des Energiepasses. In Serbien werden die Energiepässe seitens lizenzierter Rechtssubjekte vergeben, die sich mit der Projekt- oder Bautätigkeit befassen und dessen Mitarbeiter/Angestellte ein entsprechendes Zertifikat der Ingenieurskammer Serbiens besitzen.

Der Energiepass ist seit 30. September 2012 für alle Neubauten und Objekte im Ausbau, die größer sind als 50 m² und an welchen mehr als 25% rekonstruiert werden, Pflicht in Serbien. Der Energiepass enthält allgemeine Angaben über das Gebäude, klimatische und thermotechnische Angaben sowie Empfehlungen zur Verbesserung der Energieeigenschaften der Objekte. Dem Regelwerk nach bestehen 8 Kategorien an Energieklassen im Energiepass, wobei die höchste Energieklasse „A plus“ (niedrigster Energieverbrauch bzw. ≤ 15 kWh/m²a) und die niedrigste „G“ (höchster Energieverbrauch bzw. > 250 kWh/m²a) ist. Neubauten müssen mindestens die Kategorie „C“ haben bzw. der Energieverbrauch dieser Objekte darf nicht höher als 65 kWh pro m² jährlich sein, was europäischer Durchschnittsverbrauch ist. Ohne den Energiepass werden die Neubauten keine Genehmigung zur Inbetriebnahme erhalten können. Gebäude mit einer Fläche größer als 1.000 m² müssen das Zertifikat auf einer gut ersichtlichen Stelle veröffentlichen. Der Energiepass ist auch Pflicht beim Handel oder der Vermietung von Immobilien. Die Republik Serbien ist das einzige europäische Land außerhalb der EU, das eine Gebäudetypologie aufzuweisen hat, allerdings nur für Wohngebäude – für Büro- und Gewerbebauten ist eine entsprechende Typologie in Zusammenarbeit mit der deutschen GIZ in Ausarbeitung.

Der Energiepass muss folgende Elemente beinhalten:

- Name des Unternehmens, welches die Lizenz der Ingenieurskammer Serbiens besitzt;
- Informationen über die Eigenschaften des Objekts, des Standorts, die Energieeinsparung und den -verbrauch, mögliche Einsparungen, Kosten für das Heizen und Kühlen;
- Exakte Evidenz über den Energieverbrauch sowie Angaben zu jährlichen oder monatlichen Einsparungen;
- Vorschlag von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz mit der ROI-Kennzahl;
- Klassifizierung der Gebäude durch Energieklassen von A+ bis G.

Im zuständigen Ministerium wird ein Zentralregister für Energiepässe geführt und nach einer Prüfung müssen die Energiepässe vom Ministerium bestätigt werden.

Dem Regelwerk nach ist ebenfalls vorgesehen, dass manche Objekte keinen Energiepass brauchen. Das sind die folgenden:

- Bestehende Gebäude, die zum Verkauf oder zur Vermietung, Rekonstruktion oder Sanierung stehen und weniger als 50 m² haben;
- Gebäude mit einer vorgesehenen Benutzungsfrist von zwei Jahren oder kürzer;
- Gebäude mit vorläufigem Zweck (zur Unterbringung von Leuten oder Baumateriallagerung während der Zeit eines Baus);
- Arbeitsräume, Produktionshallen und andere Wirtschaftsgebäude, die arbeitsbedingt mehr als die Hälfte ihrer Arbeitszeit offengehalten werden müssen und keine eingebauten „Luftvorhänge“ haben;
- Gebäude, die zu Religionszwecken dienen;
- Bestehende Gebäude, die im Verkauf- oder Insolvenzverfahren stehen und zwar in Fällen von Zwangsverkäufen oder -durchführverfahren;

- Gebäude, die unter bestimmtem Schutz stehen und bei welchem die Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen den Schutz gefährden;
- Gebäude, die nicht oder höchstens bis +12°C geheizt werden.

9. Gesetzliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz in Montenegro

9.1 Gesetzeszweck und Anwendungsbereich¹⁵⁴

Das wichtigste Dokument für die Energieeffizienz ist das Gesetz über die effiziente Energienutzung. Das Ziel dieses Gesetzes ist die Regelung der effizienten Energienutzung und das Setzen von Maßnahmen für die Erhöhung der Energieeffizienz. Unter Energieeffizienz versteht man diesem Gesetz nach die Erhöhung der Effizienz beim Verbrauch von Energie. Dieses Gesetz regelt nicht die Energieeffizienz während der Produktion, Übertragung und Distribution von Strom.

Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz¹⁵⁵

Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz im Sinne dieses Gesetzes sind:

- Tätigkeiten und Aktivitäten, die zur Erhöhung der Energieeffizienz beitragen und die überprüfbar, messbar und einschätzbar sind;
- Produktion von elektrischer und Wärmeenergie aus erneuerbaren Quellen, vorausgesetzt die so gewonnene Energie wird für die eigenen Zwecke benutzt;
- Bildungsmaßnahmen für die Erhöhung des Bewusstseins juristischer und natürlicher Personen über die Möglichkeiten und über die Bedeutung der Energieeffizienz.

9.2 Energieeffizienz in Gebäuden

Die Planung, der Bau und die Sanierung von Gebäuden muss gemäß diesem Gesetz so ausgeführt werden, dass das Minimum der vorgeschriebenen Standards für diesen Typ von Gebäuden erreicht wird. Gemäß § 26 des Gesetzes über die effiziente Energienutzung werden nähere Angaben über die minimalen Standards der Energieeffizienz mit dem Regelwerk vorgeschrieben. Dieses Regelwerk wurde unter dem Namen „Regelwerk über die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz in Gebäuden“ 2015¹⁵⁶ verabschiedet. Das Regelwerk teilt die minimalen Standards der Energieeffizienz in zwei große Gruppen: die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz bezüglich der Gebäudeummantelung und die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz bezüglich der technischen Ausstattung der Gebäude.

Als minimale Ansprüche bezüglich der Gebäudeummantelung definiert das Regelwerk¹⁵⁷ Folgendes:

- Ansprüche bezüglich des Übertragungskoeffizienten von Wärmeverlusten;
- Ansprüche bezüglich der minimalen Wärmeisolation;
- Wärmebrücken;
- Sonnenschutz;
- Kondensation des Wasserdampfes auf der Oberfläche und im Innern des Gebäudes;
- Wärmestabilisierung und dynamische Wärmeeigenschaften.

Als Ansprüche der Energieeffizienz bezüglich der technischen Ausstattung der Gebäude benennt das Regelwerk¹⁵⁸ Folgendes:

- Effizienz des Wärme- und Kühlungs-systems;
- Ausstatten mit Regulationselementen;

¹⁵⁴ Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 1 und 2

¹⁵⁵ Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 3

¹⁵⁶ Regelwerk über die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz in Gebäuden (Amtsblatt Montenegro, Nr. 75/2015)

¹⁵⁷ Regelwerk über die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz in Gebäuden (Amtsblatt Montenegro, Nr. 75/2015), Art. 6 bis 12

¹⁵⁸ Regelwerk über die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz in Gebäuden (Amtsblatt Montenegro, Nr. 75/2015), Art. 13 bis 25

- Isolierung der Wärmesysteme;
- Messungsausstattung;
- Panelheizung;
- Position der Wärmekörper;
- Ansprüche bezüglich Luftaustausch pro Stunde;
- Regulierung des Lüftungssystems;
- Mechanische Lüftung;
- Rekuperation von Wärme;
- Effizienz des Beleuchtungssystems.

9.3 Zertifizierung der Gebäude

Voraussetzung für die Zertifizierung der Gebäude ist die Durchführung einer Untersuchung im Bereich der Energieeffizienz. Diese Pflicht ist im § 26 des Gesetzes über die effiziente Energienutzung¹⁵⁹ vorgesehen. Mit dieser Untersuchung soll der Energieverbrauch des Gebäudes ermittelt werden und die Maßnahmen für die Erhöhung der Energieeffizienz. Der Untersuchung folgt die Ausarbeitung eines Berichts, der Folgendes enthalten muss:¹⁶⁰

- Angaben über den Energieverbrauch des Gebäudes;
- Angaben darüber, inwieweit die Eigenschaften des Gebäudes im Einklang mit den vorgeschriebenen Normen sind;
- Einschätzung der Energieeffizienz mit der Angabe der Indikatoren, anhand welcher die Einschätzung erstellt wurde;
- Maßnahmen zur Minderung des Energieverbrauchs und Maßnahmen für die Verbesserung der Energieeffizienz;
- Angabe von Mitteln, die für die Erhöhung der Energieeffizienz benötigt werden;
- Vorschläge für die Energieverwaltung.

Die Durchführung der Untersuchungen im Bereich der Energieeffizienz kann an natürliche oder juristische Personen übertragen werden, die folgende Bedingungen erfüllen:

- Haben als eine der Haupttätigkeiten im Handelsregister folgende Tätigkeiten registriert: Planung, Bau, Bauaufsicht, Prüfung der Unterlagen und fachmännische Tätigkeiten im Energiebereich;
- Beschäftigen mindestens eine Person unbefristet, die Elektro-, Maschinenbau-, Bauingenieur oder Architekt ist, die mindestens fünf Jahre Erfahrung hat und die die Prüfung für die Durchführung der Gebäudeuntersuchung im Bereich der Energieeffizienz erfolgreich bestanden hat.

Anhand der durchgeführten Energieuntersuchung wird ein Zertifikat über die Energieeigenschaften des Gebäudes ausgestellt.¹⁶¹ Das Zertifikat wird für einen Zeitraum von sechs Jahren ausgestellt. Folgende Personen sind verpflichtet ein Zertifikat über die Energieeigenschaften des Gebäudes zu haben:¹⁶²

- Investoren, die bauen oder sanieren;
- Eigentümer, beim Verkauf oder Vermieten;
- Staatliche Organe und lokale Verwaltungen für Gebäude, die sie verwalten;
- Eigentümer von Gebäuden, in denen mehrere Personen zusammenkommen, wie Hotels, Theater, Kinos, Sport-, Ausstellungshallen oder Einkaufszentren.

¹⁵⁹ Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 26

¹⁶⁰ Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 27

¹⁶¹ Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 39

¹⁶² Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 40

10. Netzwerkinformationen – Profile der Marktakteure aus Serbien

10.1 Fenster

Aluplast

Adresse: Batajnički put 23
 PLZ/Stadt: 11080 Belgrad, Zemun
 Telefon: +381 307 03 28
 Fax: +381 11 307 04 41
 Internet: www.aluplast.co.rs



Tätigkeiten: Entwicklung und Produktion von PVC-Profilsystemen für Fenster, Türen, Rollläden, Hilfsmaterial und anderen Elementen mit Schwerpunkt auf Wärme- und Schalldämmung.

E-Mail: info.rs@aluplast.net

Fibran – Vertretung in Belgrad

Adresse: Mirka Banjevića 7
 PLZ/Stadt: 11160 Belgrad
 Handy: +381 63 477 733
 Internet: www.fibran.si/frontend/index.php



Tätigkeiten: Herstellung und Montage von spezifischer Wärmedämmung: Flach- und Steildächer, Fassaden, Böden, Erdkonstruktionen, Sohlplatten und Innendämmung.

E-Mail: fibran@fibran.si

Koning

Adresse: Danila Kiša 7
 PLZ/Stadt: 21000 Novi Sad
 Handy: +381 21 472 54 72
 Fax: +381 21 472 54 73
 Internet: www.koning.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen erfüllt die Bedingungen für die Ausstellung des Zertifikats über Energieeffizienz für Gebäude des Ministeriums für Bauwesen und Stadtplanung. Koning beschäftigt sich mit der Planung und dem Bau von energieeffizienten Gebäuden sowie der Herstellung von Schlossereiprodukten aus Aluminium und ALU- und PVC-Tischlerprodukten, Containerausrüstung und Betonzeugnissen.

E-Mail: contact@koning.rs

Profine

Adresse: Batajnički drum bb
 PLZ/Stadt: 11080 Belgrad, Zemun
 Telefon: +381 11 210 19 86
 Fax: +381 11 307 60 12
 Internet: www.profine-group.com



Tätigkeiten: Profine d.o.o. ist ein Vertretungsunternehmen der Profine GmbH sowie von weiteren bekannten Handelsmarken: KBE-Berlin, TROCAL-Troisdorf, KOMMERLING-Pirmasens und der Handelsmarke für Baubeschlag SYSTEM.

E-Mail: serbia@profine-group.com

Rehau

Adresse: Stražilovska 7
 PLZ/Stadt: 11272 Dobanovci
 Telefon: +381 11 377 03 01
 Fax: +381 11 377 03 19
 Internet: www.rehau.com/RS_sr



Tätigkeiten: In Serbien beschäftigt REHAU 26 Mitarbeiter. Haupttätigkeiten des Unternehmens sind mit folgenden Branchen verbunden: Bauindustrie, Automotive, Möbeldesign, Industrielösungen und Wärmepumpenprogramm. In der Bauindustrie ist Rehau mit seinem Programm von Fensterprofilen eines der führenden Unternehmen. Unter anderen bietet REHAU im Bereich Heizung und Kühlung komplette Systemlösungen mit Sonden, Kollektoren, Verteilern und Wärmepumpen an.

Eigentümer: Rehau Gruppe
 E-Mail: beograd@rehau.com

Roloplast

Adresse: Ive Andrića 2
 PLZ/Stadt: 26210 Kovačica
 Telefon: +381 13 661 149
 Fax: +381 13 661 149
 Internet: www.roloplast.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen ist seit 2005 auf dem serbischen Markt präsent. Roloplast ist ein Hersteller von PVC- und Aluminiumprofilen, PVC-Fenstern und weiterer Ausrüstung.

E-Mail: roloplast@roloplast.co.rs

Veka

Adresse: Izvorska 36/6
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 305 71 81
 Fax: +381 11 305 71 82
 Internet: www.veka.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen ist seit 2007 auf dem serbischen Markt. VEKA bietet in ihrer breiten Produktpalette mehr als 1.600 verschiedene Profile mit verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten an: Fenstersysteme, Systeme für Eingangstüren, für Schiebetüren, für Rollläden und Jalousien.

E-Mail: info@veka.rs

10.2 Wärmepumpen, Kühlung und Heizung**Alfa Clima**

Adresse: Spasoja Milkića 32
 PLZ/Stadt: 19350 Knjaževac
 Telefon: +381 19 730 337
 Fax: +381 19 732 770
 Internet: www.alfaclima.co.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet seine Produkte seit 1995 auf dem serbischen Markt. Insgesamt beschäftigt das Unternehmen 14 Mitarbeiter. Alfa Clima bietet Lösungen im Bereich Heizung- und Kühltechnik. Die Produktpalette reicht von: Wärmepumpen für Geothermie, Kühlaggregate, Klimaanlage, Ausstattung für Industriekühlung, Wasser- und Strömeinheiten, Entfeuchtungs-ausstattung, Weinkellerausstattung sowie Verdampfer und Kondensatoren.

E-Mail: office@alfaclima.co.rs; biro@alfaclima.co.rs

AS Frigo

Adresse: Jugoslovenske narodne armije 20

PLZ/Stadt: 24410 Horgoš

Telefon: +381 24 792 282

Fax: +381 24 792 565

Internet: www.asfrigo.com

Tätigkeiten: As Frigo bietet seine Produkte seit 1977 auf dem serbischen Markt. Dieses kleine Unternehmen beschäftigt drei Mitarbeiter und bietet Lösungen im Bereich Heizungs- und Kühltechnik. Produkte: Kühl- und Klimatechnik sowie Wärmepumpen.

Eigentümer: privates Eigentum

E-Mail: info@asfrigo.com

**Bosch****Robert Bosch**

Adresse: Milutina Milankovića 11a

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd

Telefon: +381 11 205 23 03

Fax: +381 11 205 23 22

Internet: www.bosch-industrial.com

Tätigkeiten: Marktführer im Bereich Heizungstechnik. Produktvertrieb von Dampfkesseln, Heißwasserkesseln, Warmwasserkesseln, Blockheizkraftwerken, Abhitzsystemen, Wärmepumpen und Steuerungskomponenten. Betriebsenergieträger: Erdgas, Biogas, Heizöl, Flüssiggase. Kundenspezifische Kesselanlagenlösungen für die Industrie, kommunale Einrichtungen und Energieversorger-Heizkraftwerke. Einsatzschwerpunkte: Energieeinsparungen, maximale Energieeffizienz, Ressourcenschonungen

Eigentümer: Robert Bosch GmbH

E-Mail: contact@rs.bosch

**Bosch Heizungstechnik**

Adresse: Milutina Milankovića 9ž

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd

Telefon: +381 11 20 52 373

Fax: +381 11 20 52 377

Internet: www.bosch-climate.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet seine Produkte seit 1998 auf dem serbischen Markt. Insgesamt beschäftigt das Unternehmen sieben Mitarbeiter sowie Volontäre, wenn notwendig. Bosch bietet in Serbien Lösungen im Bereich Heizungstechnik, u.a. Gasanlagen, Kondensationstechnologie, Solaranlagen und Bosch-Wärmepumpen.

Eigentümer: Robert Bosch GmbH

E-Mail: contact@rs.bosch.com

**Elcom Trade**

Adresse: Bulevar Arsenija Čarnojevića 52a

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd

Telefon: +381 11 301 55 05

Fax: +381 11 301 81 20

Internet: www.elcomtrade.com

Tätigkeiten: Import und Vertrieb von Ventilations- und Klimaanlage. Vertretung von Daikin, Aux und Midea.

E-Mail: office@elcomtrade.com



Energynet

Adresse: Proleterska 49
PLZ/Stadt: 21241 Kać
Telefon: +381 21 686 10 00
Fax: +381 21 686 10 25
Internet: www.energynet.rs



Tätigkeiten: Auf dem serbischen Markt seit 2001. Dieses Unternehmen beschäftigt 110 Mitarbeiter. Die Dienstleistungen von Energynet konzentrieren sich auf Projektierung in der Heizungstechnologie, insbesondere Geothermie.

Eigentümer: privates Eigentum

E-Mail: info@energynet.rs

Geotermika

Adresse: Oromska 12
PLZ/Stadt: 24000 Subotica
Handy: +381 64 47 99 587
Internet: www.geotermika.com



Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet seine Produkte seit 2011 auf dem serbischen Markt. Das Ein-Mann Unternehmen Geotermika bietet Lösungen im Bereich Heizungstechnik sowie Verkauf von Wärmepumpen.

Eigentümer: privates Eigentum

E-Mail: geotermika@gmail.com

Gorenje

Adresse: Cara Dušana 10a
PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
Telefon: +381 11 35 34 100
Fax: +381 11 35 34 111
Internet: www.gorenje.rs

gorenje

Tätigkeiten: Handelsvertretung des Unternehmens Gorenje in Serbien

Eigentümer: GORENJE NEDERLAND B.V.

E-Mail: officebeograd@gorenje.com

LG Electronics

Adresse: Španskih boraca 3
PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
Telefon: +381 11 31 21 871
Fax: +381 11 31 21 875
Internet: www.lg.com/rs



Tätigkeiten: Niederlassung des Unternehmens LG Electronics Magyar Kft In Serbien.

Eigentümer: LG Electronics Magyar Kft.

MIP procesna oprema

Adresse: Industrijska bb
PLZ/Stadt: 35230 Čuprija
Telefon: +381 35 847 30 53
Fax: +381 35 847 30 54
Internet: www.mipprocesna.com



Tätigkeiten: Das Herstellungsprogramm dieses metallverarbeitenden Unternehmens besteht aus Produkten und Ausrüstung für verschiedene Industriebereiche (Öl, Chemie, Nahrungsmittel), Energieanlagen, Kompressorenstationen und Gas-, Flüssigbrennstoffspeicher. Die Kernprodukte sind: Ausrüstungsanlagen-Speicher für Druckluft, Warmwasserbehandlung und Erdölderivate.

E-Mail: office@mipprocesna.com

MPD Trade (Jenbacher)

Adresse: Čarli Čaplina 7
PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
Telefon: +381 11 329 3794
Fax: +381 11 323 46 12
Internet: www.kogeneracija.rs



Tätigkeiten: MPD Trade ist ein Vertretungsunternehmen von Jenbacher und auf dem Markt im Bereich Gebäudeausrüstung für Blockheizkraftwerke tätig.

E-Mail: office@kogeneracija.rs

Samsung Electronics

Adresse: Omladinskih brigada 90V
PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
Telefon: +381 11 321 68 99
Internet: www.samsung.com/rs



Tätigkeiten: Niederlassung des Unternehmens Samsung Electronics Austria in Serbien.
Eigentümer: SAMSUNG ELECTRONICS AUSTRIA GMBH

SM Inženjering

Adresse: Topličin venac 21
PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
Telefon: + 381 11 2638 915
Fax: + 381 11 2181 890
Internet: www.sm-inzenjering.rs



Eigentümer: privates Eigentum

Tätigkeiten: Projektentwicklung, Installation und Verkauf von Systemen für Heizung und Kühlung; Verkauf/Einbau von Wärmepumpen des österreichischen Herstellers Heliotherm und des Schweizer Geosonden-Herstellers Haka Gerodur.

E-Mail: office@sm-inzinjering.rs

Teraterm

Adresse: Ištvana Viga 1
PLZ/Stadt: 24000 Subotica
Handy: +381 63 847 77 99
Internet: www.teraterm-su.com



Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet seine Produkte seit 2005 auf dem serbischen Markt. Teraterm beschäftigt vier Mitarbeiter und bietet Lösungen im Bereich Heizungstechnik. Produkte: Wärmepumpen und Fußbodenheizungssysteme aus eigener Produktion.

Eigentümer: privates Eigentum.
E-Mail: info@teraterm-su.com

Thermogas Subotica

Adresse: Dimitrija Tucovića 7
PLZ/Stadt: 24000 Subotica
Telefon: +381 24 671 205
Fax: +381 24 671 206
Internet: www.thermogas.co.rs



Tätigkeiten: Thermogas bietet seine Dienstleistungen seit 2003 auf dem serbischen Markt. Das Unternehmen beschäftigt neun Mitarbeiter und seine Haupttätigkeit liegt im Bereich Projektierung in der Heizungstechnologie.

Eigentümer: privates Eigentum
E-Mail: office@thermogas.co.rs

Topling Grejanje

Adresse: Slanački put 26
PLZ/Stadt: 11122 Belgrad
Telefon: +381 11 297 29 87
Fax: +381 11 297 9005
Internet: www.topling.co.rs



Tätigkeiten: Maschinenbau, Entwicklung von neuen Technologien, Revitalisierung von Energieanlagen, Herstellung von Industriekesseln, Zusatzausrüstung und Wärmeumrichter. Produktionstypen von Kesseln: Dampfkessel, Warm-Heißwasserkessel, Stromkessel.

Funktion: Geschäftsführer
E-Mail: topling@beotel.rs

Toshiba Belgrad

Adresse: Savski nasip 7
PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
Telefon: +381 11 2015 555
Fax: +381 11 201 55 56
Internet: www.toshiba.rs



Tätigkeiten: Niederlassung des Unternehmens Toshiba in Serbien.
Eigentümer: Toshiba Transmission & Distribution Europe S.P.A.
E-Mail: CT.Toshiba@comtrade.rs

Vaillant

Adresse: Radnička 57
 PLZ/Stadt: 11030 Belgrad
 Telefon: +381 11 3540 050
 Fax: +381 11 2362 974
 Internet: www.vaillant.rs



Tätigkeiten: Vaillant ist einer der führenden europäischen Hersteller von Heizungs-, Kühl- und Klimaanlage. Vaillant bietet energieeffiziente und umweltfreundliche Systeme zum Heizen, Kühlen und Lüften an, die hauptsächlich von erneuerbaren Energiequellen auf der ganzen Welt genutzt werden. Das Produktionsprogramm umfasst Solaranlagen, Wärmepumpen, Lüftungssysteme (Lufterhitzer) für energiearme Anlagen, hocheffiziente Brennwertkessel für Heizung, elektrische Heizkessel für Heizung und Warmwasserbereitung, Klimaanlage, Flächenheizkörper sowie ein komplettes Regelungsprogramm.

E-Mail: info@vaillant.rs

Viessmann

Adresse: Tabanovačka 3
 PLZ/Stadt: 11010 Belgrad
 Telefon: +381 11 309 78 87
 Fax: +381 11 309 78 86
 Internet: www.viessmann.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet seine Produkte seit 1971 auf dem serbischen Markt und hat seit 2001 in Belgrad eine Niederlassung. Insgesamt beschäftigt das Büro in Serbien 14 Mitarbeiter. Viessmann bietet Lösungen im Bereich grüne Technologien, insbesondere im Rahmen der Programme der energiesparenden Heizungstechnik. In diesem Zusammenhang bietet das Unternehmen die drei verbreitetsten Typen von Wärmepumpen an: Luft-Wasser, Wasser-Wasser und Erde-Wasser.

Eigentümer: Viessmann Werke GmbH & Co. KG

E-Mail: viessmann.srb@sbb.rs

Weishaupt

Adresse: Bulevar Mihajla Pupina 6
 PLZ/Stadt: 11070 Belgrad
 Telefon: +381 11 220 06 01
 Fax: +381 11 220 06 10
 Internet: www.weishaupt.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt insgesamt acht Mitarbeiter in Serbien. Weishaupt bietet Lösungen in den Bereichen Klima und Energie sowie grüne Technologien. Produktpalette: Öl-, Gas- und kombinierte Brenner, Kondensationssystemen auf Gas- und Ölbasis, Solarsysteme, Automatisierung von Gebäuden sowie Wartung und Service.

Eigentümer: Max Weishaupt GmbH

E-Mail: info@weishaupt.rs

Ćira

Adresse: Tanaska Rajića 126
 PLZ/Stadt: 34300 Arandelovac
 Telefon: +381 34 720 910
 Fax: +381 34 720 410
 Handy: +381 64 641 82 70
 Internet: www.ciraheat.com



Tätigkeiten: Ćira ist seit 2003 auf dem serbischen Markt. Insgesamt beschäftigt das Unternehmen 27 Mitarbeiter und bietet Lösungen im Bereich Projektierung der Heizungstechnik, insbesondere für Zentralheizung und Klimatisierung. Das Unternehmen ist ein Vertreter von BUDERUS (Kessel, Ausrüstung für Zentralheizungssysteme).

Eigentümer: privates Eigentum
 E-Mail: office@ciraheat.com

10.3 Energieeffiziente Isolationsmaterialien und sonstige Baustoffe**Austrotherm**

Adresse: Mirka Obradovića bb
 PLZ/Stadt: 14000 Valjevo
 Telefon: +381 14 291 310
 Fax: +381 14 291 313
 Internet: www.austrotherm.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet seine Produkte seit 2001 auf dem serbischen Markt an und hat seit 2003 in Valjevo ein Werk für XPS- und EPS-Dämmstoffe.

E-Mail: office@austrotherm.rs

Ceresit - Henkel Srbija

Adresse: Bulevar oslobođenja 383
 PLZ/Stadt: 11040 Belgrad
 Telefon: +381 11 207 22 50
 Fax: +381 11 207 22 55
 Internet: www.ceresit.co.rs



Tätigkeiten: Ceresit, als Bestandmarke des Globalunternehmens Henkel, bietet folgende Produkte an: Produktsysteme für die Verlegung von keramischen Produkten, Glättmasse, Pulverprodukte für die Hydroisierungen, Dichtungsmittel und die komplette Produktpalette für die Thermoisolation. Die Henkel-Ceresit-Produktionsanlagen in Serbien beliefern die Märkte in Serbien, Kroatien, Bosnien, Montenegro, Mazedonien, Bosnien & Herzegowina und Rumänien.

E-Mail: info.lepkovi@rs.henkel.com

Fima

Adresse: Toplički put 5
 PLZ/Stadt: 14242 Mionica
 Telefon: +381 14 342 1209
 Fax: +381 14 342 2513
 Internet: www.fima.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen wurde 1977 in Serbien gegründet und beschäftigt sich mit der Herstellung von energieeffizienten Thermoisulationsplatten innerhalb von Thermoisulationsfassadensystemen.

E-Mail: office@fima.rs

Knauf Insulation

Adresse: Batajnički drum 16 b
PLZ/Stadt: 11080 Belgrad, Zemun
Telefon: +381 11 331 08 00
Fax: +381 11 331 08 01
Internet: www.knaufinsulation.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen hat in 2005 das serbische Steinwollewerk gekauft. Knauf Insulation ist das führende Unternehmen in der Herstellung und Vermarktung von Glas-, Stein- und Holzwole.
E-Mail: office.beograd@knaufinsulation.com

Knauf Zemun

Adresse: Batajnički drum 16 b
PLZ/Stadt: 11080 Belgrad, Zemun
Telefon: +381 11 207 45 00
Fax: +381 11 207 45 52
Internet: www.knauf.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen ist einer der Marktführer in Herstellung und Vertrieb von Baustoffen und Systemen für den Trockenbau. Kerntätigkeiten in folgenden Bereichen: Trockenbau, Systeme von Beschichtungsmaterialien, Mörtel usw.
E-Mail: info@knauf.rs

Matox

Adresse: Glavički put bb
PLZ/Stadt: 35250 Paraćin
Telefon: +381 35 570 512
Handy: +381 60 628 69 24
Fax: +381 35 562 160
Internet: www.matox.rs



Tätigkeiten: Der führende serbische Hersteller von maschinellen und dekorativen flüssigen Mörteln. Neben der Herstellung von Baumaterialien bietet die Firma verschiedene Fertigbaudienstleistungen.
E-Mail: info@matox.rs

Saint Gobain Isover Serbien

Adresse: Bulevar Mihajla Pupina 115 d
PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
Telefon: +381 11 3149634
Fax: +381 11 3149667
Internet: www.isover.rs



Tätigkeiten: Herstellung von energieeffizienten Dämmstoffen aus Mineralwolle für optimale akustische und technische Dämmung von Außenwänden mit einer passiven Lüftung, von Unter- und Dachgeschossen.
E-Mail: rigips.srb@saint-gobain.com

Ursa

Adresse: Milutina Milankovića 25
 PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
 Telefon: +381 11 613 75 48
 Fax: +381 11 613 74 80
 Internet: www.ursa.rs



Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet seine Produkte seit 2005 auf dem serbischen Markt an. Die Haupttätigkeiten des Unternehmens sind Einzel- und Großhandel von Glaswolle und extrudiertem Polystyrol als Lösungen für Wärme- und Schalldämmung sowie von Schutzfolie und Klebeband.

E-Mail: assistance.srbija@ursa.com

Čar Kragujevac

Adresse: Dragoslava Srejovića 91
 PLZ/Stadt: 34103 Kragujevac
 Telefon: +381 34 301 420
 Fax: +381 34 334 067
 Internet: www.car.rs



Tätigkeiten: Herstellung von hochwertigen Thermoisulationsstoffen und Styropor sowie Klebstoffen, Fassaden und Farben. Das Vertriebsnetz besteht aus über 150 Unternehmen aus Serbien, Mazedonien, Bosnien und Montenegro.

E-Mail: office@car.rs

10.4 ESCO-Dienstleister**ESCO Energy Saving Company**

Adresse: Ljubljanska 32
 PLZ/Stadt: 11030 Belgrad
 Telefon: +381 11 382 29 51
 Handy: +381 11 63 269 401
 Internet: www.escoco.rs



Eigentümer: Global Business Centar doo Beograd

Tätigkeiten: ESCO Belgrad ist ein Ingenieur- und Beratungsunternehmen, welches sich auf den Einsatz von modernen Lösungen im Strom- und Wärmeenergiebereich spezialisiert hat. Vergütung von Dienstleistungen eng an die Einsparungen infolge von Projekten angebunden.

E-Mail: office@escoco.rs

Greenplus

Adresse: Dr. Ivana Ribara 162
 PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
 Telefon: +381 11 228 43 22, +381 63 294 520
 Fax: +381 11 228 43 22
 Internet: www.greenplus.co.rs



Tätigkeiten: Kompensation reaktiver Energie und Einführung von LED-Beleuchtungssystemen, u.a. auch auf dem ESCO-Prinzip, Distributeur von EPCOS-Produkten

E-Mail: info@greenplus.co.rs

Montprojekt

Adresse: Surčinski put 1E
 PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
 Telefon: +381 11 712 91 69
 Fax: +381 11 712 91 69
 Internet: www.montprojekt.rs
 Tätigkeiten: Projektentwicklung und Durchführung von Elektro-Maschineninstallationen in Industrie, Energetik und im Bau; Distributeur von Siemens-Elektroausrüstung; Distributeur von EPCOS-Komponenten zur Kompensation reaktiver Energie und Elektroausrüstung von Spelsber.
 E-Mail: office@montprojekt.rs

**Resalta**

Adresse: Resavska 23, VI b
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 7850 100
 Internet: www.resalta.rs
 Tätigkeiten: Anbieter von Energiedienstleistungen in Südosteuropa mit Sitz in Slowenien; Optimierung von Energiekosten.
 E-Mail: info.rs@resalta.com

SUN Energy Balkan

Adresse: Vladimira Popovića 6
 PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
 Telefon: +381 11 614 91 52
 Handy: +381 62 384 743
 Internet: www.sunenergybalkan.com
 Eigentümer: Tochtergesellschaft der Dutch Zon Energie Groep
 Tätigkeiten: Entwicklung, Finanzierung, Installation und Betrieb von Energiesystemen (Heizung, Kühlung, Warmwasserbeheizung) auf Basis erneuerbarer Energiequellen. Tochtergesellschaft der dänischen Zon Energie Groep.
 E-Mail: info@sunenergybalkan.com

**10.5 Projektentwickler****BWK Engineers**

Adresse: Vitanovačka 27
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: + 381 11 2 460 460
 Fax: +381 11 405 35 70
 Internet: www.bwk.rs
 Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet Dienstleistungen wie technische Projektentwicklung, Überwachung und Bewertung von Gebäuden.
 E-Mail: office@bwk.rs

Enviros

Adresse: Bulevar Mihajla Pupina 6
PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
Telefon: +381 11 4404 408
Internet: www.enviros.rs
Tätigkeiten: Beratungsunternehmen für Umwelt und Energie
E-Mail: office@enviros.rs



Mašinoprojekt Koprivg

Adresse: Dobrinjska 8a
PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
Telefon: + 381 11 36 35 700
Fax: +381 11 26 43 995
Internet: www.masinoprojekt.co.rs
Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Projektentwicklung und Beratung mit dem Fokus auf Hochhäuser.
E-Mail: office@masinoprojekt.co.rs



Quiddita

Adresse: Vidska 25
PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
Telefon: + 381 11 3087 007
Fax: +381 11 2459 219
Internet: www.quiddita.rs
Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Projektentwicklung für Innenarchitektur, Gebäude- und Häuserbau, Anlagenbau u.Ä.
E-Mail: info@quiddita.co.rs



S.E.E.C.

Adresse: Makenzijeva 53/IV
PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
Telefon: +381 11 204 03 10
Fax: +381 11 204 03 90
Internet: www.seec-bg.com
Tätigkeiten: Beratungsunternehmen und Projektentwickler für energieeffiziente Lösungen, u.a. auch in den Bereichen Stromerzeugung, Kogeneration und Heizwerke.
E-Mail: office@seec-bg.com



10.6 Baunternehmen und Investoren

Africa Israel Investments, Serbia

Adresse: Omladinskih Brigada 88

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 2090 525

Fax: +381 11 2090 525

Internet: www.afi-europe.eu

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Immobilienentwicklung und -investitionen.

Eigentümer: AIRPORT CITY GmbH BELGRAD – Teil der AFI

E-Mail: office@airportcitybelgrade.com



Aleksandar Group

Adresse: Miše Dimitrijevića 72

PLZ/Stadt: 21000 Novi Sad

Telefon: 381 21 6467 777

Fax: +381 21 6467 888

Internet: www.aleksandar-gradnja.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Investitionen im Wohn- und Bürogebäudebau.

E-Mail: office@aleksandar-group.rs



Aramont

Adresse: Višnjička 38

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 275 08 13

Fax: +381 11 275 08 14

Internet: www.aramont.com

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Bau von Geschäftsgebäuden und Wohnkomplexen.

Eigentümer: NIKA GROUP GmbH BELGRAD, REYWOOD INVESTMENTS LIMITED, ARADINOVIĆ GmbH BELGRAD

E-Mail: prodaja@aramont.com



Atlas Group

Adresse: Nušićeva 15

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 3336 300

Fax: +381 11 3336 301

Internet: www.atlas-g.com

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Banking, Finanzdienstleistungen, Versicherungen, Immobilien, Handel usw.

E-Mail: info@atlas-g.com



BS Investment Group

Adresse: Bulevar oslobođenja 7-9

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 3446 147

Fax: +381 11 3449 972

Internet: www.bsig.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Investitionen im Baugewerbe.

E-Mail: bsig@bsig.rs



Deka Inženjering

Adresse: Andre Nikolića 1-3

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 381 70 47

Fax: +381 11 407 77 77

Internet: www.dekainzenjering.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Bau von Geschäftsgebäuden und Wohnkomplexen.

E-Mail: office@dekainzenjering.rs



Deneza M Inženjering

Adresse: Vinogradska 110

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 3818 200

Fax: +381 11 3818 298

Internet: www.denezam.com

Tätigkeiten: Das Unternehmen führt alle Arten von Bauarbeiten aus.

Eigentümer: AGRATIC LIMITED, LADINVEST AD BEOGRAD

E-Mail: office@denezam.com; denezadoo@sbb.rs



Energoprojekt Holding

Adresse: Bulevar Mihajla Pupina 12

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad

Telefon: + 381 1131010 10

Fax: +381 11 311 42 00

Internet: www.energoprojekt.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen bietet ein breites Spektrum von verschiedenen Projekten und Dienstleistungen in den Bereichen Energetik, Ökologie, Wasserwirtschaft, Hochbau, Industrie und Infrastruktur an: Erstellung von Studien und Analysen; Forschung und Entwicklung; Beratung und Ingenieurleistung; Planung; Beschaffung, Lieferung, Installation und Inbetriebnahme technischer und technologischer Ausrüstung; Projektleitung und Durchführung von „schlüsselfertigen“ Projekten.

Eigentümer: staatlich geführtes Unternehmen

E-Mail: ep@energoprojekt.rs



Erste Group Immorent

Adresse: Milutina Milankovica 11a
PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
Telefon: +381 11 22 87 480
Fax: +381 11 22 87 482
Internet: www.erstegroupimmorent.rs
Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Immobilienfinanzierung und Projektentwicklung.
Eigentümer: ERSTE GROUP IMMORANT INTERNATIONAL HOLDING GMBH
E-Mail: office.rs@immorent.com



Gradina Zemun

Adresse: Masarikov trg 8
PLZ/Stadt: 11080 Belgrad, Zemun
Telefon: +381 11 219 27 23
Fax: +381 11 219 27 21
Internet: www.gradinazemun.rs
Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Bau und Umbau von Wohn- und Gewerbebauten, Projektentwicklung, Produktion und Großhandel.
E-Mail: office@gradinazemun.rs



Granit Invest

Adresse: Mutapova 7
PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
Telefon: +381 11 3088 850
Fax: +381 11 3088 851
Internet: www.granitinvest.rs
Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Investitionen im Baugewerbe.
E-Mail: office@granitinvest.co.rs



GTC Serbien

Adresse: Milutina Milovanovića 9 đ
PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
Telefon: +381 11 313 07 51
Fax: +381 11 313 07 52
Internet: www.gtcserbia.com
Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Immobilienentwicklung und -investitionen.
Eigentümer: GTC Real Estate Investments Serbia
E-Mail: office@gtcserbia.com



Inter-kop

Adresse: Beogradski put bb

PLZ/Stadt: 15000 Šabac

Telefon: +381 15384 990

Fax: +381 15 367 232

Internet: www.inter-kop.com

Tätigkeiten: Baudienstleistungen aus dem Bereich Tief- und Hochbau und Betonherstellung.

E-Mail: office@inter-kop.com



MBA Miljković

Adresse: Bulevar Mihajla Pupina 181

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad

Telefon: +381 11 319 20 03

Internet: www.mbarmn.com

Tätigkeiten: Planung und Baudienstleistungen aus dem Bereich Tief- und Hochbau. Das Unternehmen hat sein eigenes Asphalt- und Betonwerk sowie eine Zimmer-, Schreiner- und Schlossereiwerkstatt.

E-Mail: office@mbarmn.com



Merin Investments

Adresse: Vladimira Popovića 6

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd

Telefon: +381 11 7588 988

Internet: www.merin.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Investitionen im Baugewerbe.

E-Mail: office@merin.rs



MPC Holding

Adresse: PC Ušće, Bulevar Mihajla Pupina 6

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon/Fax: +381 11 2200 217

Internet: www.mpcproperties.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Immobilienentwicklung.

Eigentümer: MPC PROPERTIES INTERNATIONAL

E-Mail: office@mpcproperties.rs



Neimar-V

Adresse: Kneginje Zorke 2

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 3084 100

Fax: +381 11 30 84 134

Internet: www.neimarv.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Bauinvestitionen, Konstruktion und Projektierung im Bauwesen.

Eigentümer: NEIMAR-V AG, KEMOIMPEX BEOGRAD

E-Mail: office@neimarv.rs



Peteg

Adresse: Milutina Milankovića 19g

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 30 60 735

Fax: +381 11 30 60 735

Internet: www.peteg.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Projektmanagement und Investitionen beim Bau von Wohnkomplexen.

E-Mail: office@peteg.rs



PFB

Adresse: Omladinskih brigada 86

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd

Telefon: +381 11 2054 033

Fax: +381 11 3180 477

Internet: www.pfb-design.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt Architekten und Ingenieure und ist für Projektentwicklung, Design und Bau von Gebäuden zuständig.

E-Mail: office@pfb-design.rs



PMC Inženjering

Adresse: Bulevar umetnosti 2

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd

Telefon: +381 11 3012 398

Fax: +381 11 3012 399

Internet: www.pmcinzenjering.com

Tätigkeiten: Das Unternehmen führt Bauarbeiten durch, Projektierung von Wohngebäuden sowie Consultingdienstleistungen im Bereich der Immobilien.

E-Mail: contact@pmcinzenjering.com



Soko Inženjering

Adresse: Bulevar Arsenija Čarnojevića 125

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd

Telefon: +381 11 785 00 60

Fax: +381 11 785 00 60

Internet: www.sokoing.com

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Installationsarbeiten für Klimatisierung, Heizung und Kühlung in Einkaufszentren, Flughäfen, Sporthallen, Fabriken, Autohäusern u.Ä.

E-Mail: office@sokoing.rs



Soravia Management

Adresse: Svetog Nauma 1/3

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 369 98 02

Fax: +381 11 265 10 30

Internet: www.soravia.rs

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Immobilienentwicklung und -investitionen.

E-Mail: office@soravia.rs

**10.7 Wissenschaftliche Einrichtungen****Fakultät für Bauingenieurwesen der Universität in Belgrad - Aufbaustudium im Bereich Energieeffizienz, Instandhaltung und Gebäudebewertung im Hochbau**

Adresse: Bulevar kralja Aleksandra 73

PLZ/Stadt: 11120 Belgrad

Telefon: +381 11 321 85 44

Internet: www.grf.bg.ac.rs/studije/mo?mid=21&sem=1

Tätigkeiten: Wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich Energieeffizienz in Gebäuden; Schwerpunkt: Architektonische Aspekte von Energieeffizienz in Gebäuden, thermotechnische Systeme, Energiemanagement, Beleuchtung in Gebäuden, Bauphysik, Gebäudezertifizierung, energieeffiziente Baumaterialien u.Ä.

E-Mail: dekanat@grf.bg.ac.rs

**Lehrstuhl für elektro-energetische Systeme, Elektrotechnische Fakultät der Universität in Belgrad**

Adresse: Bulevar kralja Aleksandra 73

PLZ/Stadt: 11120 Belgrad

Telefon: +381 11 324 8464

Fax: +381 11 324 86 81

Internet: http://ees.etf.bg.ac.rs/o_katedri.php

Tätigkeiten: (Prof. Dr. Rajaković): Wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich der Energetik, Erstellung von strategischen Studien, Mitarbeit an der Beschaffung von Elektro-Ausrüstung in Kraftwerken und Elektrodistributions-Unternehmen, Beratung für die Weltbank.

E-Mail: dekanat@etf.bg.ac.rs

**Lehrstuhl für Energieeffizienz in Gebäuden, Technische Fakultät der Universität in Novi Sad**

Adresse: Trg Dositeja Obradovića 6

PLZ/Stadt: 21000 Novi Sad

Telefon: +381 21 450 810

Fax: +381 21 6350 413

Internet: www.ftn.uns.ac.rs

Tätigkeiten: Wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich der Energieeffizienz in Gebäuden: Energieeffizienz von Heizung und Klimaanlage, erneuerbare Energiequellen in Bauwesen, Gebäudezertifizierung, bioklimatische Architektur, moderne Erfassungsmethoden von Energieverlusten in Gebäuden, energieeffiziente Baumaterialien und Diagnose von wärmetechnischen Gebäudeeigenschaften, Planung von energieeffizienten Wohnobjekten.

E-Mail: kljajicm@uns.ac.rs



Lehrstuhl für Hydrogeologie/Zentrum für erneuerbare hydroenergetische Ressourcen, Fakultät für Geologie und Bergbau der Universität in Belgrad

Adresse: Dušina 7
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 321 91 01
 Fax: +381 11 323 55 39
 Internet: www.rgf.bg.ac.rs



Tätigkeiten: Auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Einrichtungen, die sich mit Geothermie befassen, hat das Zentrum für erneuerbare hydroenergetische Ressourcen (Abteilung für Hydrogeologie) der Fakultät für Bergbau und Geologie der Universität von Belgrad bereits etliche detaillierte Geothermie-Projekte für private und staatliche Auftraggeber durchgeführt (aktuelle Beispiele: Serbisches Nationalmuseum, VIG Plaza, Gebäude von Banca Intesa in Belgrad) und stellt in diesem Bereich die einzige relevante wissenschaftliche Einrichtung in Serbien dar. Es ist also sowohl in der Forschung als auch in der Entwicklung bzw. Anwendung im Bereich Geothermie aktiv.

E-Mail: dekan@rgf.bg.ac.rs

Lehrstuhl für Wärmeenergiewirtschaft, Fakultät für Maschinenbau der Universität in Belgrad

Adresse: Kraljice Marije 16
 PLZ/Stadt: 11120 Belgrad
 Telefon: +381 11 330 22 00
 Fax: +381 11 337 03 64
 Internet: www.mas.bg.ac.rs



Tätigkeiten: Gegenstand des Moduls für Thermoenergetik sind Prozesse und Anlagen für die Produktion von Wärmeenergie und Umwandlung der Wärmeenergie in andere Energieformen. Des Weiteren Studien über die Anwendung der Wärmeträger in Prozessen in der chemischen, Lebensmittel- oder Prozessindustrie, für Wohnungsheizung oder Wärmekraftmaschinen, die die Wärmeenergie in mechanische Arbeit umwandeln. Entwicklung und Wert der Anwendung der kombinierten Energieproduktion weltweit.

E-Mail: mf@mas.bg.ac.rs

Provinz-Zentrum für Energieeffizienz in Novi Sad, Technische Fakultät der Universität in Novi Sad

Adresse: Trg Dositeja Obradovića 6
 PLZ/Stadt: 21101 Novi Sad
 Telefon: +381 21 450 810, +381 21 6350 413
 Fax: +381 21 458 133
 Internet: www.ftn.uns.ac.rs



Tätigkeiten: Wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich der Energieeffizienz in der Industrie, Energie-Audits und Durchführung von Energieeffizienz-Maßnahmen in der Industrie (insbesondere in öffentlichen Unternehmen), dem Kommunalwesen und in anderen Bereichen (verfügen über ein mobiles Laboratorium zur Messung von Energieeffizienz-Indikatoren), Unterstützung des Provinz-Sekretariats für Energie und Mineralrohstoffe, Durchführung von Energieeffizienz-Schulungen, Revitalisierung von Warmwasserleitungen in der Vojvodina im Rahmen eines KfW-Förderprogrammes etc.

E-Mail: ftndean@uns.ac.rs

10.8 Öffentliche und staatliche Institutionen

Baudirektion Serbiens

Adresse: Bulevar Arsenija Čarnojevića 110
 PLZ/Stadt: 11150 Belgrad
 Telefon: +381 11 320 98 00; +381 11 320 98 70
 Fax: +381 11 269 27 48
 Internet: www.gds.co.rs



Tätigkeiten: Die Baudirektion Serbiens ist von der Regierung der Republik Serbien gegründet worden. Die Baudirektion ist die federführende staatliche Agentur bei Bauprojekten, die als Projekte von großer Bedeutung gekennzeichnet worden sind. Die Baudirektion steuert ebenfalls die Investitionen im serbischen Bauwesen.

E-Mail: office@gds.rs

Direktion für Baugrundstücke und Ausbau der Stadt Belgrad

Adresse: Njegoševa 84
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 204 13 00
 Internet: www.beoland.com



Tätigkeiten: Steuerung, Einrichtung, Erschließung und Steigerungsmaßnahmen von Baugrundstücken in Belgrad. Die Direktion steuert kompetent die Programme für die Grundstückerschließung in Belgrad, ist für den Bau von Autobahnen und anderer kommunaler Infrastrukturobjekte zuständig sowie für die Erstellung von Studien und Analysen bzw. Ausschreibungen für Projekte, die sich mit Planungs- und infrastrukturbezogenen Problemen in Belgrad befassen.

E-Mail: info@beoland.com

Energieagentur der Republik Serbien

Adresse: Terazije 5
 PLZ/Stadt: 11103 Belgrad
 Telefon: +381 11 3033 829; +381 11 3033 884
 Fax: +381 322 57 80
 Internet: www.aers.org.rs



Tätigkeiten: Energielizenzen für Subjekte und Dienstleistungen im Energiesektor, Regulation der Energiepreise.

E-Mail: aers@aers.rs

Ministerium für Bauwirtschaft, Verkehr und Infrastruktur, Abteilung für Energieeffizienz und Bauprodukte

Adresse: Nemanjina 22-26
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 361 98 33
 Internet: www.mgsi.gov.rs



Tätigkeiten: Kontrolle der technischen Anforderungen für Bauprodukte und Beurteilung der Konformität; Kontrolle der gestellten Anträge und ausländischen Konformitätsbescheinigungen, Erstellung der Vorschläge für die Gründung einer Kommission, Vorschläge zur Anerkennung ausländischer Konformitätsbescheinigungen und Dokumente; Erfassung der ausgestellten Zertifikate für Energieeffizienz von Gebäuden; Überwachung auf dem Gebiet der Energieeffizienz und Bauprodukte in der EU, Republik Serbien und weltweit; Ausarbeitung technischer Regelungen im Bereich der Bauprodukte und der Energieeffizienz in Gebäuden; Verbesserung der Energieeffizienz und Bauproduktqualität in der Republik Serbien; andere Aufgaben im Rahmen der Abteilung.

E-Mail: kabinet@mgsi.gov.rs

Ministerium für Bergbau und Energie

Abteilung für Energieeffizienz und Erneuerbare Energiequellen

Adresse: Nemanjina 22-26

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 334 67 55

Fax: +381 11 3625 058

Internet: www.mre.gov.rs

Bemerkungen: Die Agentur für Energieeffizienz wurde im Jahr 2012 geschlossen und dem Ministerium als Abteilung angeknüpft.

Tätigkeiten: Das MBE ist zuständig für die Energiepolitik, für die jährlichen und mittelfristigen Entwicklungsprogramme zur Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit und stellt die materiellen und anderen Bedingungen zur Realisierung dieser Programme sicher. Im Bereich des Umweltschutzes ist das Ministerium zuständig für das Umweltschutzsystem, die Überwachung, Erforschung und Entwicklung der Nutzung zukunftsreicher neuer Technologien im Energie- und Umweltschutzbereich. Es stellt die Umweltschutz- und Lärmschutzbedingungen in der Bauplanung und im Gebäudebau fest.

E-Mail: kabinet@mre.gov.rs



Razvojna agencija Srbije (RAS) - Entwicklungsagentur Serbiens

Adresse: Kneza Miloša 12

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 3398 900

Internet: www.ras.gov.rs

Tätigkeiten: Investitions- und Exportförderung.

E-Mail: office@ras.gov.rs



Sekretariat für Energie und Mineralrohstoffe der Autonomen Provinz Vojvodina, Abteilung für Erneuerbare Energiequellen und Energieeffizienz

Adresse: Bulevar Mihajla Pupina 16

PLZ/Stadt: 21101 Novi Sad

Telefon: +381 21 487 4337

Fax: +381 21 456 653

Internet: www.psemr.vojvodina.gov.rs

Tätigkeiten: Die Tätigkeit des Sekretariats besteht in der Vorbereitung von Rechtsakten für die Provinzregierung, welche die Pläne für die Entwicklung des Energiebereiches im Gebiet der Provinz Vojvodina festlegt.

E-Mail: psegs@vojvodina.gov.rs



Stromwirtschaft Serbiens (EPS)

Adresse: Vojvode Stepe 412

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 3952 321

Fax: +381 11 397 49 10

Internet: www.eps.rs

Tätigkeiten: Spezielle Abteilung des Unternehmens EPS, das im Bereich Verwaltung von Energieeffizienzmaßnahmen in der Stromproduktion tätig ist. Andere Zuständigkeiten: Überwachung und Leitung von Produktionsprozessen und Stromdistribution, Effizienzmaßnahmen im Distributionssektor in Folge der großen Stromverluste.

E-Mail: pr@eps.rs



10.9 Finanzierung

EBRD

Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung

Adresse: Bulevar Zorana Đinđića 64a
 PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd
 Telefon: +381 11 2120 873
 Fax: +381 11 2120 534
 Internet: www.ebrd.com/sbs/serbia



Tätigkeiten: Schwerpunkte der Aktivitäten des europäischen Finanzinstituts sind Kredite für den Ausbau der Infrastruktur, für den Energiesektor, die Energieeffizienz und die Landwirtschaft.

KfW

Office Belgrad-Kreditanstalt für Wiederaufbau

Adresse: Brzakova 20
 PLZ/Stadt: 11040 Belgrad
 Telefon/Fax: +381 11 369 81 22
 Internet: www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Entwicklungsbank/About-us/Unsere-weltweite-Pr%C3%A4senz/Europa/Office-Serbia/



Tätigkeiten: Die Finanzierung von Projekten für die Förderschwerpunkte Energieversorgung, Energieeffizienz, Wasserver- und Abwasserentsorgung sowie Entwicklung des Finanzsektors, in Kooperation mit den serbischen Partnern.

E-Mail: kfw.belgrade@kfw.de

THE WORLD BANK

Adresse: Bulevar kralja Aleksandra 86
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 302 37 00
 Internet: www.worldbank.org/en/country/serbia



Tätigkeiten: Finanzierungen von Projekten mit Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudesektor und bei Heizkraftwerken.

10.10 Verbandswesen

CEDEF

Central European Development Forum

Adresse: Žorža Klemensova 13
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 3036 133, 3036 134
 Fax: +381 65 323 70 00
 Internet: www.cedeforum.org



Tätigkeiten: CEDEF ist ein unabhängiger Expertenverband mit der Haupttätigkeit, die Zusammenarbeit zwischen den Regionen Europas anzukurbeln und zu fördern, Schwerpunkt Ost- und Südosteuropa. Der Fokus liegt auf dem Energiesektor. CEDEF möchte sich einflussreich auf hoher politischer Ebene bestätigen, organisiert öffentliche Diskussionen und Foren, Veranstaltungen und Konferenzen.

E-Mail: info@cedeforum.org

Ingenieurkammer Serbien

Adresse: Bulevar vojvode Mišića 37

PLZ/Stadt: 11040 Belgrad

Telefon: +381 11 655 74 10

Fax: +381 11 264 85 23

Internet: www.ingkomora.org.rs

Tätigkeiten: Das Gesetz über Planung und Bau hat die Gründung der serbischen Ingenieurkammer mit Sitz in Belgrad vorgesehen. Kammermitglieder sind Ingenieure für Architektur, Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Elektro-, Transport- und Diplom-Ingenieure anderer technischer Ausbildung sowie Diplom-Raumplaner, denen die Kammer eine entsprechende Arbeitslizenz erteilt hat. Das Ministerium für Planung und Bau erteilte Null-Lizenzen an entsprechende Planer, Stadtplaner und Auftragsdurchführer, bevor die Kammer in 2003 gegründet worden war.

E-Mail: info@ingkomora.rs



Serbia Green Building Council

Adresse: Bulevar Mihajla Pupina 165g

PLZ/Stadt: 11070 Belgrad, Novi Beograd

Telefon: +381 11 220 5 809

Fax: +381 63 470570

Internet: www.serbiagbc.org

Tätigkeiten: Serbia GBC ist der serbische Vertreter von „World Green Building Council“ und „European Regional Network“. Diese Gemeinschaft setzt sich für die Anwendung von nachhaltigen Baulösungen mit folgenden Hauptzielen ein: Entwicklung der lokalen Wirtschaft, Umweltschutz und Gesundheitsschutz von Einwohnern.

E-Mail: info@serbiagbc.org



Verband der Energiewirtschaftler

Adresse: Zetska 11

PLZ/Stadt: 11000 Belgrad

Telefon: +381 11 7233 254

Internet: www.senerges.rs

Tätigkeiten: Der Verband bietet hochwertige, professionelle, wissenschaftliche und technische Beratungsdienstleistungen aus dem Energiebereich.

E-Mail: savez@senerges.rs



Verband für Energie und Energie-Bergbau/Gruppe für erneuerbare Energiequellen und Energieeffizienz, Wirtschaftskammer Serbiens (PKS)

Adresse: Resavska 13-15

PLZ/Stadt: 11000, Belgrad

Telefon: +381 11 323 21 86

Fax: +381 11 324 06 19

Internet: www.pks.rs

Tätigkeiten: Analyse des Energiemarktes in Serbien, Monitoring der serbischen Energiebilanz, Zusammenarbeit mit Ministerien und öffentlichen Institutionen im Energiebereich, Durchführung von Fortbildungen im Energiebereich etc.

E-Mail: info@pks.rs



10.11 Relevante Messen und Fachmedien in Serbien

Energiportal Serbien

Adresse: Bulevar oslobođenja 103/3
 PLZ/Stadt: 11010 Belgrad
 Telefon: +381 11 4063 160
 Internet: www.energetskiportal.rs
 Bereich: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und aktuelle Projekte
 E-mail: info@energetskiportal.rs; marketing@energetskiportal.rs



Internationale Energiemesse in Belgrad

Adresse: Bulevar vojvode Mišića 14
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 265 52 02
 Fax: +381 11 265 55 56
 Internet: www.energetika-ekologija2018.talkb2b.net
 Branchen: Energiequellen – Strom, Kohle, Gas und Öl; erneuerbare Energien, Energieeffizienz.
 E-Mail: info@sajam.rs



KGH Messe und Kongress

Organisator: Verband der Maschinenbau- und Elektrotechnikingenieure und -techniker Serbiens

Adresse: Kneza Miloša 7a/II
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 323 00 41; +381 11 303 16 96
 Fax: +381 11 323 13 72
 Internet: www.smeits.rs/?file=00011



Zielgruppen: Alle Unternehmen und Organisationen, die sich mit dem Bau und der Energieversorgung von Gebäuden beschäftigen: Energiewirtschaftler, Architekten, Planer und Baumeister sowie Ausbildungs- und Verwaltungsinstitutionen.
 E-Mail: office@smeits.rs

Renexpo – Internationale Messe – Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Adresse: Petra Drapšina 33
 PLZ/Stadt: 21000 Novi Sad
 Telefon: +381 21 2101 897
 Internet: www.renexpo-belgrade.com
 Branchen: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz
 E-Mail: info@reeco.rs



SEEBE – Internationale Baumesse in Belgrad

Adresse: Bulevar vojvode Mišića 14
 PLZ/Stadt: 11000 Belgrad
 Telefon: +381 11 265 58 99, 265 53 10
 Internet: www.seebbe.com



Branchen: Forschung und Design, Bau und Instandhaltung von Gebäuden, Hochbau, Tiefbau, Wasserleitungen, Materialien, Objektausstattung, Baumaschinen, Anlagen und Zubehör, Adaptation, Rekonstruktion und Restaurierung, Handwerk, Informationstechnologien und Projektmanagement im Bau, Inneneinrichtung.
 E-Mail: seebbe@sajam.rs

11. Netzwerkinformationen – Profile der Marktakteure aus Montenegro

11.1 Fenster

BAST

Adresse: Podgorički put bb
PLZ/Stadt: 81400 Nikšić
Telefon: + 382 40 212 881
Fax: + 382 40 212 882
Internet: www.bastdoo.com



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Herstellung und Montage von PVC- und Aluminiumschreinereien.
E-Mail: info@bastdoo.com

BUI Investment Group

Adresse: Lapčići bb
PLZ/Stadt: 85310 Budva
Telefon: +382 33 464 615
Fax: +382 33 464 614
Internet: www.b-u-i.me



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Herstellung von PVC-Schreinereien, Aluminium-Schreinereien und Aluminium-Holz-Kombinationen.
E-Mail: bui@investmentgroup.me

FAB live

Adresse: Mahala bb
PLZ/Stadt: 81304 Podgorica
Telefon: +382 20 872 764
Fax: +382 20 872 201
Internet: www.fablive.me



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Produktion von Aluminium-, PVC-, Glas- und Verbundplatten.
E-Mail: info@fablive.me

Fenestra Mont

Adresse: Vojislavljevića 66
PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
Telefon: +382 20 641 111
Internet: www.fenestra.me



Tätigkeiten: Das Produktionsprogramm des Unternehmens liegt in PVC-Profilen von Fenstern und Türen in allen Dimensionen.

E-Mail: fenestraa@gmail.com

Ideal DM

Adresse: Braće Grbića 3
PLZ/Stadt: 85340 Herceg Novi
Telefon: +382 31 321 309
Internet: www.idealdm.com



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Herstellung und Montage von PVC- und Aluminiumprodukten im Baugewerbe.

E-Mail: ideal-dm@t-com.me

Nptrade

Adresse: Tuzi bb
PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
Telefon: +382 68 466 668
Internet: www.nptrade.me



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Herstellung von PVC-Profilen. Nptrade bietet Produkte von renommierten Herstellern an: Fischeer, Interline und Spectus.

E-Mail: nptrade@t-com.me

Orion D.S.

Adresse: Ibarska bb
PLZ/Stadt: 84210 Pljevlja
Telefon: +382 67 562 506
Internet: www.orionds.me



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Bautischlerei. Leistungsspektrum: Fenster, Balkontüren, Eingangstüren und Innentüren.

E-Mail: sasa@orionds.me

Profil IN

Adresse: Lastva grbaljska bb
PLZ/Stadt: 85317 Budva
Telefon: +382 68 890 888
Internet: www.profilin.me



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Herstellung von Aluminium- und PVC-Fenstern, Eingangstüren, Schiebetüren, Balkontüren, Glasfassaden.

E-Mail: info@profilin.me

11.2 Wärmepumpen, Kühlung und Heizung

Elektrovod

Adresse: Hercegovačka 62
 PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: +382 20 674 144
 Internet: www.elvod.me
 Tätigkeiten: Das Unternehmen ist auf die Installation von Solarkollektoren, Photovoltaik-Modulen und Wärmepumpen spezialisiert.
 E-Mail: elvod@t-com.me



Ening

Adresse: Straševina bb
 PLZ/Stadt: 81400 Nikšić
 Telefon: +382 40 253 401
 Fax: +382 40 253 416
 Internet: www.ening.co.me
 Tätigkeiten: Die Haupttätigkeit des Unternehmens bezieht sich auf die Bereiche der Thermotechnik, Thermoenergetik und Gastechnik. Das Leistungsspektrum: Planung und Engineering, Ausführung von Arbeiten, Service und Wartung, technische Kontrolle und Prüfung, Handel sowie Produktion von Lüftungssystemen.
 E-Mail: office@ening.co.me



Frigo sistem Milović

Adresse: Njegoševa bb
 PLZ/Stadt: 81400 Nikšić
 Telefon: +382 40 680 441
 Internet: www.frigosistem.me
 Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit Handel, Installation und Wartung von Kühlsystemen.
 E-Mail: frigosistem.milovic@gmail.com



Gorenje - Podgorica

Adresse: Cetinjski put bb
 PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: +382 20 405 700
 Fax: +382 20 261 780
 Internet: www.gorenje.me

Tätigkeiten: Das Unternehmen ist im Vertrieb von Haushaltsgeräten sowie dem kompletten Gorenje-Programm für den montenegrinischen Markt tätig.

E-Mail: gorenjegg@gorenje.com



KIPS

Adresse: Ulica Veljka Vlahovića 90
 PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: +381 20 422 300
 Internet: www.beha.me

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit dem Import, Verkauf und Vertrieb von BEHA-Heizsystemen.

E-Mail: office@kips.me



Mikromont

Adresse: Kruševo bb
PLZ/Stadt: 84000 Bijelo Polje
Telefon: +382 50 488 533
Fax: +382 50 488 533
Internet: www.mikromont.co.me



Tätigkeiten: Mikromont ist im Vertrieb von energieeffizienten Produkten tätig: Zentralheizung, Solaranlagen, Wärmepumpen, Klimaanlage, Lüftungssysteme, Thermo-Fassaden etc.
E-Mail: mikromont@t-com.me

Nemo-Mont

Adresse: Topolica III
PLZ/Stadt: 85000 Bar
Telefon: +382 69 672 942
Internet: www.nemomont.com



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Planung und Installation von Lüftungs-, Heizungs- und Klimaanlage.
E-Mail: nemomont@hotmail.com

Novaterm

Adresse: Ulica Ilije Plamenca bb
PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
Telefon: + 382 69 333 495
Internet: info@novaterm.me



Tätigkeiten: Das Unternehmen Novaterm führt Arbeiten aus dem Bereich der Thermotechnik durch. Die Haupttätigkeit des Unternehmens liegt im Entwurf, Bau und Montage von thermotechnischen Anlagen: Zentralheizung, Klimatisierung, Lüftung, Solarkollektoren etc.; für Gebäude aus allen Bereichen (Wohn-, Gewerbe-, Gesundheitsbereich etc.). Hierzu bietet das Unternehmen Dienstleistungen wie die Wartung der durchgeführten Installationen und Projekte an.
E-Mail: www.novaterm.me

11.3 Energieeffiziente Isolationsmaterialien und sonstige Baustoffe

Eurozox

Adresse: Spuž bb
PLZ/Stadt: 81410 Danilovgrad
Handy: + 382 67 203 305
Fax: +381 11 613 74 80
Internet: www.eurozox.com



Tätigkeiten: Die Haupttätigkeiten des Unternehmens liegen im Vertrieb von Baumaterialien, sowie Investitionsvorhaben im Baugewerbe und in Durchführungen von Bauarbeiten.
E-Mail: eurozox@t-com.me

Knauf Crna Gora

Adresse: Vojvode Maša Đurovića 2/7

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 513 114

Fax: +382 20 513 115

Internet: www.knauf.co.me

Tätigkeiten: Das Unternehmen ist einer der Marktführer in der Herstellung und im Vertrieb von Baustoffen und Systemen für den Trockenbau. Kerntätigkeiten in folgenden Bereichen: Trockenbau, Systeme von Beschichtungsmaterialien, Mörtel usw.

E-Mail: info@knauf.co.me



Likaprom

Adresse: Vojislavljevića 61

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 020 640 119

Fax: +382 020 640 119

Internet: www.likaprom.me

Tätigkeiten: Likaprom aus Montenegro beschäftigt sich mit der Herstellung und dem Vertrieb von Materialien, Werkzeugen und Maschinen für den Bau von Gebäuden und Tiefbau.

E-Mail: likapromdoo@t-com.me



Neckom

Adresse: Podgorički put bb

PLZ/Stadt: 81400 Nikšić

Telefon: +382 77 100 116

Fax: +382 77 100 111

Internet: www.neckom.com

Tätigkeiten: Das Unternehmen ist mit dem Vertrieb von Isolationsmaterialien in Montenegro tätig.

E-Mail: info@neckom.com



Röfix

Adresse: Muo 11

PLZ/Stadt: 85330 Kotor

Telefon: +382 32 336 234

Fax: +382 32 336 234

Internet: www.roefix.com

Tätigkeiten: Das Hauptproduktprogramm von Röfix sind Baustoffe und Wärmedämmungssysteme.

E-Mail: office.kotor@roefix.com



11.4 Projektentwickler

Green House

Adresse: Studentska L7/8
PLZ/Stadt: 81000 Beograd
Telefon: +382 20 510 368
Internet: www.greenhouse.co.me



Tätigkeiten: Das Unternehmen ist im Baugewerbe tätig und beschäftigt sich mit der Ausarbeitung technischer Dokumentationen.

E-Mail: green@t-com.me

M-Project

Adresse: Baku 46
PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
Telefon: +382 20 334 727
Fax: +382 20 334 727
Internet: www.m-projekt.me



Tätigkeiten: M-Project beschäftigt sich mit der Ausarbeitung technischer Dokumentationen und der Verwaltung von Projekten in Wohn-, Gewerbe-, Gastronomieobjekten etc., mit besonderer Berücksichtigung von Energieeinsparung und nachhaltiger Entwicklung.

E-Mail: info@m-projekt.me

Studio 4b

Adresse: Ivana Vujoševića 30/s
PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
Telefon: +382 67 844 399
Fax: +382 20 247 728
Internet: www.studio4b.me



Tätigkeiten: Der Tätigkeitsbereich des Unternehmens liegt in der Projektierung von energieeffizienten Objekten.

E-Mail: office@studio4b.me

Studio Grad

Adresse: Studentska 3A/5
PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
Telefon: +382 20 226 176
Internet: www.studiograd.me



Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Planung von Bauobjekten.

E-Mail: studiograd@t-com.me

11.5 Bauunternehmen und Investoren

Bemax

Adresse: Moskovska 2/B
 PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: +382 20 234 321
 Internet: www.bemax.me
 Tätigkeiten: Das Unternehmen führt alle Arten von Bauarbeiten durch.
 E-Mail: office@bemax.me



Gold Bar

Adresse: Vladimira Rolovića F2
 PLZ/Stadt: 85000 Bar
 Telefon: +382 69 285 878
 Internet: www.goldbarhome.com
 Tätigkeiten: Das Leistungsspektrum des Unternehmens Gold Bar umfasst: Bau, Engineering, Consulting, Planung, Entwicklung und Einrichtung von Objekten.
 E-Mail: info@goldbarhome.com



IGP Fidiija

Adresse: Vaka Đurovića bb
 PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: +382 20 621 140
 Internet: www.fidija.me
 Tätigkeiten: IGP Fidiija bietet Ingenieurdienstleistungen für den Hoch- und Tiefbau an.
 E-Mail: fidija@t-com.me



Kroling

Adresse: Crnogorskih serdara bb
 PLZ/Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: +382 20 601 320
 Internet: www.kroling.me
 Tätigkeiten: Die Haupttätigkeiten des Unternehmens Kroling sind der Bau von Wohn- und Gewerbegebäuden, Anpassung und Umbau von bestehenden Gebäuden und Bau von Sonderkonstruktionen wie Silos, Hangars, Lagerhallen usw.
 E-Mail: kroling@t-com.me



Likoteh

Adresse: Njegoševa 8a
 PLZ/Stadt: 85320 Tivat
 Telefon: +382 32 333 134
 Fax: +382 32 333 134
 Internet: www.likoteh.me
 Tätigkeiten: Likoteh bietet Dienstleistungen im Bereich des Baus von neuen Gebäuden, der Sanierung von Altbau sowie der Sanierung von Objekten unter Denkmalschutz. Das Unternehmen arbeitet nach dem Prinzip „schlüsselfertig“, sowohl für einheimische als auch für ausländische Investoren. Sie agieren als Auftragnehmer, Investoren sowie Partner bei Projekten.
 E-Mail: likoteh1@gmail.com



ViNG

Adresse: Ulica Nikole Pašića bb

PLZ/Stadt: 84 210 Pljevlja

Telefon: +382 52 300 144

Fax: +382 52 300 147

Internet: www.ving.co.me

Tätigkeiten: Das Unternehmen VING beschäftigt sich mit der Projektierung und Ausführung aller Arten von Gebäuden im Hoch- und Tiefbau.

E-Mail: office@ving.co.me



Zetogradnja

Adresse: Bulevar Ivana Crnojevića 99/2

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 610 115

Fax: +382 20 610 155

Internet: www.zetogradnja.com

Tätigkeiten: Das Unternehmen Zetogradnja ist gleichzeitig Investor im Baugewerbe sowie selbstständiger Durchführer von Bauarbeiten aller Art (Wohn-, Gewerbe-, Gastronomie- und sonstiger Objekte).

E-Mail: zetogradnja@t-com.me



Čelebić

Adresse: Oktoih 2

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 444 400

Fax: +382 20 444 402

Internet: www.celebic.com

Tätigkeiten: Das Unternehmen beschäftigt sich mit dem Bau von Wohn- und Gewerbegebäuden, Hallen und anderen Objekten unterschiedlichen Zwecks. Čelebić führt ebenfalls Sanierungen und Anpassungen sowie Modernisierungen bestehender Gebäude durch.

E-Mail: office@neimarv.rs



11.6 Wissenschaftliche Einrichtungen

Fakultät für Bauingenieurwesen der Universität Montenegro - Aufbaustudium im Bereich Energieeffizienz

Adresse: Bulevar Džordža Vašingtona bb

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 244 905

Fax: +382 20 241 903

Internet: www.ucg.ac.me/gf

Tätigkeiten: Wissenschaftliche Tätigkeiten im Bereich Energieeffizienz in Gebäuden.

E-Mail: gf@ac.me



Lehrstuhl für Energetik, Fakultät für Maschinenbau der Universität Montenegro

Adresse: Bulevar Džordža Vašingtona bb

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 269 262

Fax: +382 20 269 317

Internet: www.ucg.ac.me/af

Tätigkeiten: Wissenschaftliche Tätigkeiten im Bereich der thermischen Anemometer.

E-Mail: arhitektura@ac.me



11.7 Staatliche Institutionen

Investiciono-razvojni fond Crne Gore (IRFCG) - Investitions- und Entwicklungsfonds Montenegros

Adresse: Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 12

PLZ / Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: + 382 80 012 012

Fax: +382 20 41 66 04

Internet: www.irfcg.me

Tätigkeiten: Investitions- und Exportförderung.

E-Mail: info@irfcg.me



Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Tourismus, Direktion für Bauingenieurwesen

Adresse: IV proleterske brigade 19

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 446 209

Fax: +382 20 446 215

Internet: www.mrt.gov.me

Tätigkeiten: Die Direktion beschäftigt sich mit der Bauentwicklung, der Ausstellung von städtebaulichen Lizenzen und Genehmigungen und mit rechtlichen Angelegenheiten im Baubereich.

E-Mail: tatjana.vujosevic@mrt.gov.me



Wirtschaftsministerium, Direktion für Energieeffizienz

Adresse: Rimski trg broj 46

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 482 316

Fax: +382 20 482 232

Internet: www.mek.gov.me

Tätigkeiten: Die Direktion für Energieeffizienz führt folgende Aufgaben durch: Entwicklung von Strategien, Programmen und Projekten und Monitoring ihrer Umsetzung, Ausarbeitung von Gesetzen und Verordnungen im Bereich der Energieeffizienz, Umsetzung von Maßnahmen und Aktivitäten zur Steigerung der Energieeffizienz auf Landesebene sowie Koordinierung und Überwachung der auf lokaler Ebene durchgeführten Maßnahmen etc.

E-Mail: anton.ljuccovic@mek.gov.me



11.8 Finanzierung

EBRD

Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung

Adresse: Moskovska 2/B

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: + 382 20 237 173

Fax: +382 20 237 195

Internet: www.ebrd.com/montenegro-country.html

Tätigkeiten: Schwerpunkte der Aktivitäten des europäischen Finanzinstituts sind Kredite für den Ausbau der Infrastruktur, für den Energiesektor, die Energieeffizienz und die Landwirtschaft.

E-Mail: knowhowmontenegro@ebrd.com



KfW - Office Podgorica

Adresse: Džordža Vašingtona 23

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon/Fax : +382 20 228 170

Internet: <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Development-Bank/Local-presence/Europe/Montenegro/>

Tätigkeiten: Die Finanzierung von Projekten für die Förderschwerpunkte Energieversorgung, Energieeffizienz, Wasserver- und Abwasserentsorgung sowie Entwicklung des Finanzsektors, in Kooperation mit montenegrinischen Partnern.

E-Mail: kfw.podgorica@kfw.de



THE WORLD BANK

Adresse: Bulevar Džordža Vašingtona 98

PLZ/Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 20 665 353

Internet: <https://www.worldbank.org/en/country/montenegro>

Tätigkeiten: Finanzierungen von Projekten mit Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudesektor und bei Heizkraftwerken.

E-Mail: dvarezic@worldbank.org



11.9 Verbandswesen und NRO

Crnogorski centar energetske efikasnosti (CCEE) – Montenegrinisches Zentrum für Energieeffizienz

Adresse: Svetog Petra Cetinjskog 96

PLZ / Stadt: 81000 Podgorica

Telefon: +382 69 525 818

Internet: www.ccee.me

Tätigkeiten: Das montenegrinische Zentrum für Energieeffizienz ist ein Berufsverband von Energieauditorinnen, Ingenieuren für Architektur, Bauwesen, Maschinenbau und Elektrotechnik, die eine Lizenz für Energieaudits von Anlagen besitzen. Das Leistungsspektrum des Verbandes ist breit: Unterstützung der Mitglieder bei der Durchführung von Audits, Beratung im Bereich Energieeffizienz, Projektüberwachung und -evaluierung, Organisation von Fachseminaren und Ausbildungen etc.

E-Mail: ccee@t-com.me



Green Home

Adresse: Dalmatinska 78
 PLZ / Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: +382 20 609 375
 Fax: +382 20 609 376
 Internet: www.greenhome.co.me



Tätigkeiten: Green Home ist ein NRO mit Tätigkeiten in den Bereichen Umweltschutz und Energie. Das Programm für Energie hat die Unterstützung von lokalen und regionalen Initiativen im Bereich der Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zum Ziel.

E-Mail: greenhome@greenhome.co.me

Ingenieurkammer Montenegro

Adresse: Bulevar Džordža Vašingtona 31
 PLZ / Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: + 382 20 228 295
 Fax: +382 20 228 296
 Internet: www.ingkomora.me



Tätigkeiten: Die Ingenieurkammer Montenegros sorgt für die Verbesserung der Kompetenz und des Schutzes der Interessen ihrer Mitglieder, den Schutz des öffentlichen Interesses im Bauwesen, die Verbesserung der Bedingungen für die Ausübung von Tätigkeiten im Bauwesen und die Ausübung der durch das Gesetz über die Raumplanung und den Bau von Objekten festgelegten öffentlichen Befugnisse.

E-Mail: ing-komora@t-com.me

Verband für Energie und Bergbau**Verband für Bauwesen und Industrie der Baustoffe, Wirtschaftskammer Montenegros (PKCG)**

Adresse: Novaka Miloševa 29
 PLZ / Stadt: 81000 Podgorica
 Telefon: +382 20 230 545
 Fax: + 382 20 634926
 Internet: www.privrednakomora.me



Tätigkeiten: Die Wirtschaftskammer Montenegros und ihre Verbände innerhalb der Kammer vertreten die Interessen der Kammermitglieder mit dem Ziel der wirtschaftlichen Entwicklung Montenegros. Die Haupttätigkeiten der Kammer sind: Förderung der Produktion in der Wirtschaft, Einbeziehung der Unternehmen in die montenegrinische Wirtschaft, Darstellung des Geschäftspotenzials im Ausland, Vertretung des allgemeinen Interesses der Wirtschaft und aller wirtschaftlichen Einheiten.

E-Mail: pkcg@pkcg.org

11.10 Sonstiges**Jadranski sajam ad Budva – Adriatische Messe in Budva**

Adresse: Trg slobode 5
 PLZ / Stadt: 85310 Budva
 Telefon: + 382 33 410 403
 Fax: +382 33 452 132
 Internet: www.adriafair.co.me

Branchen: Ökologie und Bauwesen.

E-Mail: sajam@jadranskisajam.co.me



12. Schlussbetrachtung

Das Thema Energieeffizienz in Gebäuden gewinnt in Serbien sowie in Montenegro immer mehr an Bedeutung. Die Verabschiedung verschiedener Gesetze bzw. Regelungen in den letzten Jahren zeigt, dass auch seitens der beiden Staaten die Wichtigkeit hinsichtlich energieeffizienter Maßnahmen erkannt wurde. Insbesondere die Sanierung von Altbauten weist in beiden Ländern viel Potenzial auf. Finanzielle Unterstützung im öffentlichen Sektor durch internationale Institutionen wie die KfW Entwicklungsbank oder die EBRD sollen die Finanzierungsprobleme, die ein großes Hindernis für Investitionen im öffentlichen Bereich darstellen, überwinden helfen. Auch der Aufschwung im Bausektor in Serbien bzw. das Wachstum im Tourismusbereich und der damit verbundene Aufschwung im Bausektor entlang der montenegrinischen Küste in den letzten Jahren sprechen für eine erhöhte Aktivität auf beiden Märkten. Aufgrund der verbesserten Wahrnehmung der Wichtigkeit von energieeffizienten Maßnahmen in der serbischen und montenegrinischen Bevölkerung, Politik und Wirtschaft ist von einem stetigen Finanzierungs- und Marktwachstum in beiden Ländern auszugehen.

Für deutsche Unternehmen aus dem entsprechenden Bereich, für die Serbien und Montenegro als Märkte interessant sind, sind die aktuellen wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen im Energiesektor als Signal für eine rechtzeitige Markterschließung zu deuten. Im Zuge der EU-Annäherung Serbiens und Montenegros und der immer günstigeren und besser verfügbaren Finanzierungsmöglichkeiten ist von einem starken Wachstum des Markts für Technologien und Ausrüstungen im Bereich der Energieeffizienz in beiden Ländern auszugehen. Kleineren und mittelständischen Unternehmen, die ihre Produkte in Serbien und Montenegro nicht über lokale Tochtergesellschaften verkaufen möchten, wird die Zusammenarbeit mit lokalen Distributionspartnern empfohlen, die insbesondere guten Zugang zu lokalen Investoren und Projektentwicklern haben. Ebenso wird deutschen Unternehmen die Kontaktaufnahme zu relevanten wissenschaftlichen und staatlichen Institutionen empfohlen, die einen guten Einblick in den technologischen Bedarf und den Charakter des lokalen Markts in einzelnen Segmenten haben.

Quellenverzeichnis

- 3. Nationaler Aktionsplan für Energieeffizienz der Republik Montenegro für den Zeitraum von 2016 bis 2018
- 3. Nationaler Aktionsplan für Energieeffizienz der Republik Serbien für den Zeitraum von 2016 bis 2018
- Amtsblatt der Republik Serbien Nr. 124/2012, 14/2015 i 68/2015
- Anzahl und Struktur der Geschäftseinheiten in Montenegro in 2016
- CBRE, Belgrade Industrial Q4 2018
- CBRE, Belgrade Office Market Q4 2018
- CBRE, Belgrade Residential Market Q4 2018
- Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (2019)
- Elektroprivreda Srbije (EPS) - Jahresbericht (2010-2015)
- Energiebilanz der Republik Montenegro für das Jahr 2019
- Energiebilanz der Republik Serbien für das Jahr 2019
- Entwicklungsagentur Serbien – Investitionsförderungen (2019)
- Entwicklungsagentur Serbiens (2019)
- Expertengespräch mit Bojan Predojević, Profine
- Expertengespräch mit Jasmina Vulović und Darko Ivković, KfW Entwicklungsbank in Serbien
- Expertengespräch mit Matija Tadić, KfW Entwicklungsbank in Montenegro
- Expertengespräch mit Petar Đorđević, Knauf Serbien
- Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 1 und 2
- Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 3
- Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 26
- Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 27
- Gesetz über die effiziente Energienutzung (Amtsblatt Montenegro, Nr. 57/2014 und 3/2015), Art. 39
- Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 1
- Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 5 Ziff. 5
- Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 6
- Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 13-36
- Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 37-43
- Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 42
- Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 45-56
- Gesetz zur effizienten Energienutzung der Republik Serbien, Art. 64
- GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt – Montenegro, Juni 2018
- GTAI - Wirtschaftsdaten kompakt – Serbien, November 2018
- GTAI Bericht - Serbien strebt im Energiebereich stärkeren Rückgriff auf erneuerbare Ressourcen an
- Internationaler Währungsfonds (2019), World Economic Outlook database
- Ministerium für Bau, Verkehr und Infrastruktur (2019)
- Ministerium für Energetik und Bergbau Serbiens (2019)
- Montenegro property market 2017, CBS International
- Nationalbank Serbiens (2019)
- Nationale Typologie der seit 2013 errichteten Wohngebäude in Serbien
- Offizielle Gazette der Republik Serbien 95/18
- Protokoll des Warenursprunges, Zollamt Serbiens (2019)
- Regelung über die Behausung und Wartung der Gebäude (Offizielle Gazette der Republik Serbien 104/2016)
- Regelwerk über die Bedingungen, den Inhalt und die Erteilungsart von Zertifikaten über Energieeigenschaften
- Regelwerk über die Energieeffizienz in Gebäuden, Art. 3
- Regelwerk über die Energieeffizienz in Gebäuden, Art. 4-16
- Regelwerk über die Energieeffizienz in Gebäuden, Art. 17
- Regelwerk über die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz in Gebäuden (Amtsblatt Montenegro, Nr. 75/2015)
- Regelwerk über die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz in Gebäuden (Amtsblatt Montenegro, Nr. 75/2015), Art. 6 bis 12
- Regelwerk über die minimalen Ansprüche der Energieeffizienz in Gebäuden (Amtsblatt Montenegro, Nr. 75/2015), Art. 13 bis 25
- Regelwerk zu den Bedingungen für die Zuweisung und Verwendung von Mitteln aus dem Haushaltsfonds zur Verbesserung der Energieeffizienz der Republik Serbien (Offizielle Gazette der RS 12/19)
- Statistikamt Montenegros (2019)
- Statistikamt Serbiens (2019)
- Statistisches Bundesamt (2019)
- Statistisches Jahrbuch Montenegros für 2018
- Statistisches Jahrbuch Serbiens für 2018

- Typologie des Wohnungsfonds in Montenegro und Modellierung ihrer Umwandlung in der Zukunft mit einem niedrigem Niveau von CO₂
- Verordnung zur Festlegung des Programms der Finanzierungstätigkeiten und Maßnahmen zur Verbesserung von Gebäuden der effizienten Energienutzung in 2019 (Offizielle Gazette der RS 4/19)
- Wirtschaftsministerium Montenegros, Direktorat für Energieeffizienz (2019)

LINKS (Letzter Zugriff: März 2019)

- <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- <https://balkangreenenergynews.com/rs/objavljen-poziv-kompanijama-da-ucestvuj-u-programu-beskamatnog-kreditiranja-energetski-efikasan-dom/>
- <https://www.belgradewaterfront.com/en/>
- <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/412899/umfrage/arbeitslosenquote-in-montenegro/>
- <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/412905/umfrage/inflationsrate-in-montenegro/>
- [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share of final energy consumption in the residential sector by type of end-use_2016_\(%25\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_final_energy_consumption_in_the_residential_sector_by_type_of_end-use_2016_(%25).png)
- <https://energetska-efikasnost.me/projekat-energetske-efikasnosti-u-crnoj-gori-meep/>
- <https://portal.ujn.gov.rs/Defaxult.asp>
- https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4_%D0%BD%D0%Bo_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B8#cite_note-55
- <https://www.e-control.at/international/energiegemeinschaft-suedosteuropa>
- https://www.europarl.europa.eu/atyourservice/en/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.7.2.html
- <https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Meldungen/Marktnachrichten/2019/20190215-serbien.html>
- <https://www.grenef.com/energetska-efikasnost-zgrada-u-srbiji-obaveza-ili-zahtev-trzista/>
- <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Development-Bank/Local-presence/Europe/Montenegro/>
- <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/ipfz/Projektdatenbank/Energieeffizienz-in-oeffentlichen-Gebaeuden-28567.htm>
- <https://www.kolektiv.me/130408/pogledajte-ljubovic-hill-homes-ovako-ce-izgledati-kompleks-na-mjestu-nekadasnjeg-hotela-city>
- <http://www.mek.gov.me/organizacija/eefikasnost/194472/Primjena-propisa-kojima-se-uvode-zahtjevi-ekodizajna-uredaja-u-domacinstvu-od-1-januara-2019-godine.html>
- <https://www.mek.gov.me/organizacija/eefikasnost/192518/Saopstenje-Beskamatni-kredit-za-energetski-efikasan-dom.html>
- https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_efikasnom_koriscenju_energije.html
- <https://www.pks.rs/PrivredaSrbije.aspx?id=7>
- <https://www.weltkarte.com/europa/landkarten-und-stadtplaene-von-serbien/landkarte-serbien-politische-karte.htm>
- <https://www.weltkarte.com/europa/montenegro/landkarte-montenegro-politische-karte.htm>

