



LÄNDERPROFIL

zur Kreislauf- und Wasserwirtschaft in
MONTENEGRO



German RETech Partnership
Recycling & Waste Management
Made in Germany



German Water
Partnership



IMPRESSUM

Herausgeber

uve GmbH für Managementberatung
Kalckreuthstraße 4
10777 Berlin
Tel: +49 30 31582-563
Fax: +49 30 31582-400
info@uve.de
www.uve.de/uve_Managementberatung.de.

in Kooperation mit:

German RETech Partnership
Kalckreuthstraße 4
10777 Berlin
Tel: +49 30 31582-563
Fax: +49 30 31582-400
info@retech-germany.net
www.retech-germany.net

German Water Partnership
Reinhardtstraße 32
10117 Berlin
Tel: +49 30 300199-1220
Fax: +49 30 300199-3220
info@germanwaterpartnership.de
www.germanwaterpartnership.de

Autoren

Andreas von Schoenberg,
Andreas von Schoenberg Consulting
Dr. Heike Burghard,
Burghard International Business Development

Redaktion und Lektorat

Ulf Lohse / Montana Attwood,
eclareon GmbH

Layout

David Obladen, Berlin

Druck

Buch- und Offsetdruckerei H. Heenemann
GmbH & Co. KG, Berlin

Bildnachweise

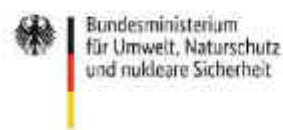
Das Bildmaterial wurde uns freundlicherweise
von den Autoren zur Verfügung gestellt.

Rechtlicher Hinweis

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch
teilweis – nur mit vorheriger ausdrücklicher
Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt
keine Haftung für den Inhalt.

Redaktionsschluss: 12.06.2018

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



LÄNDERPROFIL MONTENEGRO

INHALT

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	4
TABELLENVERZEICHNIS	5
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
DANKSAGUNG	7
1. EINLEITUNG	8
2. ZUSAMMENFASSUNG.....	10
3. LANDESSPEZIFISCHE BASISINFORMATIONEN.....	12
3.1. GEOGRAPHIE UND DEMOGRAPHIE	12
3.2. POLITIK UND WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG.....	15
3.3. UMWELTPOLITIK UND -VERWALTUNG	22
3.4. ZUGANG ZUM MARKT	23
4. KREISLAUFWIRTSCHAFT	29
4.1. ABFALLAUFKOMMEN UND ENTSORGUNGSINFRASTRUKTUR.....	29
4.2. MARKTTEILNEHMER – ENTSORGUNG, VERWERTUNG UND UMWELTTECHNIK.....	37
4.3. RECHTLICHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN	40
4.4. GESCHÄFTSCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN	45
5. WASSERWIRTSCHAFT	49
5.1. WASSERVERSORGUNG UND ABWASSERENTSORGUNG	49
5.2. MARKTTEILNEHMER DER WASSERWIRTSCHAFT.....	61
5.3. RECHTLICHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN	65
5.4. GESCHÄFTSCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN	74
6. NÜTZLICHE KONTAKTE	76
7. LITERATUR	80

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3.1: Landeskarte Montenegro	12
Abbildung 3.2: Mittlere Temperaturen und Niederschläge	13
Abbildung 3.3: Karte mit den einzelnen Gemeinden	16
Abbildung 3.4: Entwicklung des Bruttoinlandprodukts pro Einwohner in ausgewählten Ländern	17
Abbildung 3.5: Nettodurchschnittslöhne / Monat	18
Abbildung 3.6: Wichtige Handelspartner	19
Abbildung 3.7: Schienennetz von Montenegro	20
Abbildung 3.8: Internationale Flughäfen Podgorica und Tivat	21
Abbildung 4.9: Siedlungsabfall - Menge pro Einwohner in kg (Montenegro 2013, Albanien 2014, andere Länder 2015)	29
Abbildung 4.10: Siedlungsabfall - Menge pro Kommune in Tonnen 2013	30
Abbildung 4.11: Entsorgungswege für Siedlungsabfall (Montenegro Daten 2013, andere Länder 2014)	31
Abbildung 4.12: Zusammensetzung des Siedlungsabfalls 2013	32
Abbildung 4.13: Getrennte Erfassung von PET und PPK in Gitterboxen, Tivat, Oktober 2017	33
Abbildung 4.14: Recyclinghöfe, Sortier- und Verwertungsanlagen	35
Abbildung 4.15: Unkontrollierte Ablagerung an der Straße Kotor-Budva, Oktober 2017	36
Abbildung 4.16: Sortieranlage für Siedlungsabfälle, Podgorica, Juli 2017	42
Abbildung 5.17: Bewertung der Nachhaltigkeit der Dienstleistungen in der Wasserwirtschaft	49
Abbildung 5.18: Durchschnittliche Niederschlags- (links: in mm/Jahr) und Temperaturverteilung (rechts: in °C)	51
Abbildung 5.19: Flusseinzugsgebiete Montenegros: Donaubecken (links) und Adriabecken (rechts) Quelle: MARD, 2017 [81]	52
Abbildung 5.20: Wasserverbrauch nach Sektoren (in %)	54
Abbildung 5.21: Anschlussgrad an die öffentliche Trinkwasserversorgung Quelle: MSDT, 2016 [83] ..	55
Abbildung 5.22: Anschlussgrad in % an die öffentliche Kanalisation Quelle: MSDT, 2016 [83]	58
Abbildung 5.23: Abwasseranfall und Reinigung (in 1.000 m ³) Quelle: MONSTAT, 2017 (Daten von 2014 und 2016) [82]	58
Abbildung 5.24: Kläranlage Mjkovac (links) und Kläranlage Budva (rechts) Quelle: godina, Stand 02/2018 [87]	60
Abbildung 5.25: Kläranlage Nikšić (links) und Kläranlage Žabljak (rechts) Quelle: godina, Stand 02/2018 [87]	60
Abbildung 5.26: Verteilung der Importe von Pumpen in 2016 (in %) Quelle: International Trade Centre (ITC), 2016 [88]	61
Abbildung 5.27: Schema der Zuständigkeiten im Wassersektor	70
Abbildung 5.28: Durchschnittliche Wassertarife in €/m ³ (2015)	73

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1: Bevölkerung der 10 größten Städte	14
Tabelle 3.2: Informations- und Kommunikationsinfrastruktur ausgewählter Länder (Angaben je 100 Einwohner)	21
Tabelle 3.3: Messen für Kreislaufwirtschaft, Wasserwirtschaft, Erneuerbare Energien, Umwelttechnik	23
Tabelle 4.4: Kommunale Entsorgungsunternehmen – Public Utility Companies	37
Tabelle 4.5: Staatliche Akteure und ihre Aufgaben in der Kreislaufwirtschaft	43
Tabelle 4.6: Szenarien für die Modernisierung der Abfallwirtschaft gemäß Nationalem Abfallwirtschaftsplan.....	45
Tabelle 4.7: Szenarien für die Modernisierung der Abfallwirtschaft gemäß Eunomia	47
Tabelle 5.8: Übersicht der Wassermengen nach Regionen: Produktion, Verbrauch und Verluste	56
Tabelle 5.9: Prozentualer Anteil mangelhafter Trinkwasserqualität	57
Tabelle 5.10: Übersicht existierender / geplanter Kläranlagen	59
Tabelle 5.11: Übersicht der Kommunalen Servicebetriebe nach Regionen.....	62
Tabelle 5.12: In Montenegro aktive internationale Ingenieurbüros (Beispiele).....	65
Tabelle 5.13: Fristen zur Anpassung an den EU Acquis im Wassersektor.....	66
Tabelle 5.14: Wesentliche Gesetze im Wasser- und Abwassersektor	68
Tabelle 5.15: Staatliche Akteure und ihre Zuständigkeiten für den Wassersektor	71
Tabelle 5.16: Investitionsbedarf in Montenegros Wassersektor	75

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BIP	Bruttoinlandsprodukt
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
EIB	European Investment Bank
EPA	Environmental Protection Agency of Montenegro
EU	Europäische Union
HDPE	High Density Polyethylen
IFC	International Finance Corporation
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LDPE	Low Density Polyethylen
MBA	Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development
MONSTAT	Statistical Office of Montenegro
MSDT	Ministry of Sustainable Development and Tourism
MVA	Müllverbrennungsanlage
NWMP	National Waste Management Plan 2015 - 2020
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PE	Polyethylen
PET	Polyethylenterephthalat
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
PUC	Public Utility Company

DANKSAGUNG

Gerne möchten wir uns bei nachfolgenden Personen bedanken, die sich Zeit für Interviews nahmen und uns mit wertvollen Informationen unterstützten:

Dragan Asanović, Director General, Waste Management and Communal Services Directorate, Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica

Alexandra Aubertin, Director, Zero Waste Montenegro, Podgorica

Anica Maja Boljević, Executive Director, Fund for Active Citizenship – fAKT, Podgorica

Prof. Dr. Gordana Đurović, Professor at the University of Montenegro, Faculty of Economics and Faculty of Political Science (Former Minister and Deputy Prime Minister for European Integration)

Phong Giang, Integrated Expert (CIM/GIZ) for Waste Management at PROCON - LLC "PROJECT – CONSULTING", Podgorica

Željko Uljarević, Büroleiter, KfW Büro Montenegro, Podgorica

Milena Rončević Pejović, Attorney at Law in cooperation with Karanović & Nikolić, Podgorica

Dejana Vićentić, Bereich GUS/Südosteuropa, Germany Trade and Invest, Belgrad

Maja Vukčević, Project Coordinator, PROCON - LLC "PROJECT – CONSULTING", Podgorica

1. EINLEITUNG

Die Exportinitiative Umwelttechnologien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) soll Wissen und Anwendung von Umwelt- und Klimaschutztechnologien und innovativer (grüner) Infrastruktur in Zielländern verbreiten und verstärken. Für die Verbreitung von Wissen sollen unter anderem jene Aktivitäten gezielt gefördert werden, die kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) mit ihrem hohen Unterstützungsbedarf bei der Internationalisierung ihres „grünen“ Leistungsspektrums dabei helfen, die stetig wachsende weltweite Nachfrage nach Umwelt-, Klimaschutz- und Effizienztechnologien zu erschließen. Dazu gehört auch das Informationsmanagement bei den Unternehmen, das mit der Bereitstellung von Marktinformationen unterstützt werden kann.

Nach der Erfahrung von German RETech Partnership (RETech) und German Water Partnership (GWP) ist dabei der Zugang zu fundierten und zugleich auf die Verwertbarkeit in KMU zugeschnittenen volkswirtschaftlichen, rechtlichen, politischen, absatzmarktrelevanten und wettbewerblichen Informationen für einen relevanten Zielmarkt als Grundlage für Investitionsentscheidungen häufig schwierig für einzelne Unternehmen. Insbesondere bei der Betreuung von KMU mit begrenzten personellen und finanziellen Kapazitäten ist das Vorhandensein einer soliden und zugleich praxisnah aufbereiteten Informationsgrundlage unerlässlich, um die Bereitschaft zur Erschließung neuer Märkte zu unterstützen. Dies ist auch Voraussetzung dafür, dass weitere Exportfördermaßnahmen die gewünschten Effekte erzielen können.

Die Ideengeber für diese „Länderprofile“ – RETech, GWP und das Beratungsunternehmen eclareon GmbH – haben zu dieser Frage bereits 2014 und 2015 im Rahmen einer Studie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zum bestehenden Instrumentarium der Exportförderung für eine Exportinitiative für Umwelttechnologien eng zusammengearbeitet. Hieraus entstand die Projektidee für die Erstellung und Verbreitung von gemeinsamen Länderprofilen und im Frühling 2017 wurde erstmalig und mit Förderung der Exportinitiative Umwelttechnologien

- eine gemeinsame Gliederung für solche Länderprofile erarbeitet,
- hierbei diese für einen allgemeinen, branchenübergreifend verwendbaren Teil und den jeweiligen branchenbezogenen Teil entwickelt,
- und die Recherchen, Analysen und Aufbereitungen durch in diesen Ländern erfahrenen Beratungsunternehmen umgesetzt.

Im Jahr 2017 wurden die Länderprofile für die Ukraine, Serbien, Jordanien, Vereinigte Arabische Emirate, Saudi-Arabien und Kuba veröffentlicht und auf einer Branchenveranstaltung im BMU diskutiert. Die Länderprofile stehen seitdem auf den Webseiten von RETech und GWP zum kostenlosen Download zur Verfügung. Es wurden bereits über 1.000 Exemplare heruntergeladen.

Aufgrund dieser sehr positiven Resonanz fördert die Exportinitiative Umwelttechnologien die Erstellung und Bereitstellung von weiteren sechs Länderprofilen. Für die zweite Publikationsreihe wurden die Länder Argentinien, Brasilien, China, Indien, Vietnam und Montenegro ausgewählt sowie erneut auf einer Branchenveranstaltung im BMU vorgestellt und diskutiert.

Das aktuelle Vorhaben wird als ein Verbundvorhaben von den Mitgliedsunternehmen BlackForest Solutions GmbH, Tilia GmbH und uve GmbH für Managementberatung durchgeführt. Für die Erstellung der Länderprofile zeigten sich – neben GWP, RETech, Tilia und BlackForest Solutions – weitere Mitgliedsunternehmen beider Verbände verantwortlich: Andreas von Schoenberg Consult, BiPRO GmbH, Dr. Burghard-ibd und Intecus GmbH.

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern eine anregende Lektüre und einen erfolgreichen Markteintritt in diese Länder!



Karin Opphard

Geschäftsführerin

German RETech Partnership e. V.



Julia Braune

Geschäftsführerin

German Water Partnership e. V.



Dr. Hamid Saberi

Geschäftsführer

uve GmbH für

Managementberatung



Christophe Hug

Geschäftsführer

Tilia GmbH



Kevin Negoro Kasih

Geschäftsführer

BlackForest Solutions

GmbH

2. ZUSAMMENFASSUNG

Mit 626.000 Einwohnern gehört Montenegro zu den kleineren Ländern Europas. Nichtsdestotrotz ist es ein interessanter Markt für deutsche Unternehmen aus den Bereichen Kreislauf- und Wasserwirtschaft – entweder als Anbieter von Planungs- und Ingenieurleistungen oder als Lieferant von Anlagen. In den vergangenen Jahren wurden im Rahmen der Bemühungen, die Umweltstandards zu verbessern und die Tourismusbranche auszubauen, bereits erhebliche Mittel in den Ausbau der Abfall- und Wasserwirtschaft investiert. Es ist zu erwarten, dass weitere Projekte folgen werden.

Montenegro ist eine junge Demokratie, die in die Europäische Union strebt und seit 2016 Mitglied der NATO ist. Das Wirtschaftswachstum beträgt ca. 3% pro Jahr und das Land verfügt über gut ausgebildete Arbeitskräfte sowie relativ geringe Lohnkosten. Es bestehen keine Devisen- und Handelsbeschränkungen mit der EU. Ein weiterer Vorteil des Landes ist der geringe Unternehmenssteuersatz. Eine Repräsentanz in Montenegro kann auch als Ausgangspunkt für die Entwicklung weiterer Märkte in der Balkanregion interessant sein.

In der Kreislaufwirtschaft ergeben sich gute Geschäftschancen für deutsche Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette für Siedlungsabfälle. Im Rahmen der Bemühungen, die Entsorgungsstandards an die der EU heranzuführen, werden in den nächsten Jahren Investitionen in die Sammellogistik (Fahrzeuge und Behälter zum Ausbau der getrennten Erfassung) und in den Aufbau einer Verwertungsinfrastruktur, die Recyclinghöfe, Sortier-, Kompostier- und Vergärungsanlagen sowie evtl. kleinere mechanisch-biologische Behandlungsanlagen umfasst, erforderlich. Auch beim Bau und bei der Sanierung von Deponien werden Investitionen getätigt. Der Bedarf an kostengünstigen und wirksamen Beseitigungslösungen ist hoch, da die bestehenden Deponien zum größten Teil überfüllt und veraltet sind und nicht den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Inwieweit thermische Abfallbehandlungslösungen eingesetzt werden können, wird noch mit Blick auf die Mengen und Transportwege zu prüfen sein. Auch für die Aufbereitung von Bauabfällen ist die Schaffung einer Verwertungsinfrastruktur dringend erforderlich. In den nächsten Jahren werden sich auch Geschäftschancen bei der Sanierung von Industrieablagerungsstätten und anderer Altlastenstandorte ergeben.

Der Wassersektor Montenegros hat einen sehr hohen Investitionsbedarf, um wie geplant die von der EU geforderten Standards zu erfüllen. Die Trinkwasserversorgung, mit sehr hohen Wasserverlusten von durchschnittlich weit über 50%, muss auf den neusten Stand gebracht werden. Aufgrund der schwankenden Wasserverfügbarkeit, verursacht durch die vorherrschenden Karst-Grundwasserleiter, wird Montenegro mehr Trinkwasserversorgungsnetze zu regionalen Verbünden zusammenschließen. Außerdem sind die Erschließung weiterer Trinkwasserressourcen und gezielte Eingriffe zum Schutz des Karstsystems zur Verhinderung von Auswaschung und Erosion an einigen für die Wasserversorgung kritischen Stellen geplant. Mit diesen Maßnahmen soll die Verfügbarkeit von Trinkwasser auch in den heißen Sommermonaten mit erhöhtem Verbrauch verbessert werden. Beeinträchtigungen durch Oberflächenwasser und Eintrag von Verschmutzungen sind ein weiteres Risiko für die Qualität der Trinkwasserversorgung. Dementsprechend sind umfangreiche Infrastrukturvorhaben zum Ausbau der Kapazitäten sowie zur Sammlung und Behandlung des kommunalen Abwassers geplant, die in den kommenden Jahren realisiert werden sollen. Auch der florierende Tourismus an der Küste Montenegros erfordert eine entschlossene Herangehensweise zur Sicherung der Wasserqualität in der Adria. Intelligente Konzepte, unter Berücksichtigung saisonaler Schwankungen (Winterflaute und Hochsaison im Sommer aufgrund des Badetourismus) und unter Wahrung eines für die Bürger Montenegros vertretbaren finanziellen Rahmens sind willkommen. Für den Klärschlamm aus der Abwasserreinigung gibt es im Land bisher keinen nachhaltigen Entsorgungsweg. Außerdem bieten sich viele

Möglichkeiten für Beratung und Capacity Building, im Besonderen in den Bereichen Digitalisierung und Modernisierung der Wasserbetriebe, Wasserverlust-Management, Arbeitssicherheit, Effizienzsteigerung im Betrieb, Revenue Management und Customer Relation Management, um nur einige wichtige Bereiche anzusprechen.

3. LANDESSPEZIFISCHE BASISINFORMATIONEN

3.1. GEOGRAPHIE UND DEMOGRAPHIE

Fläche und Einwohnerdichte

Montenegro liegt in Südosteuropa im Westen der Balkanhalbinsel. Mit 13.812 km² ist das Land flächenmäßig etwas kleiner als Schleswig-Holstein. Mit 626.000 Einwohnern und einer Einwohnerdichte von 46,6 Personen pro km² gehört es zu den kleinsten und am dünnsten besiedelten Ländern Europas [1]. Im Westen grenzt das Land an Kroatien sowie Bosnien und Herzegowina, im Norden an Serbien und im Osten an den Kosovo und Albanien. Ein Teil der Grenze mit Albanien verläuft durch den 386 km² großen Skutarisee. Im Südwesten bildet die Adriaküste mit einer Gesamtlänge von 293 km die Grenze. Zu Montenegro gehören auch etwa ein Dutzend kleinere Inseln in der Adria.



Abbildung 3.1: Landeskarte Montenegro

Quelle: [wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Montenegro-map.svg), 2017

Montenegro ist überwiegend gebirgig. Die Küstenregion entlang der Adria ist höchstens 10 km breit und grenzt an das Dinarische Gebirge mit Höhen über 2.000 Meter. Der höchste Berg des Landes ist der Bobotov Kuk mit 2.522 Metern im nördlichen Bergmassiv. Im Südwesten des Landes befindet sich eine Hochebene auf durchschnittlich 900 Metern Höhe, die zum Flusstal des Zeta abfällt. Zwischen Zeta und Skutarisee erstrecken sich flache, fruchtbare Landschaften, in deren Mitte sich die Hauptstadt Podgorica befindet [2].

Etwas mehr als 38% der Landesfläche wird landwirtschaftlich genutzt, 40% ist bewaldet [3]. Der Tourismus konzentriert sich überwiegend auf die Adriaküste.

Klima

Trotz der geringen Größe des Landes hat Montenegro eine Reihe unterschiedlicher Klimazonen. An der Küste ist das Klima mediterran mit heißen, trockenen Sommern und mäßig kühlen Wintermonaten. Die Höchsttemperaturen im Sommer liegen bei 25 bis 30 Grad Celsius, im Winter fallen sie auf 4 bis 11 Grad. Im Herbst weht häufig ein kalter Fallwind, der Bora, vom Gebirge in die Küstenregion. Östlich der Küste, einschließlich der Ebene um die Hauptstadt Podgorica, ist ein kontinentales Klima mit warmen, trockenen Sommern und kalten Wintern mit Schnee vorherrschend. Im Dinarischen Gebirge sind, aufgrund der vom Mittelmeer kommenden feuchten Winde, hohe Niederschlagsmengen üblich. Von Dezember bis April herrschen hier gute Wintersportbedingungen, u.a. in den Skigebieten um Kolašin und Žabljak herum [4].

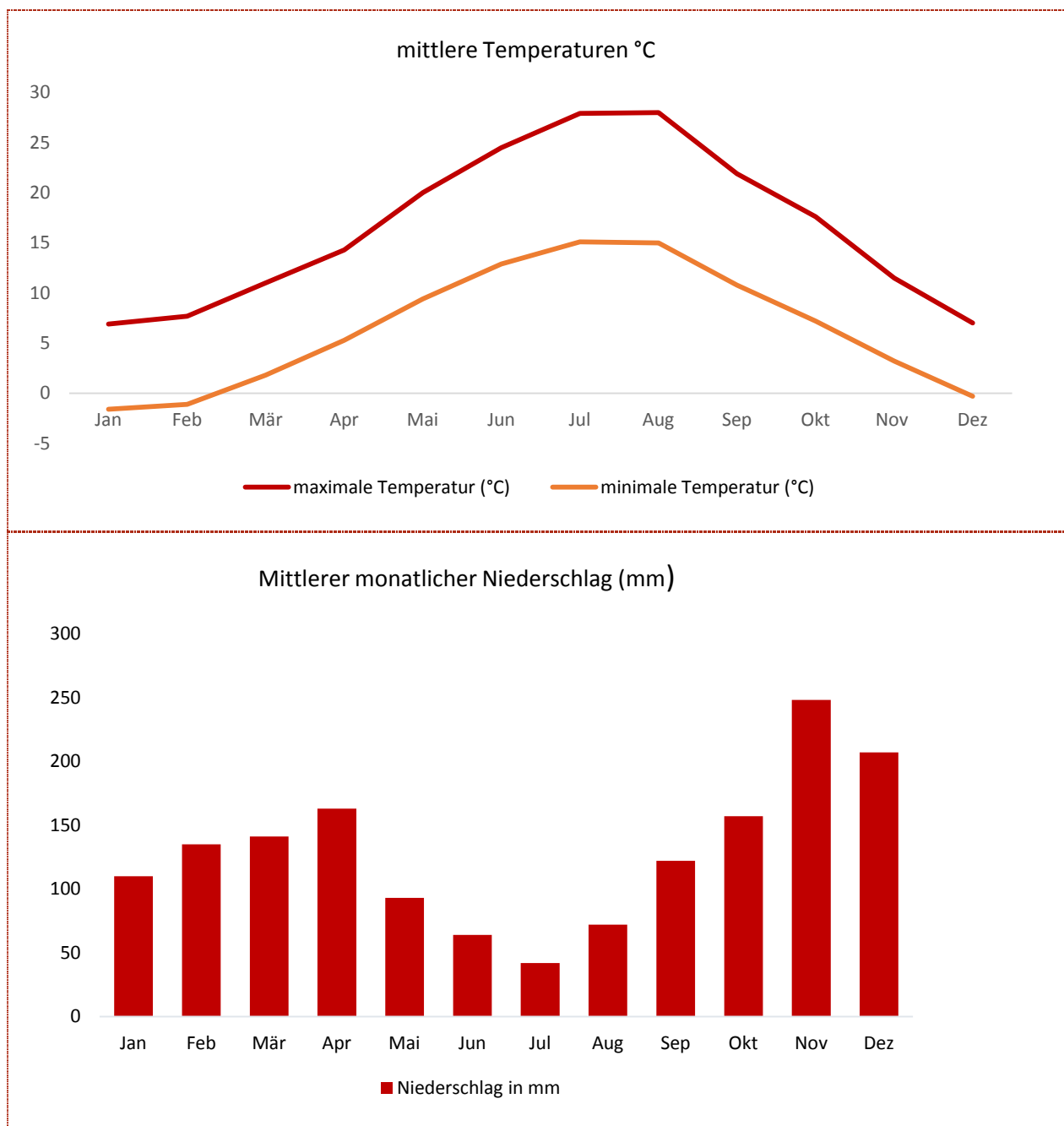


Abbildung 3.2: Mittlere Temperaturen und Niederschläge

Quelle: Merkel, 2017 [5]

Altersstruktur und Urbanität

Seit Mitte der 80er Jahre ist die Bevölkerungszahl relativ konstant. 1985 lag die Bevölkerung bei 614.011, 1995 bei 620.415, 2005 bei 616.389 und 2017 bei 628.960 Einwohnern [6]. Mit 46,6 Einwohnern pro km² liegt die Bevölkerungsdichte deutlich unter der von Deutschland (231,5 pro km²) [7].

Aktuell sind rund 15% der Bevölkerung zwischen 0 und 14 Jahre alt, 10% zwischen 15 und 24, 60% zwischen 25 und 64 und 15% 65 Jahre und älter [8].

Circa 64% der Bevölkerung lebt in Städten. Auch dieser Wert liegt deutlich unter dem Vergleichswert von 76% für Deutschland [9]. Die Hauptstadt Podgorica hat 158.000 Einwohner, die zweitgrößte Stadt Nikšić fast 57.000 Einwohner.

Tabelle 3.1: Bevölkerung der 10 größten Städte

Podgorica	150.997
Nikšić	56.970
Pljevlja	19.136
Cetinje	13.918
Bar	13.503
Budva	13.338
Bijelo Polje	12.900
Berane	11.073
Herceg Novi	11.059
Ulcinj	10.707

Quelle: Thomas Brinkhoff: City Population, 2017 [10]

Ethnische, sprachliche und religiöse Gruppen

Montenegro ist ein multiethnischer Staat, in dem die ethnischen Montenegriner 45% der Bevölkerung ausmachen, während die Serben mit fast 29% die größte Minderheit stellen. Weitere bedeutende Minderheiten bilden die Bosniaken mit 9% und die Albaner mit 5%. Mit jeweils ca. 1% bilden die Kroaten und Roma kleinere ethnische Gruppen.

In der Volksbefragung von 2011 gaben 43% der Bevölkerung serbisch und 37% montenegrinisch, die offizielle Sprache Montenegros, als ihre Muttersprache an. Beide Sprachen sind südslawische Sprachen und Varianten des Serbokroatischen. Die Unterschiede sind sehr gering. Montenegrinisch kann sowohl mit dem kyrillischen Alphabet als auch mit dem lateinischen Schriftsystem geschrieben werden. Mittlerweile geht man zunehmend zur lateinischen Schreibweise über. Etwa 5% der Bevölkerung spricht Bosnisch, ebenfalls eine sehr ähnliche südslawische Sprache. Weitere 5% sprechen Albanisch.

72% der Montenegriner sind orthodoxe Christen. 19% sind Anhänger des Islams und 3% der römisch-katholischen Kirche [11].

Bildung

Für Kinder im Alter von 6 bis 15 Jahren besteht eine neunjährige Schulpflicht, die durch den Besuch der Primarschule (Klassen 1 bis 9) absolviert wird. Weiterführende Sekundarschulen wie Gymnasien, Fachschulen und Berufsschulen bieten eine optionale drei- oder vierjährige Weiterbildung an.

Die 1974 gegründete staatliche Universität von Montenegro (UCG) ist aufgeteilt auf Fakultäten in mehreren Städten des Landes. In Podgorica werden unter anderem Natur-, Ingenieurs-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaft angeboten. Die Geisteswissenschaften sind in Nikšić angesiedelt. Die Hochschule für Kunst und Musik befindet sich in der alten Hauptstadt Cetinje. In der Küstenstadt Kotor befinden sich die Fakultäten für Tourismus, Hotelmanagement und Meereskunde. In den Fakultäten Metallurgie und Technologie (Faculty of Metallurgy and Technology) und Naturwissenschaften und Mathematik (Faculty of Natural Sciences and Mathematics) werden Kurse in den Bereichen Umweltschutz, Ökologie, Biologie und Biotechnologie angeboten [12].

In den Jahren 2006 – 2007 wurden zwei Privatuniversitäten gegründet, die Mediterranean University (UM) und die University Donja Gorica (UDG). Insgesamt sind etwa 4.500 Studenten an der UM und UDG eingetragen. Mit mehr als 26.000 Studenten bleibt die UCG jedoch die mit Abstand größte Universität des Landes. Ein von der Weltbank finanziertes Projekt soll das montenegrinische Bildungssystem an EU-Normen und Standards im Rahmen des Bologna Prozesses heranzuführen [13].

Internationale Schulen gibt es in Podgorica (QSI International School of Montenegro), Tivat (Knightsbridge School) und Kotor (Arcadia Academy).

Die Zahl der Studierenden im Jahr 2016/17 beträgt 3.440 je 100.000 Einwohner [14]. Die Vergleichszahl für Deutschland lag 2014 bei 3.611 [15].

Aktuelle Daten über die Bildungsausgaben Montenegros liegen nicht vor.

Entwicklungsniveau

Im Human Development Index 2015 der Vereinten Nationen, welcher Einkommens-, Lebenserwartungs- und Bildungsstatistiken vereint, rangiert Montenegro mit 0,807 Punkten auf Platz 48 von insgesamt 188 Ländern. Im Vergleich ist Deutschland mit 0,926 Punkten auf Platz 4 positioniert. Die Nachbarländer Kroatien, Serbien, Albanien und Bosnien-Herzegowina belegen jeweils die Plätze 45, 66, 75 und 81 [16].

3.2. POLITIK UND WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG

Staatsform und aktuelle politische Entwicklungen

Mit der Unabhängigkeitserklärung vom 3. Juni 2006 hat Montenegro die Staatenunion Serbien und Montenegro verlassen und ist somit – nach einer Unterbrechung von 88 Jahren – wieder zu einem souveränen Staat geworden. Die Staatenunion Serbien und Montenegro hatte 2003 die Nachfolge der Bundesrepublik Jugoslawien angetreten, welche selbst nach den kriegesischen Auseinandersetzungen der 1990er Jahre eines der Nachfolgeländer der zerfallenen Sozialistischen Föderativen Republik Jugoslawien war [17].

Nach der Unabhängigkeit verabschiedete Montenegro seine Verfassung am 19. Oktober 2008. Montenegro ist eine parlamentarische Demokratie mit einem Ein-Kammer-Parlament, das alle vier Jahre gewählt wird und aus 81 Abgeordneten besteht. Das Parlament verabschiedet Gesetze und ernennt die Richter des Verfassungsgerichts, Staatsanwälte und die Ratsmitglieder der Zentralbank. Zudem

muss das Parlament den Haushalt verabschieden und internationalen Verträgen zustimmen. Das Staatsoberhaupt ist der Staatspräsident, der alle 5 Jahre direkt vom Volk gewählt wird und maximal zwei Amtsperioden ausüben darf. Der Staatspräsident nimmt zeremonielle Aufgaben wahr und repräsentiert das Land nach innen und nach außen. Zudem hat er das Vorschlagsrecht für den Posten des Premierministers.

Die Regierung wird nach den Parlamentswahlen gebildet. Nachdem der Staatspräsident dem Parlament einen Kandidaten für den Posten des Ministerpräsidenten vorgeschlagen hat, präsentiert dieser dem Parlament sein Regierungsprogramm und eine Liste der zukünftigen Minister zur Abstimmung. Findet der vorgeschlagene Ministerpräsident im Parlament keine Zustimmung, muss der Staatspräsident einen neuen Kandidaten vorschlagen [18].

Montenegro ist in 23 Gemeinden oder Opštine gegliedert. Diese umfassen jeweils neben dem namensgebenden Ort der Gemeinde auch dessen Umgebung mit weiteren Ortschaften. Die Bevölkerungszahl der einzelnen Gemeinden variiert stark – von etwas über 2.000 in der Gemeinde Šavnik bis knapp 186.000 in Podgorica.

Nach dem Gesetz über die kommunale Selbstverwaltung sind die Opštine verantwortlich für die Organisation der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie für die Abfallentsorgung.

Die Kontaktdaten der einzelnen Gemeinden sind auf der Webseite der Union of Municipalities of Montenegro verfügbar: <http://uom.me/en/databases/municipal-database/>.



Abbildung 3.3: Karte mit den einzelnen Gemeinden

Quelle: Union of Municipalities of Montenegro [19]

Bei den letzten Parlamentswahlen vom 16. Oktober 2016 ging die regierende, westlich-orientierte Demokratische Partei der Sozialisten (DPS) als Sieger hervor (41%, 36 der 81 Sitze). Am 28. November gelang die Bildung einer neuen Regierung der DPS zusammen mit den Sozialdemokraten Montenegros und den Minderheitenparteien der Bosniaken, Albaner und Kroaten. Gemeinsam verfügen die Regierungsparteien mit 42 Sitzen über eine knappe Mehrheit im Parlament. Bereits am 25. Oktober war bekannt gegeben worden, dass nicht Ministerpräsident Milo Đukanović, der die Politik des Landes seit 1991 maßgeblich prägte, die neue Regierung führen sollte, sondern dessen bisheriger Vize Duško Marković. Die im April 2018 durchgeführten Wahlen für das Amt des Staatspräsidenten

konnte wiederum der frühere Ministerpräsident Đukanović mit knapp 54% der abgegebenen Stimmen für sich entscheiden. Für Herrn Đukanović ist dies nach 1998 – 2002 seine zweite Amtszeit als Staatspräsident.

Für die Regierung Montenegros hat der Beitritt zur Europäischen Union eine hohe Priorität. Der Beitrittsantrag wurde im Dezember 2008 gestellt. Nach einer positiven Stellungnahme der Kommission wurde Montenegro im Dezember 2010 der Status eines EU-Beitrittskandidaten gewährt. Ende Juni 2012 begannen die Verhandlungen, drei Kapitel sind bereits abgeschlossen (Wissenschaft und Forschung, Bildung und Kultur, Außenbeziehungen). Es wird erwartet, dass die Verhandlungen zum Kapitel Umwelt im Sommer 2018 eröffnet werden.

2016 wurde ebenfalls der Beitritt zur NATO beschlossen. Russland hat die Entscheidung, die auch in der Bevölkerung nicht unumstritten ist, heftig kritisiert. Montenegro ist seit 2006 Mitglied der UNO, seit 2007 des IMF und der Weltbank und seit 2012 der Welthandelsorganisation WTO [20].

Die Pressefreiheit ist in der Verfassung Montenegros garantiert, wird aber in der Praxis häufig eingeschränkt. Hier bedarf es weiterer Anstrengungen seitens der montenegrinischen Regierung und Justiz zur Gewährleistung einer echten Presse- und Meinungsfreiheit [21].

Währung, BIP, Wachstum, Inflation und Beschäftigung

Montenegro hat keine eigene Währung. 2002 wurde der Euro als Landeswährung eingeführt, obwohl Montenegro nicht Teil der Europäischen Währungsunion ist und somit keine eigenen Euromünzen prägt. Die Nutzung des Euros wird von der EU und EZB geduldet.

Das Bruttoinlandprodukt betrug 2016 4.4 Mrd. US\$. Das BIP pro Kopf betrug 7.028 US\$.

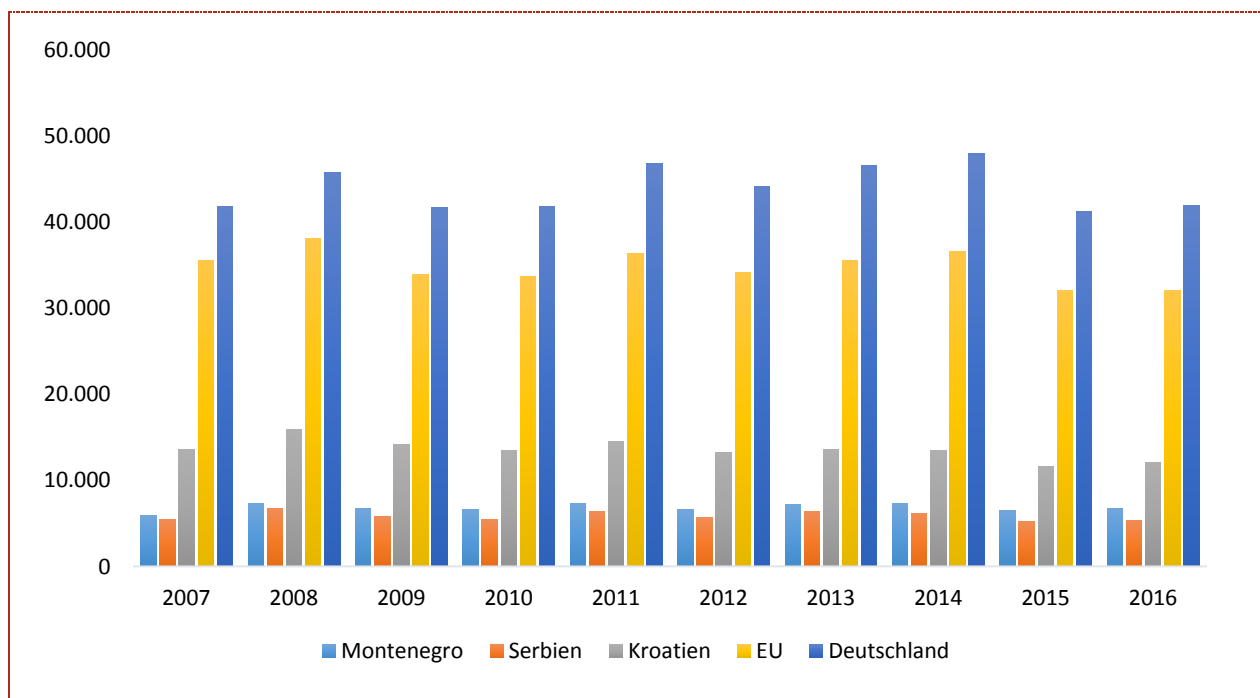


Abbildung 3.4: Entwicklung des Bruttoinlandprodukts pro Einwohner in ausgewählten Ländern

Quelle: Weltbank, 2017 [22]

Das reale Wirtschaftswachstum betrug 2016 2,9% nach 3,4% im Vorjahr. Für 2017 rechnet die EBRD mit 3,7% und in 2018 mit 3,3%. Die Wirtschaft Montenegros verzeichnet somit eine der höchsten Wachstumsraten der Region. Hauptwachstumstreiber sind Investitionen in den Bereichen Verkehr (Autobahn Bar-Boljare, Bahnstrecke Vrbnica-Bar), Energie (Windkraftanlagen Krnovo, Erneuerung der Stromleitungen), kommunale Infrastruktur (Modernisierung der Wasserversorgung, Bau von Kläranlagen) und Tourismus (Bau von Hotels und Ferienanlagen). Auf der anderen Seite steuert die Regie-

rung gegen die hohe Staatsverschuldung an, die in etwa 67% des für 2017 prognostizierten Bruttoinlandproduktes erreicht hat. Maßnahmen im kommenden Jahr umfassen u.a. eine Erhöhung der Mehrwertsteuer von 19 auf 21% sowie 8%ige Gehaltskürzungen für leitende Beamte. Diese Maßnahmen könnten den privaten Konsum dämpfen.

Nach Inflationsraten von 1,5 und – 0,3% in den Jahren 2015 und 2016 rechnet die EBRD mit einer Inflationsrate von 2,1% im Jahr 2017 [23].

Einkommen und Beschäftigung

Die montenegrinischen Nettodurchschnittslöhne liegen bei etwa 510 € im Monat. Im produzierenden Gewerbe liegt der aktuelle Durchschnittslohn bei 429 € im Monat, in der Wasser- und Abfallwirtschaft bei 467 €. Deutlich höhere Löhne werden in den Bereichen Energieversorgung, Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) und Finanzdienstleistungen gezahlt.

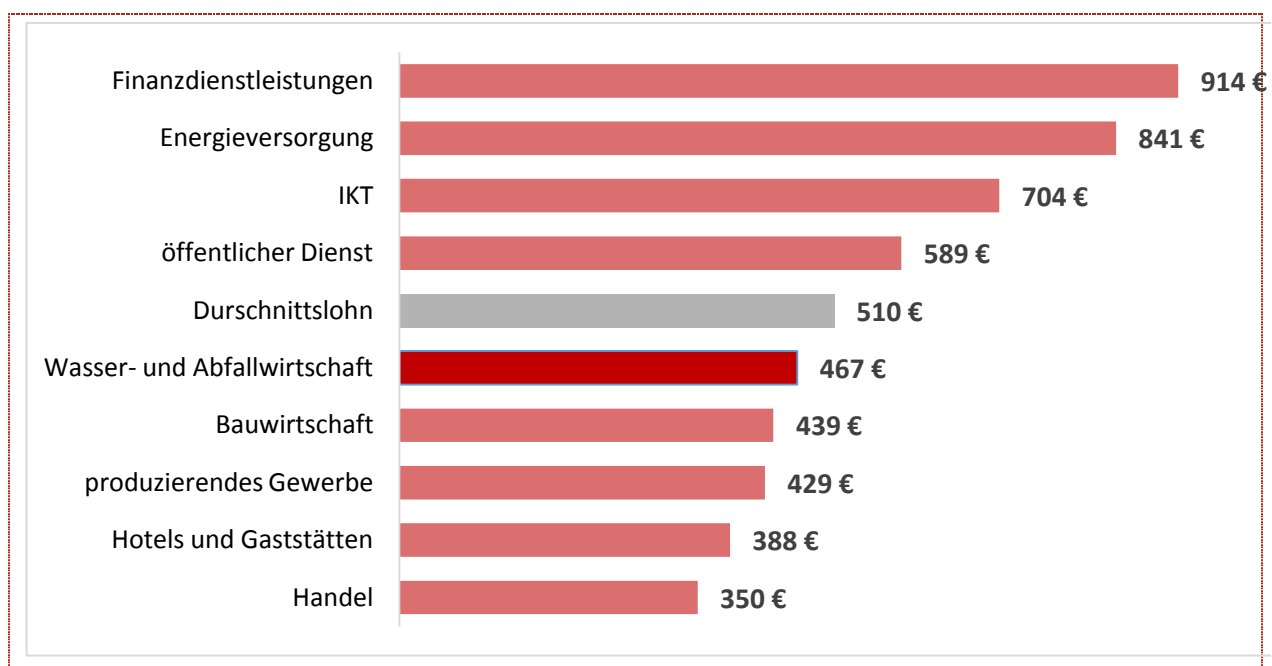


Abbildung 3.5: Nettodurchschnittslöhne / Monat

Quelle: MONSTAT, 2017 [24]

Der gesetzliche Mindestlohn beträgt 288,10 € pro Monat.

2016 lag die Erwerbslosenrate bei 17,5% und die Jugendarbeitslosigkeit im Alter von 15 bis 24 Jahren bei 35,5% [25].

Prägende Wirtschaftszweige

Wichtige Wirtschaftszweige in Montenegro sind u.a. der Tourismus, der Bergbau, das produzierende Gewerbe sowie die Land- und Forstwirtschaft.

Der florierende Tourismus ist mittlerweile der wichtigste Wirtschaftszweig des Landes und steuert über 20% zum BIP bei. 2016 zog Montenegro mehr als 1,8 Mio. Urlauber an, was ein Plus von 6% gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Schätzungen des Ministeriums für nachhaltige Entwicklung und Tourismus zufolge bescherte der Fremdenverkehr Montenegro im letzten Jahr Einnahmen in Höhe

von 881 Mio. €, etwa 10% mehr als im Vorjahr [26]. Die meisten Touristen stammen aus Serbien und Russland aber auch bei Deutschen, Franzosen, Italienern, Engländern und Skandinavien ist das Land ein beliebtes Reiseziel.

Von der früheren sozialistischen Großindustrie befinden sich die Metallindustrie, die Werften, die Holzverarbeitung und der Bergbau (Bauxit, Eisenerz, Braunkohle) in einer schwierigen Lage. Einige Unternehmen haben die Produktion eingestellt oder arbeiten stark defizitär. Die Insolvenz des Aluminiumkombinats Podgorica (KAP) im Jahre 2013 war ein schwerer Rückschlag für Montenegro als Industriestandort [27].

In der Landwirtschaft, die 2015 gemeinsam mit der Forst- und Fischwirtschaft 9,8% des Bruttoinlandsproduktes erwirtschaftete [28], werden vor allem Gemüse, Tabak, Wein, Zitrusfrüchte, Oliven und Feigen angebaut. Im Norden des Landes spielt die Schafzucht eine wichtige Rolle.

Internationale Wirtschaftsbeziehungen

2016 erreichten die deutschen Ausfuhren nach Montenegro 217 Mio. € und die Einfuhren rund 13 Mio. € [29]. Aus Deutschland werden vor allem Pkw, Lkw, Maschinen und Anlagen sowie Nahrungsmittel nachgefragt. Zu den deutschen Exporterfolgen des Jahres 2016 zählt die Lieferung von 26 Windkraftanlagen mit einer Leistung von 73 MW für den Bau des von der KfW und EBRD finanzierten Windparks Krnovo. Deutschland bezieht primär Eisen und Stahl aus Montenegro [30].

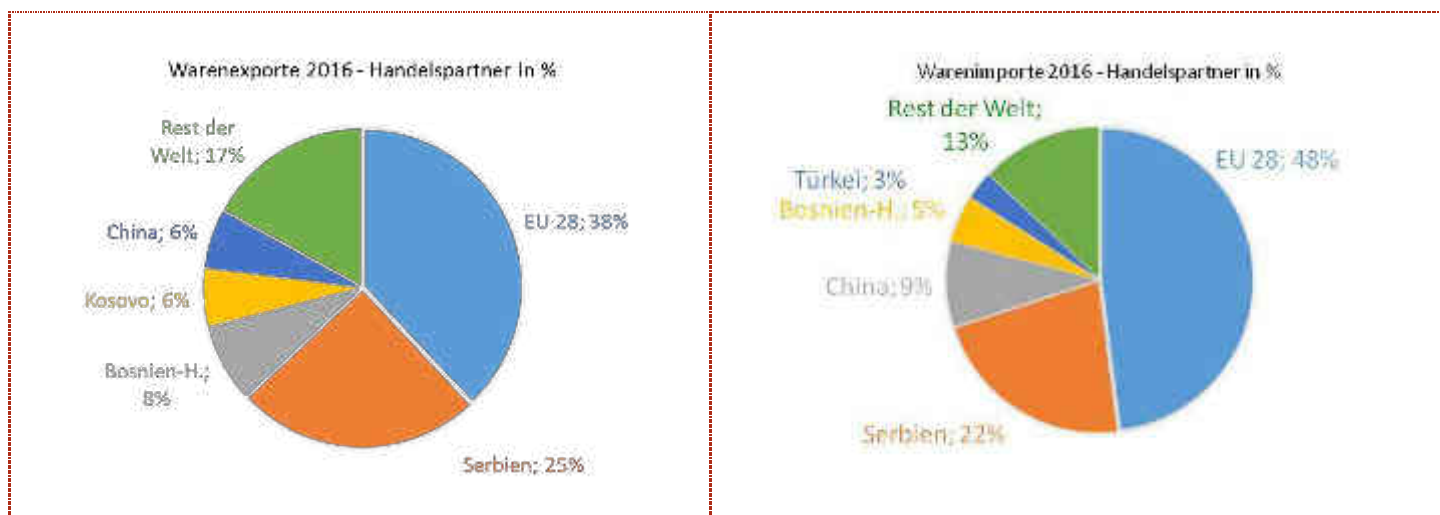


Abbildung 3.6: Wichtige Handelspartner

Quelle: Europäische Kommission, 2016 [31]

Unter den ausländischen Direktinvestoren im Lande belegte Deutschland Ende 2016 mit Investitionen von 16,7 Mio. € den elften Platz. Größter ausländischer Investor war Norwegen, gefolgt von Russland, Italien, Aserbaidschan und Ungarn. Die gesamten ausländischen Direktinvestitionen summierten sich Ende 2016 auf 687,2 Mio. € [32].

Infrastruktur

Trotz der kleinen Fläche und geringen Bevölkerungszahl besteht großes Interesse daran, die Verkehrsinfrastruktur Montenegros zu verbessern, primär um das Land weiter als attraktives Tourismusziel zu etablieren. Dazu ist es erforderlich, dass die Straßen- und Schienenverbindungen mit den Nachbarländern verbessert werden. Darüber hinaus soll die Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur nicht nur dem Tourismus zugutekommen, sondern der Wirtschaft insgesamt.

Das Straßennetz ist insgesamt ca. 5.175 km lang. Bereits 2005 wurde mit dem 4,1 Kilometer langen Sozina-Straßentunnel die Fahrzeit zwischen Podgorica und der Städte an der Adriaküste deutlich reduziert. Darüber hinaus entsteht zurzeit die erste montenegrinische Autobahn von Bar an der Adria nach Boljare an der serbischen Grenze. Die Gesamtlänge wird nach Fertigstellung etwa 170 km betragen. Zudem soll die Adriatisch-Ionische Schnellstraße von Italien über Slowenien, Kroatien, Montenegro bis Albanien die Adriaküste besser erschließen. Der montenegrinische Abschnitt soll ca. 110 km lang werden. Um die Verkehrsströme zu entzerren und die Stadtzentren zu entlasten, sind entlang der Adriaschnellstraße Umgehungstraßen für die Städte Herceg Novi, Budva und Bar im Gespräch [33].

Durch Montenegro verläuft von Norden über Podgorica bis zur bedeutendsten Hafenstadt Montenegros die Bahnstrecke Belgrad–Bar. Die überwiegend eingleisige Strecke, die 1976 in Betrieb genommen wurde, ist durchgehend elektrifiziert. Außerdem führen zwei weitere Strecken von Podgorica aus nach Nikšić beziehungsweise über Shkodra nach Tirana (Albanien). Das Gesamtschienennetz hat eine Länge von 250 km.



Abbildung 3.7: Schienennetz von Montenegro

Quelle: [wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Montenegro_railways.jpg), 2017

Montenegro hat zwei internationale Flughäfen, Podgorica und Tivat. Die Hauptstadt Podgorica wird direkt von Berlin, Düsseldorf, Frankfurt und Memmingen angeflogen. Zurzeit gibt es keine direkten Verbindungen von Deutschland nach Tivat.

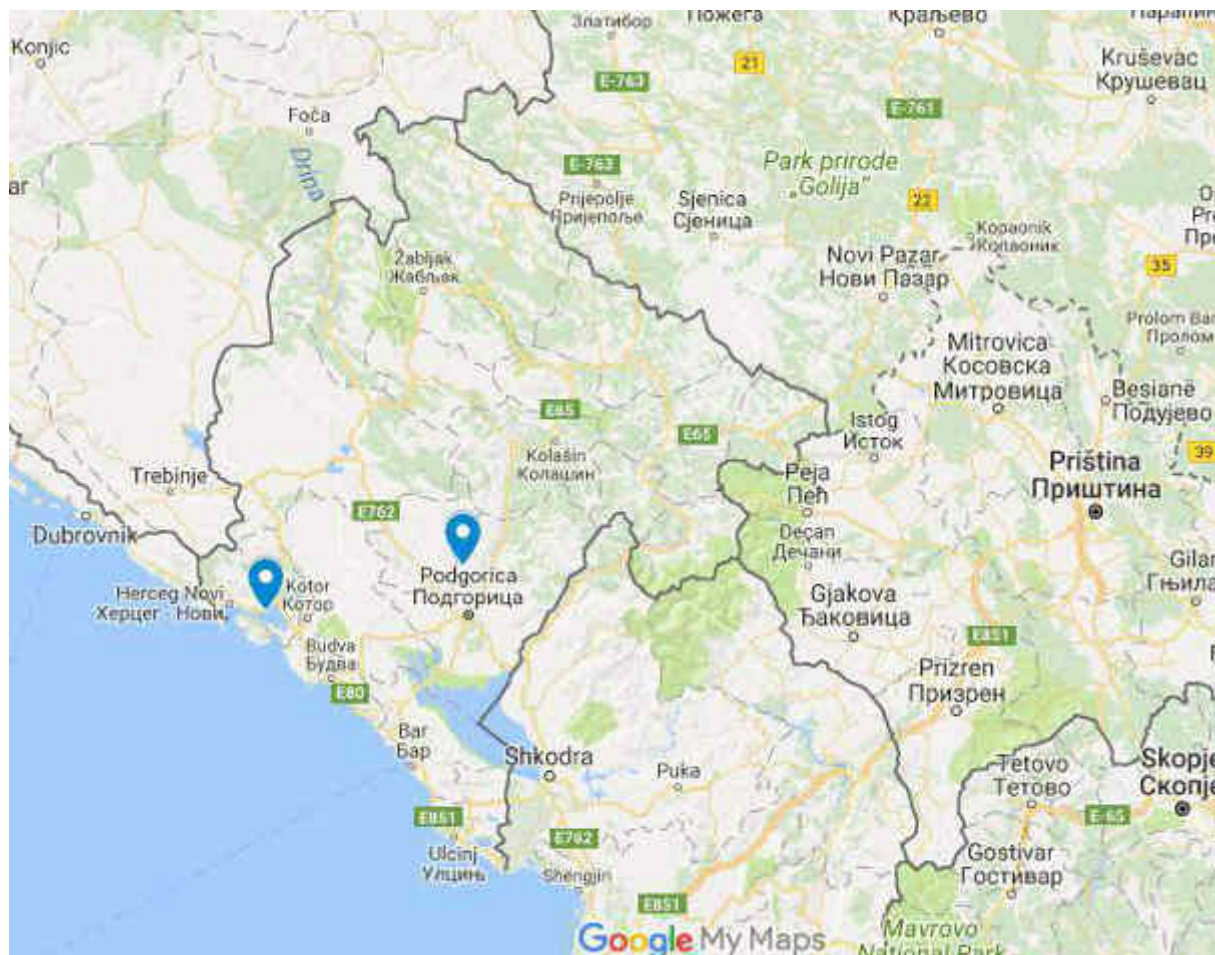


Abbildung 3.8: Internationale Flughäfen Podgorica und Tivat

Quelle: Eigene Recherchen Stand 11/2017, Karte Google Maps

In Bar befindet sich der wichtigste Seehafen Montenegros. Von Bar verkehren regelmäßig Fähren nach Bari und Ancona in Italien.

Im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie bestehen pro 100 Einwohner 24 Festnetzanschlüsse, 167 Mobilfunkverträge und 70 Internetnutzer:

Tabelle 3.2: Informations- und Kommunikationsinfrastruktur ausgewählter Länder (Angaben je 100 Einwohner)

	Montenegro	Serbien	Kroatien	Albanien	Deutschland
Festnetzanschlüsse	24	36	34	8	54
Mobilfunkverträge	167	120	104	105	114
Internetnutzer	70	67	73	66	90
Breitband-Internetanschlüsse	18	19	25	8	38

Quelle: destatis, 2016 [34]

Energiepreise

Jeder Einwohner verbrauchte 2014 im Schnitt 4.612 kWh Strom [35].

2017 betrug der Strompreis für Haushalte 0,097 €/kWh, für Gewerbe- und Industriekunden 0,077 € [36].

Der Dieselpreis lag am 06.03.2018 bei 1,11 €/Liter und der Preis für Super Benzin bei 1,23 €/Liter [37].

Korruptionsindex und Ease of Doing Business-Ranking

Im Korruptionswahrnehmungsindex von Transparency International, die die Wahrnehmung von Korruption bei Amtsträgern und Politikern misst, rangiert Montenegro auf Platz 64 von 176 Ländern [38]. Bemängelt werden u.a. intransparente Parteienfinanzierungspraktiken und der politische Einfluss auf die Justiz. Auf kommunaler Ebene sind Korruptionsfälle bei der Erteilung von Baugenehmigungen und der Vergabe von öffentlichen Aufträgen sowie in den Bereichen Bildung und Gesundheit bekannt geworden. 2016 wurde eine unabhängige Antikorruptionsbehörde gegründet, die sich u.a. mit dem Vermögen und Einkommen von Staatsangestellten, der Auswertung von Whistleblower-Informationen und der Parteienfinanzierung beschäftigt.

Im Ease of Doing Business Index der Weltbank, die die regulatorischen Rahmenbedingungen für Unternehmen international auswertet, belegt Montenegro Platz 42 von insgesamt 190 Ländern. Hier wurde eine deutliche Verbesserung im Vergleich zum Vorjahr, als Montenegro den 51sten Platz belegte, erzielt. Gut bewertet sind die Beschaffung von Krediten, das Insolvenzrecht, die Außenhandelsbestimmungen und die Durchsetzung von Verträgen. Weniger gut schneidet Montenegro bei der Beschaffung von Baugenehmigungen und bei der Stromversorgung ab [39].

3.3. UMWELTPOLITIK UND -VERWALTUNG

Montenegro ist u.a. folgenden internationalen Umweltschutzvereinbarungen beigetreten (Beitrittsdatum in Klammern):

- Genfer Übereinkommen über weiträumige, grenzüberschreitende Luftverunreinigung (2006)
- Wiener Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht (2006)
- Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL 73/78) (2006)
- Rio de Janeiro Übereinkommen über die biologische Vielfalt (2006)
- Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (2006)
- Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, kurz Kyoto-Protokoll (2006)
- Barcelona Übereinkommen zum Schutz des Mittelmeers vor Verschmutzung (2007)
- Aarhuser Übereinkommen der Wirtschaftskommission für Europa (UNECE) über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten (2009)
- Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe, auch POP-Konvention genannt (2011) [40]

Wie bereits in Kapitel 3.2 erwähnt, hat der Beitritt zur EU für die montenegrinische Regierung eine hohe Priorität. Seit Ende Juni 2012 laufen die Verhandlungen und drei Kapitel sind bereits abgeschlossen (Wissenschaft und Forschung, Bildung und Kultur, Außenbeziehungen). Obwohl die Verhandlungen zum Kapitel Umwelt erst im Sommer 2018 eröffnet werden sollen, richten sich die montenegrinischen Bemühungen bereits seit einiger Zeit auf die Verabschiedung von Gesetzen und Maßnahmen, die im Einklang mit den europäischen Regeln stehen.

Im Juli 2016 wurde demnach der Strategie- und Aktionsplan 2016-2020 für die Umsetzung der EU-Bestimmungen in den Bereichen Umwelt- und Klimaschutz veröffentlicht. In der Kreislauf- und Wasserwirtschaft wurden u.a. folgende Aktionsfelder identifiziert:

- Die verstärkte Einführung von Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen und Restabfällen

- Schaffung von Verwertungskapazitäten von Abfällen, die derzeit exportiert werden müssen
- Die Einführung von Überwachungssystemen für Frisch- und Grundwasser sowie für die Qualität der Küstengewässer
- Der Anschluss von allen städtischen Haushalten an die öffentliche Abwasserkanalisation und der Bau von entsprechenden Kläranlagen
- Bessere Kontrolle der Trinkwasserqualität in Ortschaften mit < 50 Einwohnern [41].

Weitere Informationen zu den einzelnen Gesetzen, zum Grad der Umsetzung von umweltpolitischen Zielen durch die Verwaltung und zu den wichtigsten Verwaltungseinrichtungen sind den einzelnen Kapiteln zur Kreislauf- und Wasserwirtschaft zu entnehmen.

3.4. ZUGANG ZUM MARKT

Vertriebswege

Für deutsche Unternehmen ist es empfehlenswert, mit gut vernetzten einheimischen Mitarbeitern oder mit Vertretern, die über branchenspezifische Marktkennntnissen verfügen, zusammen zu arbeiten. Die Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (AHK Serbien) kann deutschen Unternehmen gegen ein Entgelt bei der Suche nach qualifizierten Partnern, Vertretern und Mitarbeitern behilflich sein. Auch bei der Suche nach Büros oder Gewerbeimmobilien bietet die AHK Unterstützung an (siehe Kapitel 6 „Nützliche Kontakte“).

Weiterhin ist es empfehlenswert, den Markteinstieg über Messen und Ausstellungen zu flankieren. Tabelle 3.3 gibt einen Überblick über wichtige Messen für die Branchen Kreislaufwirtschaft, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, erneuerbare Energien und Umwelttechnik.

Tabelle 3.3: Messen für Kreislaufwirtschaft, Wasserwirtschaft, Erneuerbare Energien, Umwelttechnik

Messe	Themenschwerpunkte und Messe-rhythmus	Ort	Veranstalter
WATER – WATER SUPPLY SYSTEMS – SANITARY TECHNOLOGIES FAIR	Wasserversorgung und Abwasserentsorgung jährlich im September	Budva	Adriatic Fair +382 33 410 403 sme@jadranskisajam.co.me http://jadranskisajam.co.me/index.php/en/exhibitions/water-fair.html
ECOLOGY FAIR	Kreislaufwirtschaft, Kommunaltechnik jährlich im April	Budva	Adriatic Fair +382 33 410 403 marketing@jadranskisajam.co.me http://www.adriafair.co.me/index.php/en/exhibitions/ecology-fair.html
ENERGY FAIR	Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Stromnetze jährlich im September	Budva	Adriatic Fair +382 33 410 403 energetika@jadranskisajam.co.me http://jadranskisajam.co.me/index.php/en/exhibitions/energy-fair.html
RENEXPO Water & Energy Western Balkans	Erneuerbare Energien, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Waste-to-Energy jährliche Umweltmesse und Konferenz für die Westbalkanländer im April	Belgrad	REECO SRB DOO +381 (0) 21 2101 897 / 898 info@reeco.rs http://www.renexpo-belgrade.com/index.php?id=7&L=1

Quellen: Webseiten der Messen (Onlineabruf 12/2017)

Ausstellungs- und Prospektmaterial sollte in montenegrinischer und englischer Sprache bereitgestellt werden. Viele jüngere Geschäftsleute sprechen sehr gutes Englisch, aber bei älteren Kunden und Partnern kann die Kommunikation auf Englisch problematisch werden. In solchen Fällen sollte ein Dolmetscher hinzugezogen werden.

Ausschreibungen

Projektausschreibungen sind auf verschiedenen lokalen und internationalen Portalen zu finden. Einige Beispiele:

- GTAI-Datenbank „[Internationale Ausschreibungen](#)“
- EU-Ausschreibungsdatenbank [TED](#)
- Ausschreibungsdatenbank [EuropeAid](#)
- Ausschreibungsdatenbank [dgMarket](#)

Auf den Webseiten von internationalen Finanzinstituten werden ebenfalls Projekte ausgeschrieben. Es lohnt sich zum Beispiel, die [Seiten der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung](#) [EBRD] regelmäßig zu besuchen.

Projektfinanzierung

Entwicklungsbanken, wie die Weltbank, EBRD, EIB und KfW stellen in erheblichem Umfang Finanzierungsmittel für Projekte in den Sektoren Kreislauf- und Wasserwirtschaft bereit. Durch die Finanzierung von Investitionsprojekten für die öffentliche Hand tragen sie dazu bei, den Ausbau der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur in diesen Bereichen zu fördern.

Seit 2001 fördert die KfW Entwicklungsbank öffentliche Wasserversorgungsprojekte in den Küstengemeinden Herceg Novi, Kotor, Tivat, Bar, Ulcinj sowie in Cetinje. Durch diese Vorhaben konnten die Wasserverluste reduziert, die Versorgungssicherheit erhöht und die Wasserqualität verbessert werden. Seit 2008 investiert die KfW darüber hinaus in eine bessere Abwasserentsorgung in den Küstengemeinden, in dem sie den Neubau von Kläranlagen und Abwasserkanälen finanziert. Die beiden Kläranlagen Tivat-Kotor und Herceg Novi sind bereits in Betrieb. In den nächsten 2 – 3 Jahren sollen weitere Kläranlagen in Bar und Ulcinj realisiert werden. Darüber hinaus finanziert die KfW Projekte in den Bereichen Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und Verkehr. Die ebenfalls zur KfW Gruppe gehörende KfW IPEX-Bank hat im Rahmen eines PPP-Projektes die 2014 in Betrieb genommene Kläranlage in Budva mitfinanziert. Weitere Informationen sind [auf der Seite der KfW](#) zu finden.

Die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung oder European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) vergibt Kredite für privatwirtschaftliche und öffentliche Projekte. Zudem investiert die EBRD auch Eigenkapital in Form von Minderheitsbeteiligungen in Industrie- und Infrastrukturprojekte. Insgesamt wurden bislang mehr als 530 Mio. € in Projekte in Montenegro investiert, u.a. im Straßen- und Schienenbau, in der Energieerzeugung und -verteilung sowie in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Beispielsweise wurde die Wasserversorgung der Küstenstädte Budva, Tivat, Kotor und Herceg Novi mit Mitteln der EBRD kofinanziert. Weitere Informationen finden sich auf der [Webseite der EBRD](#).

Die Europäische Investitionsbank (EIB) vergibt ebenfalls Kredite für privatwirtschaftliche und öffentliche Projekte – entweder direkt oder über zwischengeschaltete Finanzinstitute. Eine Liste dieser sog. Financial Intermediaries in Montenegro finden Sie bei der [EIB](#). Es wurden in den letzten Jahren Mittel für kommunale Wasserversorgungs- und Abwasserreinigungsprojekte bereitgestellt.

Die Weltbank unterstützt in Montenegro eine Reihe von Projekten, beispielsweise die Sanierung von Industrieabfalldeponien oder auch Energieeffizienzmaßnahmen im Gesundheitssektor. Für den Bau der Siedlungsabfallanlage in Možura in der Gemeinde Bar wurden Kredite in Höhe von 4,5 Mio. € bereitgestellt. Auch die International Finance Corporation (IFC), eine Tochter der Weltbank, hat verschiedene Projekte, primär im Infrastrukturbereich und im Finanzsektor, unterstützt.

Einige Geschäftsbanken haben Mittel für den Bau kleinerer Wasserversorgungs- bzw. Abwasserentsorgungsprojekte in Montenegro zur Verfügung gestellt, sowohl im öffentlichen als auch im privatwirtschaftlichen Bereich. Generell übersteigt die Kredithöhe aber nicht 2 – 3 Mio. €. Die durchschnittlichen Zinsen für Kredite an Unternehmen mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr lagen im Oktober 2017 bei 5,9% [42], können aber – je nach Bonität des Kreditnehmers – auch deutlich höher ausfallen. Die meisten Geschäftsbanken befinden sich im ausländischen Besitz, z.B. die österreichischen Institute Erste Bank und Addiko oder die französische Société Générale. An der Addiko Bank ist wiederum die EBRD beteiligt. Deutsche Geschäftsbanken sind nicht direkt vor Ort vertreten. Eine Liste der in Montenegro lizenzierten Geschäftsbanken ist auf [der Webseite der Zentralbank](#) zu finden.

Bei Exportgeschäften kann gegen Forderungsausfälle unter bestimmten Voraussetzungen, die allerdings in der Regel bei öffentlichen Auftraggebern nicht erfüllt sind, eine Hermes-Deckung (Exportkreditgarantie) beantragt werden. Für weitere Information benutzen Sie bitte diesen [Link](#).

Zölle und andere Importregularien

Bemessungsgrundlage für den Zoll ist in der Regel der CIF-Wert. Gemäß Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen, das 2010 in Kraft trat, besteht eine Freihandelszone zwischen Montenegro und der EU. Die Einfuhrumsatzsteuer beträgt derzeit 19%. Der ermäßigte Steuersatz von 7% gilt z.B. für Grundnahrungsmittel, Tierfutter, Bücher, Arzneimittel und bestimmte Dienstleistungen.

Die Zollsätze und sonstigen Einfuhrabgaben Montenegros können in der [Marktzugangsdatenbank der EU](#) eingesehen werden.

Verboten ist grundsätzlich die Einfuhr von gefährlichen Abfällen und einigen ozonschädigenden Substanzen.

Für die Zollabfertigung sind folgende Unterlagen vorzulegen: Frachtpapiere, Handelsrechnung, ein Präferenznachweis (EUR.1) für Waren mit EU-Ursprung oder eine Ursprungserklärung auf der Rechnung bei einem Warenwert bis 6.000 Euro. Ein Ursprungszeugnis ist im Allgemeinen nicht erforderlich, kann aber vom Importeur verlangt werden.

Generell müssen zum Verkauf angebotene Waren die folgenden Angaben beinhalten: Bezeichnung bzw. Handelsname des Produkts, Name und Sitz des Herstellers, Name und Sitz des Importeurs sowie das Ursprungsland der Ware; Angaben über die Menge, Zusammensetzung, Qualität, Typ und Modell der Ware, Herstellungs- und Mindesthaltbarkeitsdatum, Hinweise zur Lagerung und zu möglichen Gefahren.

Waren, wie z.B. Ausstellungsgegenstände für Messen, Berufsausrüstung oder Messgeräte, können zur vorübergehenden Verwendung mit dem Carnet ATA eingeführt werden.

Weitere Informationen finden Sie auf der [Website von Germany Trade & Invest unter der Rubrik „Basiswissen Einfuhr in Montenegro“](#).

Rechts- und Steuerfragen

Vor der Aufnahme einer unternehmerischen Tätigkeit in Montenegro ist es empfehlenswert, den Rat eines Rechtsanwaltes einzuholen, um Stolpersteine zu vermeiden, z.B. bei gesellschafts- oder arbeitsrechtlichen Fragen. Unternehmen aus Deutschland können sowohl Niederlassungen als auch Tochtergesellschaften in Montenegro gründen. Da Niederlassungen aber von einem lokalen Mitarbeiter geführt werden müssen, ziehen die meisten ausländischen Firmen die Form einer lokalen Tochtergesellschaft vor. Die häufigste Gesellschaftsform ist die d.o.o. oder GmbH, aber auch Aktiengesellschaften (a.d.), Kommanditgesellschaften (k.d.) oder offene Handelsgesellschaften (o.d.) sind Optionen. Ausländische Geschäftsführer benötigen Aufenthalts- und Arbeitsgenehmigungen, deren Beschaffung langwierig sein kann. Bei der Eröffnung eines Bankkontos müssen, gemäß den Geldwäschebestimmungen der Zentralbank, die wirtschaftlich berechtigten Gesellschafter (Ultimate Beneficial Owner) offengelegt werden. Es liegen keine Devisenbeschränkungen vor.

Ausländische Unternehmen oder natürliche Personen aus der EU haben die gleiche Stellung wie einheimische Käufer beim Erwerb von Immobilien.

Arbeitsverträge sind entweder befristet (bis maximal 2 Jahre) oder auf unbestimmte Zeit abgeschlossen. Die gesetzliche Kündigungsfrist bei unbefristeten Arbeitsverträgen beträgt 30 Tage, wobei eine Kündigung detailliert zu begründen ist.

Generell ist es sinnvoll, dass wichtige Verträge mit Geschäftspartnern ausführliche Regelungen für die Zusammenarbeit beinhalten und zweisprachig aufgesetzt werden.

Auch bei der Überprüfung von möglichen Partnern sollte die Unterstützung der AHK oder eines ortsansässigen Anwalts in Anspruch genommen werden. Jahresabschlüsse von potentiellen Partnerunternehmen können beim montenegrinischen Finanzamt eingesehen werden. Informationen über die Gesellschafterstruktur eines Unternehmens und laufende Gerichtsfälle stehen online zur Verfügung. Auch das Immobilienregister kann online eingesehen werden [43].

Auch bei steuerlichen Fragen sollte der Rat eines erfahrenen Steuerberaters eingeholt werden. Der Steuersatz auf Unternehmensgewinne ist mit 9% einer der niedrigsten Europas. Die Umsatzsteuer wurde ab dem 01.01.2018 von 19 auf 21% erhöht. Der Einkommens- und Lohnsteuersatz beträgt 9% bei Einnahmen bis 720 € pro Monat bzw. 11% für Einnahmen über 720 Euro. Die Grundsteuer wird von den Gemeinden erhoben und beträgt in der Regel 0,25% bis 1% des Marktwertes der Immobilie. Beim Kauf einer Immobilie ist eine Erwerbssteuer von 3% und beim Kauf einer neuen Immobilie die Mehrwertsteuer von 21% zu entrichten [44].

Informationen zu deutschsprachigen Rechtsanwälten sind in Kapitel 6 zu finden.

Geschäftsetikette

Montenegriner legen großen Wert auf die direkte, persönliche Kontaktpflege, so dass man ausreichend Zeit und Geduld für den Aufbau solcher Kontakte mitbringen sollte. Regelmäßige Anrufe und Besuche sind erforderlich, um Vertrauen aufzubauen und die Geschäftsentwicklung erfolgreich voranzutreiben. Die Kommunikation per E-Mail allein ist nicht ausreichend.

Informelle Verabredungen zum Abendessen sind eher privater Natur und erst üblich, nachdem der persönliche Kontakt etwas vertieft wurde. Die montenegrinische Küche ist einfach, nicht üppig, wie man es sonst auf dem Westbalkan gewohnt ist. An der Küste dominiert eine einfachere Version der mediterranen Küche. Im Berggebiet ist die Vorspeise wichtig, das „meze“, getrockneter Schinken (Njeguski prsut) und Käse (diverse Varianten) oft begleitet von einem Loza (Weinschnaps).

Montenegriner sind stolz auf ihre Literatur und Malerei und schätzen Bildung. Sie erzählen gerne über ihre Herkunft und Familie. Sie legen Wert auf Manieren und galantes Benehmen. Sehr geschätzt werden auch gute Fachkenntnisse.

Geschäftliche Treffen können mittel- oder längerfristig geplant werden, wobei es in solchen Fällen üblich ist, einen zeitlichen Rahmen zu vereinbaren, wie z.B. in der ersten Woche des nächsten Monats. Der genaue Tag und die genaue Uhrzeit kann dann ein oder zwei Wochen vorher festgelegt werden. Sicherheitshalber sollten auch bereits vereinbarte Termine kurz vorher noch mal bestätigt werden. Trotzdem kann es vorkommen, dass vereinbarte Termine kurzfristig umdisponiert werden, eine Praxis, die Flexibilität vor Ort erfordert und für deutsche Geschäftsleute ungewohnt sein kann. Daher ist es ratsam, etwas Spielraum in den Terminkalender einzubauen.

Bei offiziellen Terminen mit Geschäftspartnern und Behörden ist es in Montenegro üblich, sich formell zu kleiden. Ansonsten sind Mode und Lifestyle stark italienisch beeinflusst.

Die Gleichstellung der Geschlechter ist in Montenegro gesetzlich garantiert. Im Global Gender Gap Report 2017 des World Economic Forums, das die Beteiligung von Frauen am wirtschaftlichen und politischen Leben eines Landes sowie deren Bildungsniveau, Gesundheit und Lebenserwartung auswertet, belegt Montenegro Platz 77 von insgesamt 144 Ländern. Bezüglich der wirtschaftlichen Beteiligung von Frauen steht Montenegro an der 88. Stelle. Im Vergleich dazu befindet sich Deutschland auf den Plätzen 12 und 43 [45]. Montenegros Gesellschaft ist stark patriarchalisch, spez. in den ländlicheren Regionen. Nichtsdestotrotz befinden sich eine Reihe von Frauen in wichtigen Führungspositionen.

Bei der geschäftlichen Anbahnung sollte man sich vorerst an die Anrede mit „Sie“ sowie Herr oder Frau plus Nachnamen halten. Der Montenegriner wird die Anrede mit dem Vornamen vorschlagen und beim „Sie“ verbleiben. Die Anrede mit „Du“ und Name ist der nächste Schritt, braucht allerdings einen Vorlauf. Es gibt viele anderen Variationen der Anredeformen, diese sind jedoch Ergebnis einer persönlichen Beziehung.

Bei der Begrüßung wendet man sich zuerst an den Mann und begrüßt mit Handschlag, und an die Frau, wenn sie die Hand ausstreckt. In der alltäglichen Praxis herrscht ein ungezwungener freundlicher Umgang.

Bei der Auswahl von Mitarbeitern sollte der Lebenslauf und die Referenzen gründlich geprüft werden. Da die gesetzliche Kündigungsfrist nur 30 Tage beträgt, ist es wichtig, Mitarbeiter zu gewinnen, die dem Unternehmen länger erhalten bleiben. Wichtig für die Mitarbeitermotivation und das Arbeitsklima ist – neben einer angemessenen Entlohnung – auch die Gewährung von Fortbildungsmaßnahmen. Geschäftsziele sollten klar kommuniziert werden. Aber auch hier empfiehlt es sich, Interesse an dem persönlichen und familiären Umfeld seiner Mitarbeiter zu zeigen.

Staatliche Feiertage sind Neujahr (01. und 02. Januar), der Tag der Arbeit (01. und 02. Mai), der Tag der Unabhängigkeit (21. und 22. Mai) und der Nationalfeiertag (13. und 14. Juli). Staatliche Feiertage werden an zwei Tagen gefeiert. Fällt der eigentliche Feiertag auf einen Sonntag, so sind die zwei darauffolgenden Werktage frei. Fällt der zweite arbeitsfreie Tag eines Feiertags auf einen Sonntag, so ist der nächste Werktag frei. Angehörigen der orthodoxen, katholischen, muslimischen Religionsgemeinschaften werden bis zu sechs und der jüdischen Religionsgemeinschaft bis zu vier zusätzliche Feiertage mit Vergütung gewährt [46] [47].

Regulatorische und sonstige Besonderheiten

Es liegen keine Devisenbeschränkungen vor. Auch die Gesetze des Landes, die im Rahmen der Beitrittsbemühungen, den Regelungen der EU angepasst werden, sind kein Investitions- oder Geschäftshemmnis.

Im bereits erwähnten Ease of Doing Business Index der Weltbank werden die Beschaffung von Krediten, das Insolvenzrecht, die Außenhandelsbestimmungen und die Durchsetzung von Verträgen gut bewertet. Weniger gut schneidet Montenegro bei der Beschaffung von Baugenehmigungen und bei der Stromversorgung ab. Besonders im Bereich der Stromversorgung, in dem Montenegro auf Platz 127 von 190 Ländern rangiert, sind Mängel zu verzeichnen. Die Weltbank hat zum Beispiel errechnet, dass der Stromanschluss für eine Lagerhalle mehr als 140 Tage in Anspruch nehmen kann [48].

In den Bereichen Kreislauf- und Wasserwirtschaft kann es zu Verzögerungen bei der Umsetzung von Gesetzen der Zentralregierung auf der kommunalen Ebene kommen. Dies hängt z.T. mit den mangelnden Durchgriffsmöglichkeiten der Ministerien in Podgorica zusammen, aber auch mit den geringen Ver- und Entsorgungsgebühren, die eine Umsetzung von Maßnahmen, wie z.B. die getrennte Erfassung und Sortierung von Wertstoffen, erschweren.

4. KREISLAUFWIRTSCHAFT

4.1. ABFALLAUFKOMMEN UND ENTSORGUNGSINFRASTRUKTUR

Abfallaufkommen

Gemäß des Nationalen Abfallwirtschaftsplans 2015 – 2020 des Ministeriums für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus (MSDT) fielen im Jahr 2013 243.941 Tonnen Siedlungsabfälle an. Von den Siedlungsabfällen wurden 218.233 Tonnen oder 89% der Anfallmenge eingesammelt. Die Siedlungsabfälle umfassen neben dem Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen auch 12.441 Tonnen organischer Abfälle aus öffentlichen Grünflächen und 1.537 Tonnen gefährliche Abfälle (Schadstoffe aus Haushalten und Kleingewerbe) [49]. Je Einwohner lag das Siedlungsabfallaufkommen 2013 bei ca. 393 kg.

Dieser Wert entspricht dem Wert Kroatiens und liegt über den Vergleichswerten andere Balkanländer.

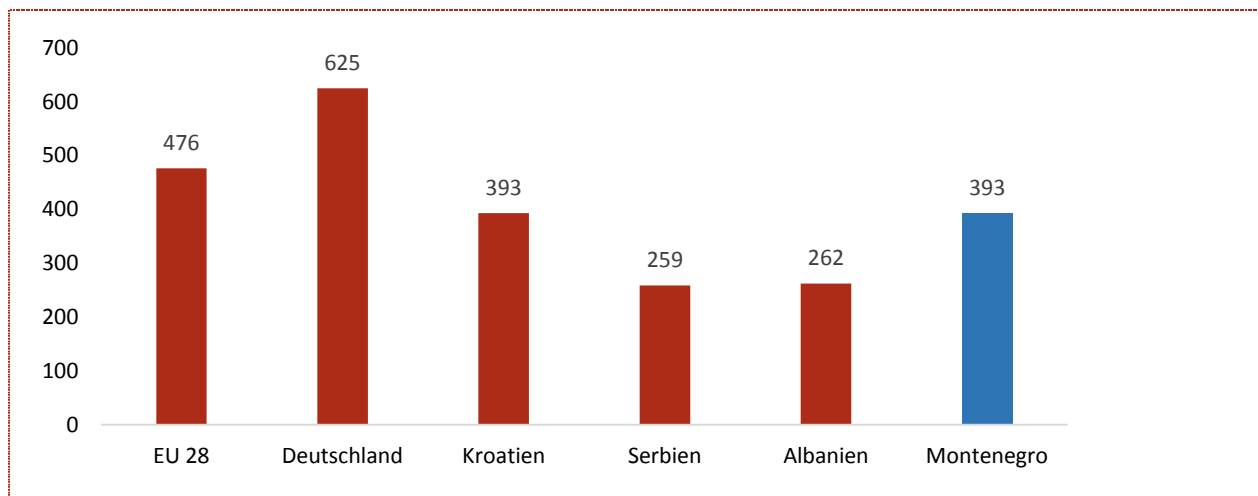


Abbildung 4.9: Siedlungsabfall - Menge pro Einwohner in kg (Montenegro 2013, Albanien 2014, andere Länder 2015)

Quellen: Eurostat, 2017 [50], European Environment Agency, 2017 [51], MSDT, 2015 [52]

Anzumerken ist, dass die Anfallmenge für Montenegro, die in die offiziellen Zahlen des Statistiksamts (MONSTAT) einfließt, deutlich höher als die des Ministeriums für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus ist. MONSTAT rechnet 2013 mit einer Siedlungsabfallmenge von 319.509 Tonnen und 2016 mit 322.260 Tonnen. Dies entspricht einem pro-Kopf-Anfall von 514 bzw. 518 kg. Da die Berechnungen von MONSTAT z.T. auf groben Schätzungen der einzelnen Kommunen bezüglich des Sammelgewichtes bzw. des Sammelvolumens beruhen, werden diesem Länderprofil die Siedlungsabfallzahlen vom MSDT bevorzugt zugrunde gelegt.

Abbildung 4.10 zeigt das Siedlungsabfallaufkommen der 23 montenegrinischen Kommunen, wobei die Mengen aus den kleinen Gemeinden Petrijica und Gusinje denen von Berane und Plav hinzuge-rechnet werden. In der Hauptstadtregion Podgorica fielen mehr als 66.600 Tonnen Siedlungsabfall in 2013 an, was 27% der Gesamtanfallmenge ausmacht. Knapp 10% sind jeweils den Küstenstädten Budva und Bar zuzurechnen. Mit 20.300 Tonnen fielen in Nikšić weitere 8% an.

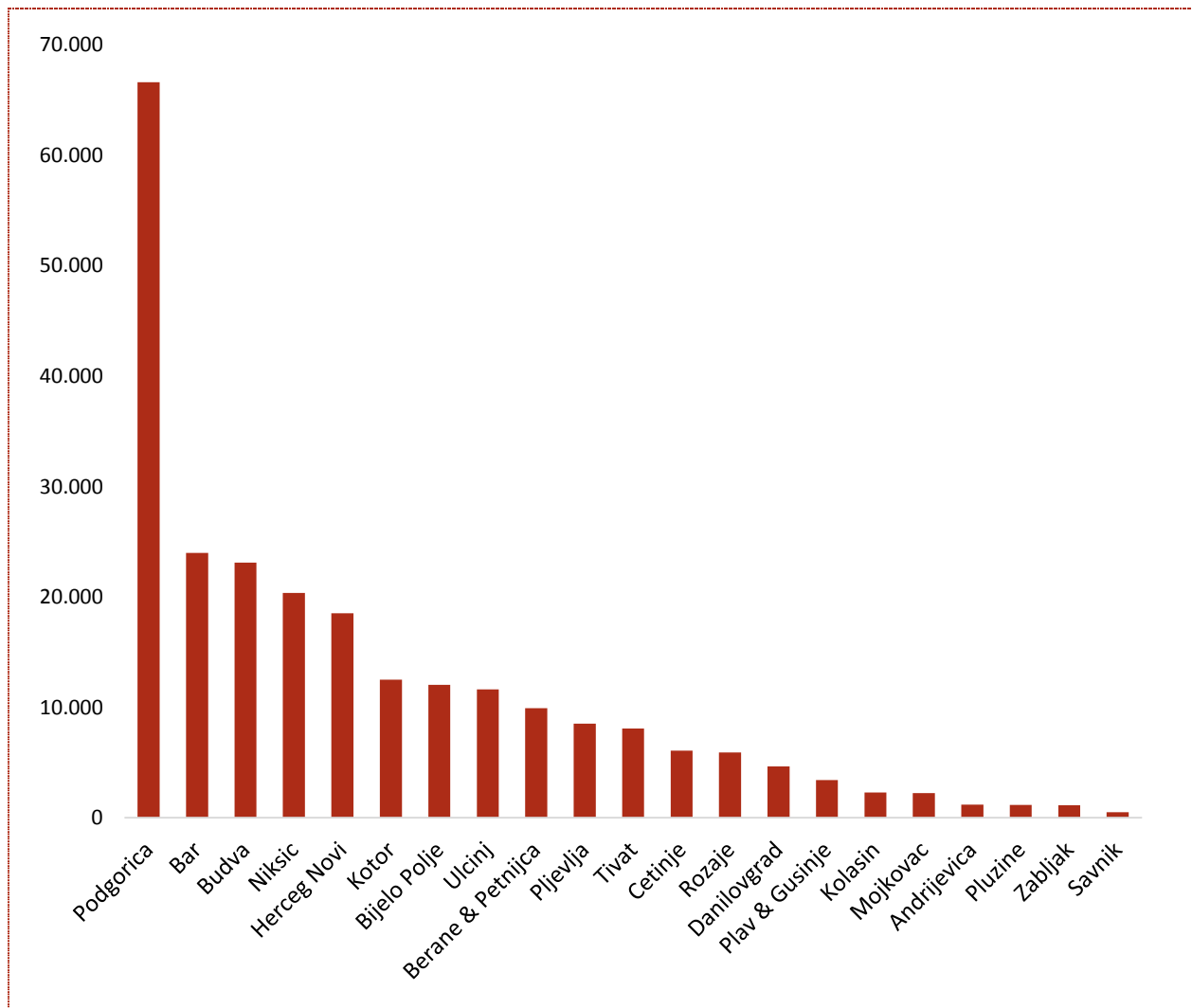


Abbildung 4.10: Siedlungsabfall - Menge pro Kommune in Tonnen 2013

Quelle: MSDT, 2015 [53]

Zusätzlich zu den Siedlungsabfällen, fielen nach Schätzungen von MSDT im Jahr 2013 ca. 4.200 t Elektro- und Elektronikaltgeräte, 5.000 t Altfahrzeuge und 3.600 t Altreifen an. Zudem muss mit einer Jahresmenge von etwa 30 t Batterien und Akkumulatoren gerechnet werden. Die Bauabfälle summieren sich schätzungsweise auf 90.000 t, von denen etwa zwei Drittel den Kategorien Bauschutt und Abbruchabfälle zuzuordnen sind. In den Krankenhäusern, Arztpraxen und anderen Gesundheitseinrichtungen des Landes fallen ca. 3.500 t medizinische Abfälle an, von denen 875 t als gefährliche Abfälle eingestuft werden. Zu den Industrieabfällen liegen nur unvollständige Daten vor. Große Abfallerzeuger sind u.a. Daido Metal in Kotor, MB Team in Nikšić (Holzverarbeitung), die Trebjesa Brauerei Nikšić, der Containerterminal in Bar, Gradir Montenegro in Nikšić (Bergbau) und das Braunkohlekraftwerk in Pljevlja [54].

Entsorgungswege

97,6% der festen Siedlungsabfälle werden deponiert und lediglich 5.800 Tonnen oder 2,4% stofflich verwertet. Das Land verfügt über keine thermischen Beseitigungsanlagen. In der folgenden Abbildung 4.5 werden die Entsorgungswege mit denen der EU, Deutschland und den zwei Nachbarländern Kroatien und Serbien verglichen.

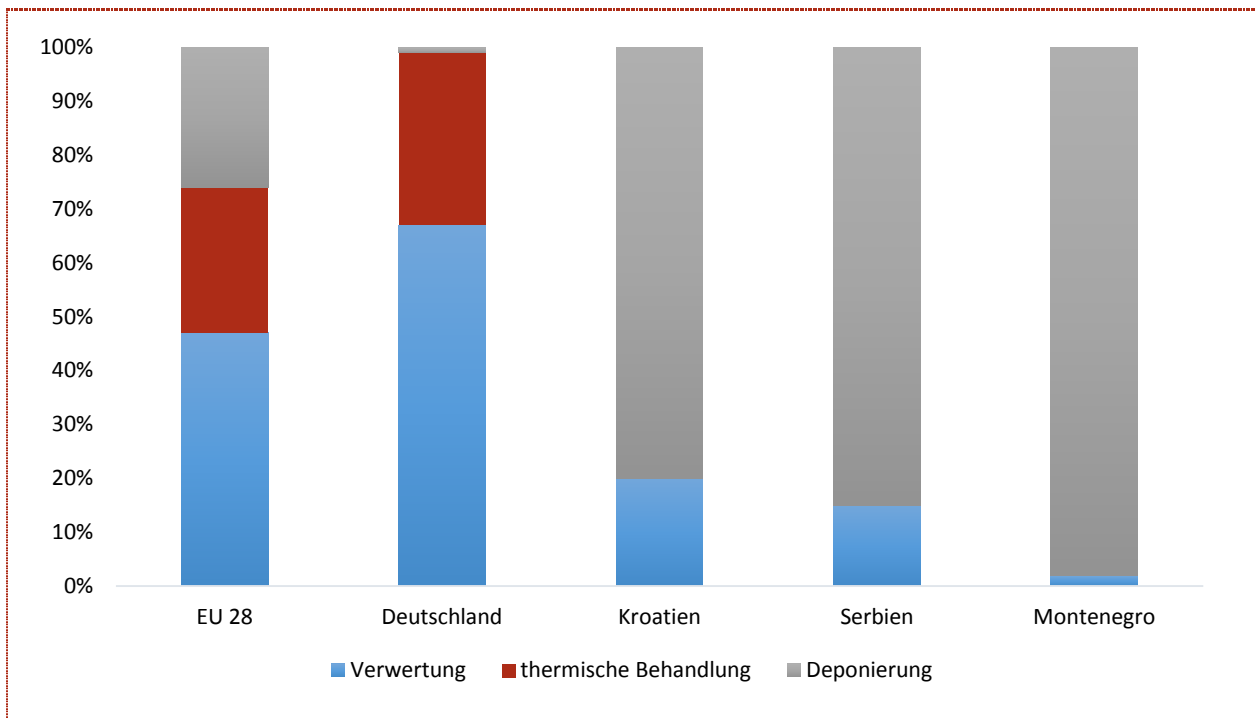


Abbildung 4.11: Entsorgungswege für Siedlungsabfall (Montenegro Daten 2013, andere Länder 2014)

Quellen: Eurostat, 2017 [55] RETech, 2017 [56]

Im Durchschnitt aller EU-Länder werden 47% der Siedlungsabfälle stofflich verwertet, 27% in Müllverbrennungsanlagen thermisch behandelt und 26% auf Deponien beseitigt. Als Spitzenreiter in der stofflichen Verwertung erreicht Deutschland einen Vergleichswert von 67%. In Müllverbrennungsanlagen werden in Deutschland 32% der Siedlungsabfälle thermisch behandelt. Kroatien und Serbien erreichen stoffliche Verwertungsquoten von 20 bzw. 15%, verfügen aber – ebenso wie Montenegro – über keine thermischen Behandlungsanlagen, so dass die restlichen Abfälle deponiert werden.

Diese Zahlen verdeutlichen die erheblichen Steigerungspotentiale bei der stofflichen Verwertung von Siedlungsabfällen in Montenegro. Anders ausgedrückt: Würde es Montenegro gelingen, seine stoffliche Verwertungsquote auf das derzeitige Niveau der EU von 47% zu steigern, könnte die Deponierung von jährlich etwa 110.000 Tonnen Siedlungsabfall vermieden werden.

Einige Abfälle werden aus Montenegro exportiert. Hierbei handelt es sich primär um Eisen- und nicht-eisenhaltige Schrotte sowie Papier, Pappe und Kartonagen. Auch kleinere Mengen Altöl, Elektronikschrott und Kunststoff gehen an Verwerter im Ausland.

Zusammensetzung des Siedlungsabfalls

Auch die Zusammensetzung des Siedlungsabfalls verdeutlicht das ungenutzte Verwertungspotential.

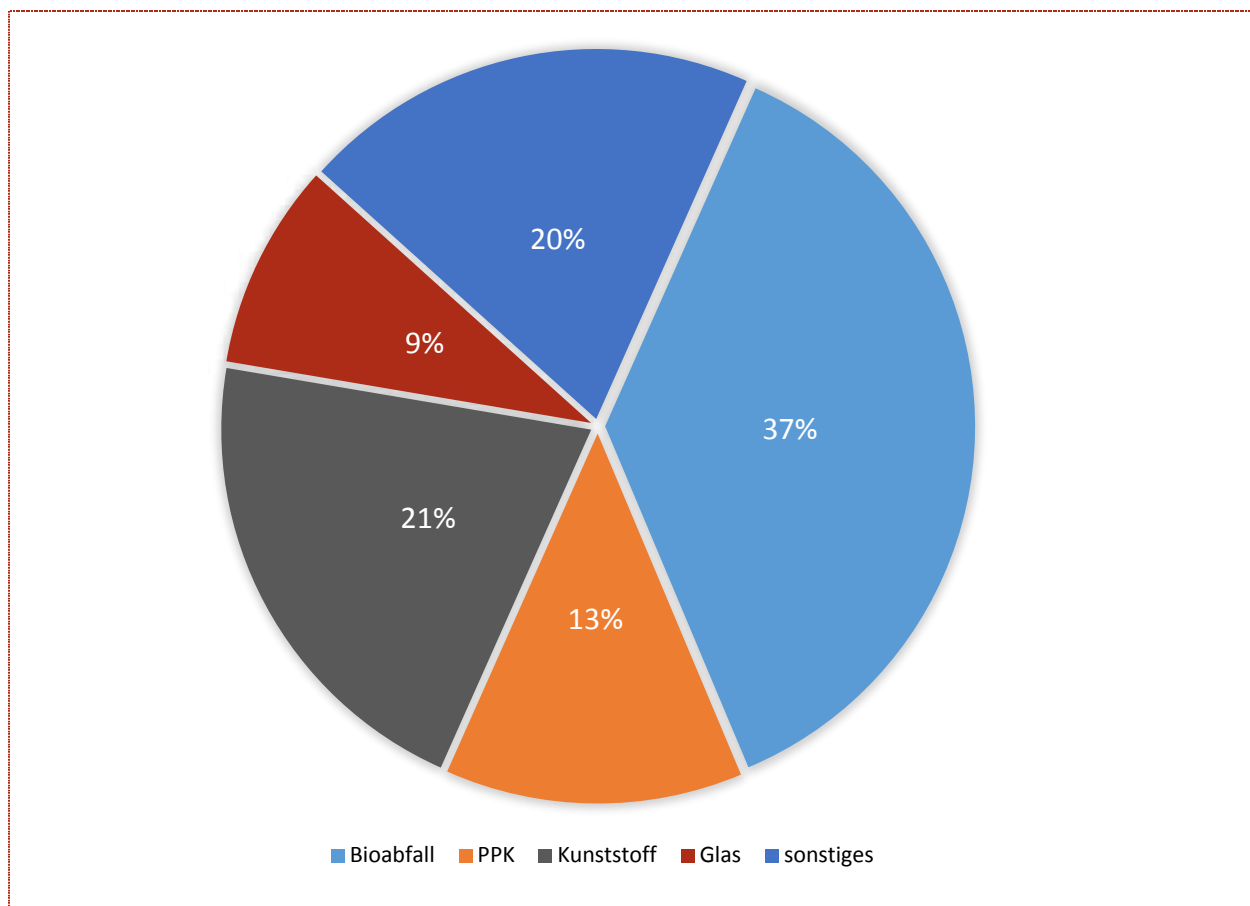


Abbildung 4.12: Zusammensetzung des Siedlungsabfalls 2013

Quellen: MSDT, 2015 [57]

Mit einer Anfallmenge von 90.722 Tonnen ist der Bioabfall, der auch die Abfälle aus öffentlichen Grünanlagen beinhaltet, die bedeutendste Fraktion (37%). Die Kunststoffe, einschließlich der Verbundverpackungen, summieren sich auf 51.594 Tonnen (21%), die Fraktion Papier, Pappe und Kartonen auf 31.761 Tonnen (13%). Der Glasanfall beträgt 20.784 Tonnen (9%). Die sonstigen Abfälle beinhalten überwiegend Textilien, Holz, inertes Material und Metalle. Obwohl die gefährlichen Abfälle (Batterien, Farbstoffe, Arzneimittel etc.) mit 1.537 Tonnen nur etwa 0,6% der Gesamtmenge ausmachen, stellen sie eine Gefährdung dar, so dass der weitere Ausbau der separaten Schadstoffeffassung erforderlich ist.

Das spezifische Gewicht der Siedlungsabfälle beträgt im Schnitt 320 kg/m³.

Abfall- und Wertstoffeffassung

Die Verantwortung für die Erfassung und Entsorgung von Siedlungsabfällen liegt bei den Kommunen, die für diese Zwecke eigene Gesellschaften, sog. Public Utility Companies oder PUCs, einsetzen. Die PUCs sind relativ gut mit Fahrzeugen ausgestattet. Daten aus dem Jahr 2012 zeigen, dass insgesamt 186 Sammelfahrzeuge im Einsatz waren, die annähernd 11.000 Restabfall- und 1.500 Wertstoffcontainer – überwiegend 1,1 m³ Behälter – bedienen.

Obwohl das Abfallwirtschaftsgesetz eine getrennte Wertstoffeffassung bis 2015 vorschreibt, wurde diese Regelung unzureichend umgesetzt. Auch wenn in 13 der 23 Kommunen Behälter für die Erfassung von Wertstoffen eingeführt wurden, erfolgt in vielen Regionen die Entsorgung gemeinsam mit dem Restmüll, was in der Praxis eine Deponierung beider Fraktionen bedeutet. Die Gemeinden Pod-

gorica und Tivat, in denen die getrennte Erfassung und Verwertung der Wertstoffe relativ gut funktioniert, sind hier eher die Ausnahmen.



Abbildung 4.13: Getrennte Erfassung von PET und PPK in Gitterboxen, Tivat, Oktober 2017.

Quelle: AvS Consulting

Landesweit wurden 2013 lediglich etwas mehr als 3.000 Tonnen Wertstoffe erfasst – ca. 1,25% des gesamten Anfalls. Eine ähnliche Menge wurde aus gemischten Siedlungsabfällen in Sortieranlagen gewonnen, so dass von einer gesamten Wertstofferrfassungsquote von ca. 2,4% gesprochen werden kann [58].

Die mangelhafte Wertstofferrfassung und -verwertung wird u.a. mit fehlenden Investitionsmitteln für die Anschaffung von Behältern und der daraus resultierenden zu geringen Flächendeckung bei den Wertstoffbehältern bzw. Recyclinghöfen begründet. Hinzu kommen ein noch gering ausgeprägtes Umweltbewusstsein in der Bevölkerung sowie fehlende Anreize und Sanktionen. Die oben erwähnte Praxis, Wertstoffe gemeinsam mit Restmüll zu deponieren, haben die Akzeptanz der Bevölkerung für Maßnahmen zur getrennten Erfassung und Verwertung von Wertstoffen weiter geschmälert. Nicht zuletzt fehlt es an heimischen Abnehmern für die gewonnenen Wertstoffe, so dass die PUCs auf ausländische Abnehmer angewiesen sind [59].

Der informelle Sektor ist auch in Montenegro bei der Sammlung von Wertstoffen tätig. Es liegen aber keine Daten über die Arten und Mengen der erfassten Stoffströme vor. Es wird geschätzt, dass bis zu 25% des gesamten Siedlungsabfallvolumens vom informellen Sektor abgegriffen wird [60]. Wenn diese Mengen statistisch erfasst wären, würde die reale Verwertungsquote deutlich höher ausfallen.

Flächendeckung bei der Abfall- und Wertstofferrfassung

Laut dem Nationalen Abfallwirtschaftsplan 2015 – 2020 wurden 89% der Anfallmenge von 243.941 Tonnen im Jahr 2013 von den PUCs erfasst, wobei die Erfassungsrate regional stark schwankt. Die besten Erfassungsraten werden in der Hauptstadt Podgorica, in den Küstengemeinden Herceg Novi, Tivat, Kotor, Budva und Bar sowie in den nördlichen Gemeinden Šavnik und Kolašin erzielt. In einigen ländlichen Gemeinden fällt die Erfassungsquote deutlich niedriger aus, in einzelnen Fällen liegt sie sogar bei nur 50 – 60% [61].

Ausschreibungen und Entsorgungsgebühren

Generell wird die Sammlung, Verwertung und Beseitigung von Siedlungsabfällen in Montenegro von den bereits erwähnten kommunalen Tochterunternehmen, den PUCs, durchgeführt. Diese Dienstleistungen werden nicht ausgeschrieben und es sind auch keine privaten Entsorgungsunternehmen in diesen Bereichen tätig. Für Ausschreibungen bei der Beschaffung von Behälter-, Fahrzeug- und Anlagentechnik wird auf den Abschnitt „Ausschreibungen“ in Kapitel 3 hingewiesen.

Die Sammel- und Beseitigungstarife werden von den Kommunen festgelegt. Grundsätzlich wird zwischen natürlichen (Haushalte) und juristischen Personen (Gewerbebetriebe, öffentliche Einrichtungen, Vereine) unterschieden. In beiden Kategorien wird nach der Quadratmeterfläche der Wohnung bzw. des Gewerbestandes abgerechnet, wobei bei juristischen Personen auch die ausgeübte Tätigkeit für die Berechnung herangezogen wird. Es wird monatlich direkt mit den Haushalten und Gewerbebetrieben abgerechnet.

In der Hauptstadt Podgorica liegt der Sammeltarif für Haushalte bei 0,03 € pro m² und Monat. Eine gleiche Summe ist für die Beseitigung auf der Deponie Livade fällig, so dass bei einer Wohnfläche von 100 m² insgesamt 6 € im Monat oder 72 € im Jahr zu zahlen sind. Bei juristischen Personen besteht eine große Bandbreite bei den Sammelgebühren in Podgorica, die von 0,10 € pro m² und Monat bei Büroflächen und bis zu 0,30 € pro m² und Monat bei Arztpraxen und Apotheken liegt. Im Handel, der Gastronomie und für Casinos können die Tarife sogar noch höher liegen [62]. In anderen Kommunen sind die Sammel- und Beseitigungsgebühren im Schnitt etwas höher. Der landesweite Durchschnitt liegt bei 0,063 € pro m² und Monat für Haushalte und bei 0,40 € für juristische Personen [63]. Die Tarife werden nicht von der Anfallmenge beeinflusst, so dass hier ein Steuerungsinstrument fehlt.

Verwertung, Behandlung und Beseitigung

In Podgorica wird am Standort der Deponie Livade eine Sortieranlage für gemischte Siedlungsabfälle mit einer Kapazität von 90.000 t/a betrieben, wobei die Anlage aktuell nur ca. 15.000 t/a verarbeitet. Die Anlage, die 2010 in Betrieb genommen wurde, besteht im Wesentlichen aus einem Aufgabebunker mit Greifer und manuellen Sortierkabinen für Kunststoffe und PPK. Das LDPE wird nach Spanien verkauft, die PPK-Mengen werden über Altpapierhändler in Bosnien und Herzegowina vermarktet. Aufgrund der geringen Mengen lohnt es sich nicht, Direktvermarktungsaktivitäten mit Papierfabriken und anderen Verarbeitern von Sekundärrohstoffen aufzubauen. In Livade wurde 2010 auch eine Altautoverwertungsanlage in Betrieb genommen. In den nächsten Jahren sind noch Kompostier-, Tierkörper- und Reifenverwertungsanlagen geplant [64].

Auf dem Standort der ehemaligen Deponie Lovanje in Kotor wird ebenfalls eine Sortieranlage betrieben. Die Anlage ist für die Sortierung von Siedlungsabfällen aus den Gemeinden Kotor und Tivat mit ca. 37.000 Einwohnern ausgelegt. Die Kapazität beträgt 40 t/Tag. Zudem wurde 2016 eine überdachte Mietenkompostierung für Grünabfälle aus Kotor und den umliegenden Gemeinden in Betrieb genommen [65].

In Melinje wird seit 2012 eine Sortieranlage für Siedlungsabfälle betrieben. Die Anlage mit einer Kapazität von 50 t/Tag ist für die 31.000 Einwohner der umliegenden Gemeinde Herceg Novi ausgelegt. Im Norden Montenegros wurde 2016 in Žabljak eine Sortieranlage mit Umladestation in Betrieb genommen [66].

Eine Elektronikschrottanlage wird in der Hafenstadt Bar von der Firma Hemosan betrieben.

Es werden derzeit keine Vergärungsanlagen für organische Siedlungsabfälle in Montenegro betrieben. Es kommen auch keine mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen (MBA) oder Müllverbrennungsanlagen (MVA) zum Einsatz.

Abbildung 4.14 zeigt Sortier- und Verwertungsanlagen für Siedlungsabfälle sowie Recyclinghöfe, die in Montenegro betrieben werden.

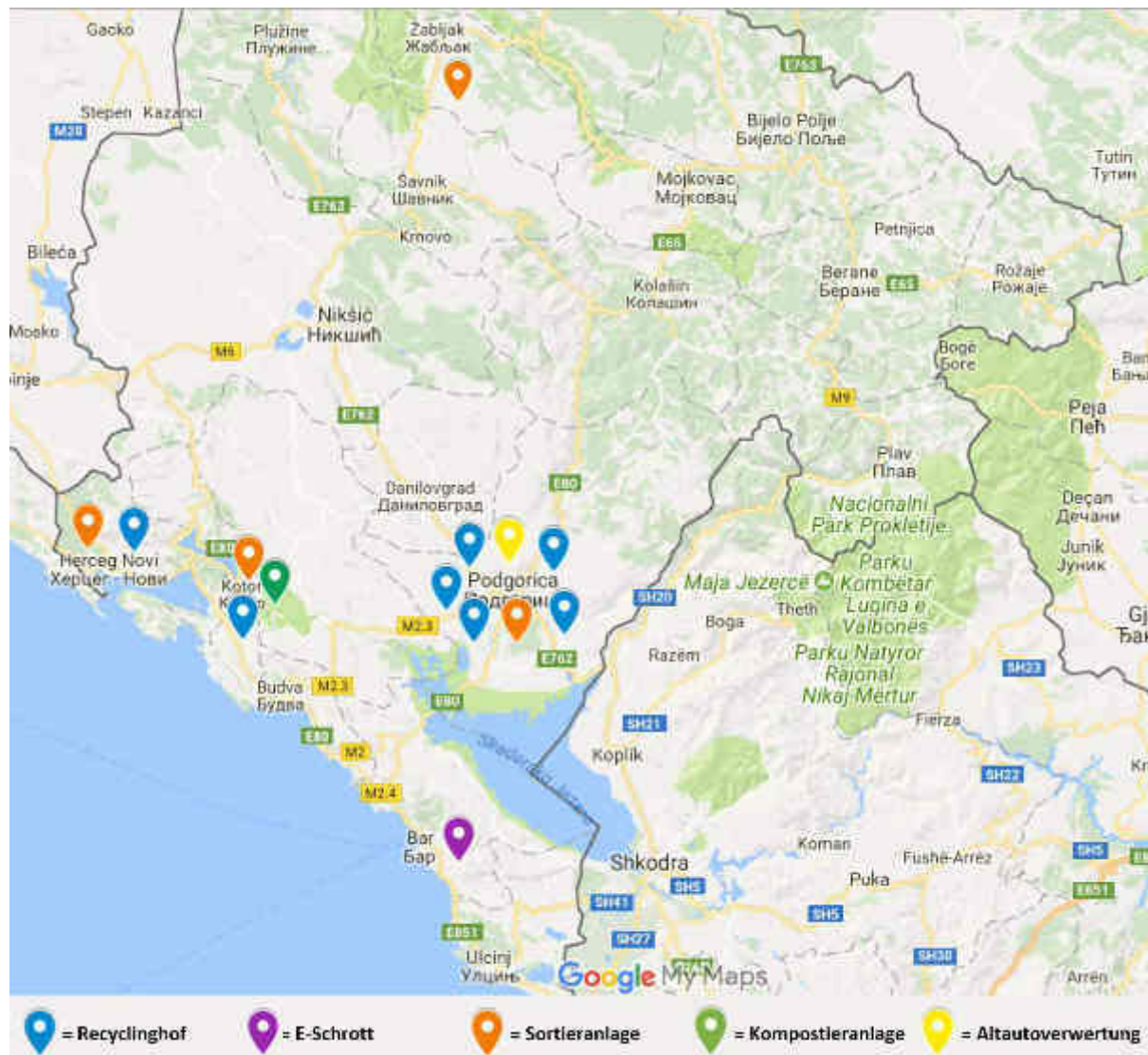


Abbildung 4.14: Recyclinghöfe, Sortier- und Verwertungsanlagen

Quellen: Eigene Recherchen, Karte Google Maps

Mehr als 97% der Siedlungsabfälle werden – wie oben erwähnt – deponiert.

Derzeit verfügt Montenegro über zwei geordnete Deponien. Die 135 ha große und 2012 eröffnete Deponie Možura bei Bar wird von einem Gemeinschaftsunternehmen der Gemeinden Bar und Ulcinj betrieben. Neben den Anfallmengen dieser beiden Kommunen werden auch Abfälle aus Budva, Kotor, Tivat und Berane in Možura abgelagert.

Auf der Deponie Livade, die 2007 ihren Betrieb aufnahm, werden 180 bis 200 Tonnen Siedlungsabfälle der Kommunen Podgorica, Danilovgrad und Cetinje täglich abgelagert. Eine von Karkanas Envi-

ronmental Technology aus Griechenland installierte Sickerwasseraufbereitungsanlage ging 2017 in Betrieb. Ein Blockheizkraftwerk für die Erzeugung von Strom und Wärme aus dem anfallenden Deponiegas ist geplant, aber noch nicht ausgeschrieben. Um ungeordnete Deponien zu ersetzen, sind neben diesen beiden Standorten weitere geordnete Deponien in Nikšić (Budos), Herceg Novi (Duboki Do), Bijelo Polje (Celinska Kosa) und Berane (Vasov Do) geplant [67].

Die Anzahl der unkontrollierten Ablagerungen wird auf mehr als 150 geschätzt. Abgelagert werden neben Hausmüll auch Bauabfälle jeglicher Art (Bodenaushub, Bauschutt, Baumischabfälle), Holzabfälle, Altreifen und Elektronikschrott. Auf einigen dieser Deponien sind erhebliche Mengen Abfall abgelagert. Es wird z.B. geschätzt, dass mehr als 150.000 m³ Haus- und Bauabfälle auf verschiedenen Standorten im Umfeld des Ortes Igalo in der Gemeinde Herceg Novi über die Jahre abgelagert wurden [68]. Wenn kleinste Ablagerungen von wenigen Kubikmetern berücksichtigt werden, dürfte sich die Anzahl der unkontrollierten und illegalen Ablagerungen noch mal deutlich erhöhen. NGOs haben wiederholt auf die Gefahren für die Umwelt, die von diesen Kippen ausgehen, hingewiesen. Da einige sich neben Flüssen befinden, ist auch mit einer Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität in diesen Gebieten zu rechnen [69].



Abbildung 4.15: Unkontrollierte Ablagerung an der Straße Kotor-Budva, Oktober 2017.

Quelle: AvS Consulting

Wenn wir einen Blick auf die Industrie- und Sonderabfälle werfen fällt auf, dass auch bei diesen Abfällen große Mengen in Montenegro unbehandelt deponiert werden. Zu nennen sind hier u.a. die Ablagerung von Rotschlamm bei den Aluminiumwerken Podgorica, die Sonderabfalldeponie am Standort der Eisenwerke Nikšić oder Asche- und Schlackeablagerungen beim Braunkohlekraftwerk Pljevlja.

4.2. MARKTEILNEHMER – ENTSORGUNG, VERWERTUNG UND UMWELTECHNIK

In diesem Abschnitt werden Entsorgungsbetriebe und Umwelttechnikunternehmen, die in Montenegro tätig sind, kurz dargestellt.

Entsorgungs- und Verwertungsbetriebe

Public Utility Companies (PUCs) sind Dienstleistungsunternehmen, die sich im Besitz von Kommunen befinden. Zu ihren Aufgaben gehören, neben der Sammlung und Entsorgung von Abfällen, häufig auch die Reinigung und Wartung von Straßen, die Pflege von Grünflächen, die Durchführung von Schneeräum- bzw. Winterdiensten und die Durchführung von Bestattungen.

Tabelle 4.4: Kommunale Entsorgungsunternehmen – Public Utility Companies

Name	Standort	Aktivitäten und Webseite	Mitarbeiter
DOO Komunalno preduzeće	Andrijevica	Sammlung von Siedlungsabfällen – http://opstinaandrijevica.me/ustanove-i-preduzeca/	k.A.
DOO Komunalne djelatnosti Bar	Bar	Sammlung von Siedlungsabfällen, Grünflächen- und Friedhofspflege, Bestattungsdienst, Straßenbeleuchtung, Kanalreinigung, Winterdienst – http://www.komunalno-bar.me/	k.A.
DOO Komunalno Berane	Berane	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Grünflächenpflege, Bestattungsdienst – http://berane.me/doo-komunalno/	k.A.
DOO KOMUNALNO LIM	Bijelo Polje	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Deponiewartung, Grünflächenpflege, Straßenreinigung, Wärmeversorgung, Bestattungsdienst – http://www.komunalnolim.me/	k.A.
D.O.O. Komunalno Budva	Budva	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Straßenreinigung, Grünflächenpflege – http://komunalnobd.me/	191
DOO Komunalno Cetinje	Cetinje	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Straßenreinigung, Winterdienst, Bestattungsdienst – http://www.komunalnocetinje.me/	k.A.
D.O.O. Komunalno Danilovgrad	Danilovgrad	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen – http://danilovgrad.me/files/kontakt.htm	k.A.
Čistoća d.o.o.	Herceg Novi	Sammlung von Siedlungsabfällen. Betrieb von Recyclinghof und Sortieranlage – http://www.cistoca-hn.com/	k.A.
doo Komunalno Kolašin	Kolašin	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen – http://www.kolasin.me/index.php/gradski-info/komunalno-preduzece	k.A.
D.O.O. Komunalno Kotor	Kotor	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Wasserversorgung und Abwasserreinigung, Wärmeversorgung, öffentlicher Personennahverkehr, Instandhaltung von Straßen und Brücken, Grünflächen- und Friedhofspflege – http://jpkpkotor.com/	k.A.

DOO Komunalne usluge- Gradac Mojkovac	Mojkovac	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Reinigung und Instandhaltung von Straßen, Grünflächenpflege, Straßenbeleuchtung – https://www.facebook.com/DOO-Komunalne-usluge-Gradac-Mojkovac-1674259532894750/	k.A.
JKP Komunalno Nikšić	Nikšić	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Straßenreinigung, Winterdienst, Grünflächenpflege, Bestattungsdienst – http://komunalnoniksic.me/	161
DOO Komunalne djelatnosti Plav	Plav	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen – http://www.plav.me/index.php?page=doo-komunalne-djelatnosti-plav	k.A.
DOO Čistoća Pljevlja	Pljevlja	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Straßenreinigung, Winterdienst, Landwirtschaft, Handel mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen, Catering, Betrieb eines Motels.	159
Komunalno preduzece Pluzine	Pluzine	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen	k.A.
Čistoća d.o.o.	Podgorica	Sammlung und Transport von Siedlungsabfällen, Betrieb von 5 Recyclinghöfen, Straßenreinigung – http://www.cistoca.me/	500
JP Komunalno Rožaje	Rožaje	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen, Straßenreinigung, Grünflächenpflege, Winterdienst – http://www.rozaje.me/komunalno/	48
DOO Komunalne Djelatnosti	Šavnik	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen – http://www.savnik.me/index.php?page=doo-komunalne-djelatnosti	k.A.
Komunalno Tivat d.o.o.	Tivat	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen. Grünflächen- und Friedhofspflege – http://komunalnotivat.com/	99
JP Komunalne Djelatnosti - Ulcinj	Ulcinj	Sammlung von Siedlungsabfällen, Reinigung und Instandhaltung von Straßen, Strandreinigung, Grünflächenpflege, Straßenbeleuchtung, Schädlingsbekämpfung – http://www.jpkd-ul.me/kontakt.htm	k.A.
DOO Kommunalno Žabljak	Žabljak	Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen.	k.A.

Quelle: Eigene Recherchen, Stand 01/2018

Neben den o.g. Public Utility Companies, die für die Sammlung der Siedlungsabfälle zuständig sind, übernehmen einige wenige öffentliche Unternehmen Aufgaben für die Verwertung und Beseitigung von Abfällen. An erster Stelle ist hier das Unternehmen Deponija d.o.o aus Podgorica zu nennen, das mit 150 Mitarbeitern die Entsorgungsanlagen in Livade betreibt. Hierzu zählen neben der Deponie eine Sortieranlage für gemischte Siedlungsabfälle und eine Altautoverwertungsanlage. Eine Kompostieranlage ist geplant. Entsorgt werden Abfälle aus Podgorica, Cetinje und Danilovgrad.

In Bar ist die Fa. Mozura d.o.o., ein Gemeinschaftsunternehmen der Kommunen Bar und Ulcinj, für den Betrieb der dortigen Deponie zuständig.

Aus der Privatwirtschaft haben sich nur wenige Entsorgungs- und Verwertungsunternehmen in Montenegro etablieren können. Dies hängt damit zusammen, dass die Sammlung und Entsorgung sowohl des Hausmülls als auch der Gewerbeabfälle von den PUCs selber durchgeführt werden. Es gab bisher keine größeren Privatisierungen, öffentlich-private Partnerschaften oder privatwirtschaftliche Investitionsprojekte in die Entsorgungsinfrastruktur. Die Investitionen in Anlagen der letzten Jahre, z.B. in den Bau von Deponien oder Sortieranlagen, wurden alle von den Kommunen bzw. den o.g. öffentlichen Verwertungs- und Beseitigungsunternehmen mit Finanzierungsmitteln der internationalen Entwicklungsbanken oder Geberinstituten getätigt. Die wenigen privaten Unternehmen der Kreislaufwirtschaft Montenegros haben sich auf Nischen fokussiert.

Die Firma Hemosan bietet in Bar an der Adriaküste Entsorgungs- und Industriereinigungsdienstleistungen an. Es werden Altöle, Schiffs- und Sonderabfälle gesammelt, gelagert und verwertet. Auch die Sammlung und Entsorgung medizinischer Abfälle gehört zum Dienstleistungsprogramm der Fa. Hemosan. Des Weiteren wird in Bar Elektronikschrott aufbereitet, gelagert und verwertet. Sonderabfälle, für die es keine Verwertungs- und Beseitigungskapazitäten in Montenegro gibt, werden exportiert. Zudem wird eine Altpapierpresse von Hemosan betrieben.

Ekomedika betreibt in Berane eine Anlage zur Zerkleinerung, Sterilisierung und Homogenisierung von medizinischen Abfällen, so dass das Endprodukt deponiert werden kann. Auch der Einsatz als Ersatzbrennstoff ist möglich, findet aber derzeit nicht statt. Ekomedika hält einen Konzessionsvertrag für die Entsorgung medizinischer Abfälle mit dem Gesundheitsministerium.

Recomont D.O.O in Podgorica wurde von der Brauerei Trebjesa in Nikšić, Coca-Cola und dem Getränkehersteller Knjaz Miloš aus Serbien für die Erfüllung der Verpflichtungen unter den montenegrinischen Produzentenverantwortungsbestimmungen gegründet.

Umwelttechnikunternehmen und beratende Ingenieure

Die Firma PROCON „Project-Consulting“ in Podgorica wurde von der Regierung Montenegros gegründet, um Kommunen bei der Entwicklung von Projekten in den Bereichen Kreislauf- und Wasserwirtschaft zu beraten und zu unterstützen. Zu den Aufgaben von Procon gehören die Erstellung von Machbarkeitsstudien und Ausschreibungsunterlagen. Projekte werden auf deren Nachhaltigkeit und Vereinbarung mit den entsprechenden strategischen Plänen, z.B. dem nationalen Abfallwirtschaftsplan, geprüft. Auch beim Einkauf, Projektmanagement, Vertragsgestaltung und bei der Berichterstattung an internationale Finanzinstitute, werden Kommunen von Procon unterstützt.

Zu den einheimischen Planungsbüros mit Erfahrungen in der Kreislaufwirtschaft gehören Medix (Podgorica), Smart Environmental Solutions – SES (Podgorica), Indel inženjering (Podgorica), VU-TI-INŽINJERING (Bar) und Ekocentar (Nikšić). Aus Belgrad in Serbien waren Dvoper, IK Consulting Engineers und das Institut Kirilo Savic bei Projekten in Montenegro beteiligt. Die COWI Consulting Group aus Dänemark ist ebenfalls in Montenegro tätig.

Ausländische Anlagenbauer, die Projekte in Montenegro realisiert haben, sind u.a. die spanische Firma Leblan Industries aus Saragossa (Sortieranlage Livade bei Podgorica), Karkanias Environmental Technology aus Griechenland (Sickerwasseraufbereitungsanlage Livade) und LIMNOS aus Ljubljana, Slowenien (Sickerwasseraufbereitung in Žabljak).

4.3. RECHTLICHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN

Übergeordnete Ziele

Montenegros Abfallpolitik ist von einigen übergeordneten Zielen geprägt: die Reduzierung der Siedlungsabfallmengen, die Eindämmung der Mengen, die auf Deponien abgelagert werden und dem beschleunigten Ausbau der getrennten Erfassung und Verwertung von Wertstoffen. Im Nationalen Abfallwirtschaftsplan (2015 – 2020) werden eine Reihe von Maßnahmen aufgeführt, wie diese Ziele zu erreichen sind, beispielsweise die Einführung ökonomischer Instrumente mit Anreizen und Pöna- len zur Förderung der Abfalltrennung und -verwertung, der Bau von Recyclinghöfen und Sortieranla- gen, die Einführung eines Sammelsystems für Verpackungsabfälle, die Eliminierung der illegalen Ab- lagerung von Abfällen und die Sanierung alter Deponien. Bei der Abfalltrennung ist ein Zweitonnen- system für trockene und nasse Abfälle vorgesehen. Es sollen Maßnahmen verstärkt werden, die zu einer Erhöhung der Bereitschaft der Bevölkerung, sich an separaten Erfassungssystemen zu betei- ligen, führen sollen [70].

Wesentliche Regularien

Das umfassende Abfallwirtschaftsgesetz vom 29.12.2011 mit Änderungen vom 29.06.2016 – befasst sich mit der Vermeidung, Reduzierung und Wiederverwendung von Abfällen sowie mit deren Samm- lung, Transport, Verwertung und Beseitigung. Zudem werden die Aufsicht dieser Prozesse, die Depo- nienachsorge und der Handel mit Abfällen reguliert. Das Gesetz schreibt die Abfallhierarchie vor: Vermeidung, Aufbereitung zur Wiederverwendung, Verwertung, energetische Verwertung und Besei- tigung. Das Prinzip der erweiterten Produzentenverantwortung wird für elektrische und elektroni- sche Erzeugnisse, Autos, Reifen, Batterien und Akkumulatoren sowie Verpackungen eingeführt. Her- steller und Importeure sind für die Sammlung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen, die aus denen von ihnen in Verkehr gebrachten Produkte entstehen, verantwortlich.

Abfälle sind getrennt zu sammeln, soweit dies technisch, wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll ist. Haushaltsabfälle, Papier, Metalle, Kunststoff, Glas und Bioabfälle sind immer getrennt zu erfassen. Bioabfälle sind zu kompostieren oder anaerob zu vergären (Biogasproduktion). Mindestens 50 Gew. % der Siedlungsabfälle und 70 Gew. % der nicht gefährlichen Bauabfälle sind bis Ende 2020 für eine Wiederverwendung oder Verwertung aufzubereiten.

Die Abfallentsorgung ist im Einklang mit den nationalen und kommunalen Abfallwirtschaftsplänen durchzuführen, in denen u.a. auch der Bedarf an zukünftigen Verwertungs- und Beseitigungskapazi- täten festzulegen ist. Des Weiteren sind Informationen über Abfallablagerungen und Pläne für deren Sanierung vorzulegen. Die Kommunen tragen die Verantwortung für die Umsetzung der Abfallwirt- schaftspläne für Siedlungs- und nicht gefährliche Bauabfälle, wobei zwei oder mehr Kommunen sich auch zu Abfallzweckverbänden zusammenschließen können. Gewerbliche- und industrielle Abfaller- zeuger, soweit sie mehr als 200 kg gefährlicher Abfälle oder 20 Tonnen nicht gefährlicher Abfälle pro Jahr erzeugen, müssen ebenfalls Abfallwirtschaftspläne generieren.

Im Abfallwirtschaftsgesetz werden auch die Anforderungen für die Ausübung einer abfallwirtschaftli- chen Tätigkeit – Sammlung, Handel, Betrieb einer Verwertungs- oder Beseitigungsanlage – definiert. Neben den Siedlungs- und Bauabfällen sowie den bereits genannten Abfällen, die der Produzenten- verantwortung unterliegen, befasst sich das Abfallwirtschaftsgesetz mit der Entsorgung einer Vielfalt anderer Abfallströme, wie z.B. Altöle, PCB- und asbesthaltiger Abfälle, medizinischer Abfälle, Klär- schlamm oder Abfälle aus dem Bergbau. Das Gesetz enthält auch ausführliche Pönalbestimmungen – sowohl für gewerbliche und industrielle Erzeuger als auch für verantwortliche Mitarbeiter der Kom- munen, die es versäumen, z.B. ihre kommunalen Abfallwirtschaftspläne beim Ministerium für nach- haltige Entwicklung und Tourismus genehmigen zu lassen oder keine ausreichenden Aufzeichnungen über den Anfall von Siedlungsabfällen in ihrem Territorium erstellen [71].

Das Abfallwirtschaftsgesetz wird ergänzt durch eine Reihe von Durchführungsverordnungen. Nachfolgend sind einige wesentliche Verordnungen im Bereich der Entsorgung von Siedlungs- und Gewerbeabfälle genannt:

- Verordnung über die Sammlung und Verarbeitung von ausgedienten elektrischen und elektronischen Erzeugnissen (Amtsblatt von Montenegro, 24/12);
- Verordnung über die Sammlung und Verarbeitung von Verpackungsabfällen (Amtsblatt von Montenegro, 42/12);
- Regeln über die Bedingungen, die ein Unternehmen bei der Sammlung und beim Transport von Abfällen zu erfüllen hat (Amtsblatt von Montenegro, 16/13);
- Regeln über die Lage, die baulichen und technischen Anforderungen an Deponien sowie deren Betrieb und Schließung (Amtsblatt von Montenegro, 31/13);
- Regeln über die Behandlung von Bioabfällen und die Merkmale zur Qualitätsbestimmung für Produkte aus Bioabfällen (Amtsblatt von Montenegro, 59/13) [72].

Des Weiteren bestehen Einspeisetarife für Strom aus erneuerbaren Energien, zu denen auch Deponie- und Biogas zählen. Die aktuellen Einspeisevergütungen betragen 8 Eurocent/kWh für Anlagen, die Strom aus Deponiegas erzeugen und 15 Eurocent/kWh für Strom aus Biogasanlagen [73].

Zu erwähnen ist auch das neue Kreislaufwirtschaftspaket der EU, auf das sich Rat und Parlament im Dezember 2017 verständigt haben. In dem Paket werden folgende Recyclingziele für Siedlungsabfälle definiert: 55% ab 2025, 60% ab 2030 und 65% ab 2035. Zudem muss die Deponierung bis 2035 bzw. 2040 auf 10% des gesamten Siedlungsabfallaufkommens reduziert werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass Montenegro im Rahmen seiner Bestrebungen, Mitglied der EU zu werden, diese Ziele übernehmen wird.

Umsetzung in der Praxis

Es wurden eine Vielzahl von Gesetzen und Verordnungen in Montenegro verabschiedet – auch mit dem Ziel, sich auf Kapitel 27 „Umwelt und Klimawandel“ der Aufnahmeverhandlungen mit der EU vorzubereiten. Jedoch konnten nicht alle vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt werden und in den letzten zwei Jahren ist sogar ein gewisser Stillstand zu bemerken, was z.T. auf mangelnde Fachkräfte und mangelnde finanzielle Ressourcen bei den zuständigen Ministerien und Behörden zurückzuführen ist. Beispielsweise müssen die neun Mitarbeiter der Direktion für Abfallwirtschaft und Kommunalentwicklung im Ministerium für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus (MSDT) neben der Vorbereitung der EU-Verhandlungen auch die nationale Abfallstrategie und den nationalen Abfallwirtschaftsplan entwickeln und fortschreiben, Standards bei der Abfallverwertung und -beseitigung sowie bei der Vergabe von Genehmigungen entwickeln und Projekte, die durch nationale und internationale Mittel finanziert werden, koordinieren. Die zuständigen MSDT-Mitarbeiter sind engagiert, tun sich aber schwer, die Fülle der Aufgaben zu bewältigen.

Hinzu kommt, dass das MSDT es nicht leicht hat, die Kommunen von der Notwendigkeit der Abfallhierarchie und die Umsetzung der abfallpolitischen Ziele zu überzeugen. Von den 23 Kommunen haben mittlerweile 13 Abfallwirtschaftspläne verabschiedet, aber nicht alle Maßnahmen konnten umgesetzt werden. Dies hängt wiederum z.T. damit zusammen, dass die niedrigen Entsorgungsgebühren keine Investitionen in getrennte Erfassungssysteme und Verwertungsanlagen erlauben. Um eine moderne Entsorgungswirtschaft zu entwickeln, wird eine Anpassung der Abfallentsorgungstarife in den kommenden Jahren unentbehrlich. Auch andere Finanzierungs- und Steuerungsinstrumente, wie Pfandsysteme für Einwegflaschen oder Deponiesteuern, sind angedacht. Hinzu kommt, dass viele Kommunen nur über einen Mitarbeiter, der für sämtliche Umweltaufgaben zuständig ist, verfügen [74].

Auf der anderen Seite wurden einige Projekte erfolgreich umgesetzt – wie in dem Ausschnitt „Verwertung, Behandlung und Beseitigung“ beschrieben. Hierzu zählen die geordneten Deponien in Podgorica und Bar, die Sortieranlagen in Podgorica, Kotor, Herceg Novi und Žabljak und die Kompostierungsanlage in Kotor. Es ist zu erwarten, dass weitere Projekte folgen werden.



Abbildung 4.16: Sortieranlage für Siedlungsabfälle, Podgorica, Juli 2017

Quelle: AvS Consulting

Behörden und ihre Zuständigkeiten

Tabelle 4.5 zeigt die wesentlichen Institutionen, die für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Montenegro zuständig sind.

Tabelle 4.5: Staatliche Akteure und ihre Aufgaben in der Kreislaufwirtschaft

Behörde	wesentliche Aufgaben
Ministerium für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus, Direktion für Abfallwirtschaft und Kommunalentwicklung – Ministry of Sustainable Development and Tourism (MSDT), Directorate of Waste Management and Municipal Development	Federführendes Ministerium im Bereich Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung. Die Direktion für Abfallwirtschaft und Kommunalentwicklung ist u.a. für die Entwicklung und Umsetzung von Strategien und Gesetzen im Bereich der Abfall- und Kreislaufwirtschaft, einschließlich des nationalen Abfallwirtschaftsplanes verantwortlich. Die Direktion ist weiterhin zuständig für die Harmonisierung der rechtlichen Rahmenbedingungen mit den EU-Gesetzen. Zudem ist die Direktion zuständig für die Entwicklung von Standards bei der Abfallverwertung und -beseitigung, bei der Entwicklung von Verfahren für die Vergabe von Genehmigungen und für die Koordination von Projekten, die durch nationale und internationale Mittel finanziert werden.
Ministerium für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus, Direktion Umwelt – Ministry of Sustainable Development and Tourism (MSDT), Directorate for Environment	In der Direktion Umwelt ist die Abteilung für die Kontrolle der industriellen Umweltverschmutzung und Chemikalienmanagement (Department of Industrial Pollution and Chemicals Management) verantwortlich für die Harmonisierung der rechtlichen Rahmenbedingungen mit den EU-Gesetzen im Bereich der Industrieabfälle.
Gesundheitsministerium – Ministry of Health	Verantwortlich für die Entsorgung medizinischer Abfälle.
Amt für Umweltschutz – Environmental Protection Agency (EPA)	EPA ist zuständig für folgende Aufgaben: die Vergabe von Lizenzen zur Ausübung einer abfallwirtschaftlichen Tätigkeit, den Unterhalt eines Registers aller Firmen die Abfälle sammeln, verarbeiten oder entsorgen und die Führung eines Registers über Firmen, die Abfälle im- oder exportieren. Zudem ist das EPA zuständig für radioaktive Abfälle.
Amt für Statistik – Statistical Office of Montenegro (MONSTAT)	MONSTAT ist für die Erfassung und Aufbereitung von Daten über Haushalts- und Industrieabfälle zuständig. Die Daten werden jährlich aktualisiert.

Amt für Prüfungsangelegenheiten, Abteilung für Umwelt- und Raumschutz - Administration for Inspection Affairs of Montenegro, Department of Environmental and Spatial Protection	Zuständig für die Prüfung bzw. Überwachung von abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten. Diese Aufgabe teilt sich das Amt für Prüfungsangelegenheiten mit den Kommunen.
Kommunen	Verantwortlich für die Sammlung, Verwertung und Entsorgung von Siedlungsabfällen und anderer nichtgefährlicher Abfälle in ihren Hoheitsgebieten. Kommunen sind verpflichtet, Abfallwirtschaftspläne zu erstellen. Zudem sind sie die Anlaufstelle für die Vergabe von Lizenzen für abfallwirtschaftliche Tätigkeiten in ihrem Gebiet und haben ein Mitspracherecht bei der Lizenzvergabe durch das EPA. Kommunen können auch lokale abfallrechtliche Bestimmungen verabschieden und mit anderen Kommunen bei der Bereitstellung von Entsorgungsdienstleistungen und der Entwicklung der erforderlichen Entsorgungsinfrastruktur zusammenarbeiten.

Quelle: UNECE, 2015 [75] und MSDT, 2015 [76]

Insgesamt sind 160 Mitarbeiter im Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Tourismus beschäftigt. In der zuständigen Direktion für Abfallwirtschaft und Kommunalentwicklung sind 9 Mitarbeiter tätig [77]. Das Amt für Umweltschutz – Environmental Protection Agency (EPA) – verfügt über ca. 80 Mitarbeiter.

4.4. GESCHÄFTSCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN

Aufgrund der Bestrebungen Montenegros, Mitglied der EU zu werden, und der Vorgaben des Abfallwirtschaftsgesetzes von 2011/16 sowie des Nationalen Abfallwirtschaftsplans 2015 – 2020 (siehe 4.3 „Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen“), ist zu erwarten, dass sich der Markt für Dienstleistungen, Anlagen und Geräten der Kreislaufwirtschaft – speziell auch im Bereich der Siedlungsabfälle – positiv entwickeln wird und zwar entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Sammlung, Sortierung, Aufbereitung und Verwertung bis hin zur Beseitigung der Abfälle.

In den nächsten Jahren ergeben sich für deutsche Unternehmen Geschäftschancen in der Sammello-gistik (Fahrzeuge und Behälter zum Ausbau der getrennten Erfassung) und bei der Planung und dem Bau einer Verwertungsinfrastruktur, die Recyclinghöfe, Sortier-, Kompostier- und Vergärungsanlagen sowie evtl. kleinere mechanische-biologische Behandlungsanlagen umfasst. Auch beim Bau und bei der Sanierung von Deponien werden Investitionen erforderlich. Der Bedarf an kostengünstigen und wirksamen Beseitigungslösungen ist groß, da die bestehenden Deponien zum großen Teil überfüllt und veraltet sind. Darüber hinaus erfüllen sie nicht die gesetzlichen Vorschriften. Auch für die Aufbe-reitung von Bauabfällen sind gesetzliche Regelungen oder freiwillige Vereinbarungen mit der Bau-wirtschaft dringend erforderlich, um die illegale Ablagerung dieser Abfälle zu verhindern. Daraus ergibt sich ein weiterer Bedarf an Sortierkapazitäten und Bauschutttaufbereitungsanlagen (evtl. mobi-ler Art). Zudem ist eine Altreifenaufbereitung, zumindest ein Shredder, in Montenegro erforderlich. In den nächsten Jahren werden sich auch Geschäftschancen bei der Sanierung von Industrieablage-rungsstätten und anderer Altlastenstandorte ergeben. Auch im operativen Entsorgungsgeschäft sind Chancen für deutsche Unternehmen denkbar, besonders wenn sich Abfallzweckverbände gründen, so dass größere Sammelregionen entstehen und die entsprechenden Dienstleistungen dann ausge-schrieben werden. Das Gleiche gilt beim Bau und Betrieb von überregionalen Verwertungs- und Be-seitigungsanlagen.

Im Nationalen Abfallwirtschaftsplan 2015 – 2020 werden die Investitionskosten für drei vorgeschla-gene Varianten dargestellt. Die Kosten unterscheiden sich anhand der Größe der einzelnen Entsor-gungsgebiete und der eingesetzten Verwertungs- und Beseitigungstechnik. Die unterschiedlichen Regionen sind auch Ausdruck des Dilemmas jedes Planers in der montenegrinischen Abfall- und Kreislaufwirtschaft: Es gilt eine vernünftige Auslastung und Skaleneffekte bei den Anlagen bei gleich-zeitiger Berücksichtigung der gebirgigen Topographie, die längere Transportwege erschwert, zu ge-währleisten.

Tabelle 4.6: Szenarien für die Modernisierung der Abfallwirtschaft gemäß Nationalem Abfallwirtschaftsplan

OPTION I: 5 REGIONEN				
Zentren	Kommunen	Anfall t/a	geplante Anlagen	Investitions-kosten €
Podgorica	Podgorica, Cetinje, Dani-lovgrad	77.340	Kompostierung/Vergärung/MBA, BHKW Livade, Sanierung Deponie Vrtijeljka	10.180.000
Niksic	Niksic, Pluzine, Savnik	22.049	Sortieranlage, Kompostie-rung/Vergärung/MBA, Deponie Niksic	9.860.000
Bijelo Polje	Bijelo Polje, Mojkovac, Kolasin, Pljevlja, Zabljak, Berane, Rozaje, Plav, An-drijevisa	46.706	Sortieranlage, Kompostie-rung/Vergärung/MBA, Deponie Bijelo Polje, Umladestationen	16.540.000

Bar	Bar, Ulcinj	35.625	Sortieranlage, Kompostierung/Vergärung/MBA, Sanierung Deponie Cafe	8.880.000
Herceg Novi	Herceg Novi, Kotor, Tivat and Budva	62.221	Sortieranlage, Deponie	7.530.000
GESAMT I		243.941		52.990.000
OPTION II: 3 REGIONEN				
Zentren	Kommunen	Anfall t/a	geplante Anlagen	Investitionskosten €
Podgorica	Podgorica, Cetinje, Danilovgrad, Niksic, Pluzine, Savnik	99.389	Kompostierung/Vergärung/MBA, BHKW Livade Sanierung Deponie Vrtijeljka, Umladestation	14.040.000
Bijelo Polje	Bijelo Polje, Mojkovac, Kolasin, Pljevlja, Zabljak, Berane, Rozaje, Plav, Andrijevica	46.705	Sortieranlage, Kompostierung/Vergärung/MBA, Deponie Bijelo Polje, Umladestationen	16.540.000
Bar	Bar, Ulcinj, Budva, Kotor, Herceg Novi, Tivat	97.846	Sortieranlage, Kompostierung/Vergärung/MBA, Sanierung Deponie Cafe	10.410.000
GESAMT II		243.940		40.990.000
OPTION III: 1 REGION (ganz Montenegro)				
Zentren	Kommunen	Anfall t/a	geplante Anlagen	Investitionskosten €
Niksic	Alle	243.940	MVA Niksic (Abfallverbrennung), Aschedeponie Niksic, Kompostierung/Vergärung/MBA, Umladestationen, Sanierung der Deponien Vrtijeljka und Cafe, BHKW Livade	134.690.000
GESAMT III		243.940		134.690.000

Quelle: MSDT, 2015 [78]

Seit Erstellung des Nationalen Abfallwirtschaftsplans wurden einige Investitionen bereits getätigt, z.B. der erwähnte Bau der geordneten Deponien Livade und Možura sowie die Errichtung der Sortieranlage Livade und der Kompostieranlage Kotor.

Eine weitere Schätzung des Investitionsbedarfs in der montenegrinischen Abfall- und Kreislaufwirtschaft wurde Anfang 2017 von Eunomia Research & Consulting im Rahmen einer Studie, die im Auftrag der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission erstellt wurde, vorgelegt. Diese Schätzung basiert auf einer Erhöhung der Verwertungsquote der Siedlungsabfälle auf 50% über 10 Jahre, d.h. in dem Zeitraum 2016 – 2026. Es wurden zwei Szenarien berechnet, wobei sich das Szenario mit den niedrigeren von dem mit den höheren Kosten anhand der unterschiedlichen Prognosen bei der Mengenentwicklung und der verschiedenen Sortier- und Aufbereitungssysteme unterscheidet. Die Investitionen belaufen sich auf insgesamt 47 Mio. € im günstigen bzw. 107 Mio. € im auf-

wendigerem Szenario. Tabelle 4.7 gibt einen Überblick der beiden Szenarien und der jeweils erforderlichen Investitionen. In diesen Berechnungen wurde die erhöhte Recyclingquote von 55% ab 2025, wie sie im neuen Kreislaufwirtschaftspaket der EU vorgesehen ist, nicht berücksichtigt.

Tabelle 4.7: Szenarien für die Modernisierung der Abfallwirtschaft gemäß Eunomia

Maßnahmen	niedrige Kosten Mio. €	höhere Kosten Mio. €
Modernisierung der Sammelinfrastruktur: Fahrzeuge	12	28
Modernisierung der Sammelinfrastruktur: Behälter / Container	10	13
Modernisierung der Sammelinfrastruktur: Gebäude und Umladestationen	2	14
Bau neuer Sortieranlagen	0	8
Bau neuer Verwertungsanlagen für organi- sche Abfälle (Kompostierung/Vergärung)	5	19
Bau neuer Deponien	18	24
GESAMT	47	107

Quelle: Eunomia, 2017 [79]

Im Szenario mit den niedrigen Kosten wird bei der Verwertung der organischen Abfälle auf Kompostieranlagen gesetzt, im Szenario mit den höheren Kosten auf anaerobe Vergärungsanlagen. Der Bau neuer Sortieranlagen für gemischte Wertstoffe ist nur in dem Szenario mit den höheren Kosten vorgesehen, im anderen Fall wird mit einer getrennten Erfassung von im Haushalt sortierten Abfällen gerechnet. In beiden Szenarien sind zusätzliche Deponien geplant, vor allem im Norden des Landes. In den o.g. Kosten sind auch nicht die Berechnungen für die Sanierung und Stilllegung älterer Deponien enthalten, wobei angenommen wird, dass in Montenegro 17 Altdeponien saniert werden müssen. Weitere 155 illegale Ablagerungen sind zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Hierfür werden die Kosten auf zusätzliche 9 bis 44,5 Mio. € geschätzt.

Interessant sind auch einige Schätzungen für wiederkehrende Beratungskosten in der Eunomia-Studie, z.B. für die Durchführung von Ausbildungsmaßnahmen bei Kommunen in den Bereichen Logistik, Einkauf, Verwertung und Handel mit Wertstoffen (215.000 €/Jahr) oder PR-Maßnahmen, um die Vorteile der Abfallverwertung einer breiten Bevölkerungsschicht näher zu bringen (290.000 €/Jahr).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Investitionskosten für die Modernisierung der montenegrinischen Abfallwirtschaft zwischen 50 Mio. € und deutlich mehr als 100 Mio. € liegen werden. Um eine echte Kreislaufwirtschaft für Siedlungsabfälle einzuführen und auch mittelfristig die Deponierung zurückzufahren, werden die Kosten wohl eher am oberen Ende dieses Zahlenkorridors liegen.

Um diese Ziele zu erreichen, sollten die bestehenden Regeln auch konsequent in der Praxis umgesetzt werden. Dies betrifft z.B. die Einführung von separaten Erfassungssystemen und den Bau von Recyclinghöfen auf der kommunalen Ebene. Die Instrumente und die Personaldecke des Ministeriums für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus sind zu schwach, um sich immer bei den Kommunen durchzusetzen. Aber auch in den Kommunen fehlt es noch an ausgebildeten Fachkräften, die in der Lage sind, die nationalen und kommunalen Abfallwirtschaftspläne umzusetzen. Nicht zuletzt ist die mangelnde Kostendeckung bei den bestehenden Gebührensystemen problematisch. Investitionen in Fahrzeug- oder Anlagentechnik müssen oft aus anderen Quellen im kommunalen Haushalt finanziert

werden. Neben behutsamen Gebührenerhöhungen, könnten Zahlungen von Herstellern und Importeuren von Verpackungen in einen Verwertungsfond oder -gesellschaft wie auch die Erhebung einer Verpackungs- oder Deponiesteuer für Entlastung sorgen. Auch die Geberinstitute und Banken könnten eine wichtige Rolle spielen, indem sie Instrumente für die Finanzierung kleinerer Projekte einsetzen.

Werden die bestehenden Regeln konsequent umgesetzt und ausreichend Finanzierungsquellen erschlossen, ergeben sich interessante Geschäftsmöglichkeiten für Unternehmen aus Deutschland im montenegrinischen Abfallmarkt. Deutsche Unternehmen können ihre Erfolge und Erfahrungen beim Aufbau der deutschen Kreislaufwirtschaft und in den sich entwickelnden Entsorgungswirtschaften anderer osteuropäischer Länder in den letzten 25 Jahren einbringen. Es lohnt sich, den montenegrinischen Markt im Auge zu behalten und regelmäßig die wichtigsten Ausschreibungsportale zu prüfen. Eine Repräsentanz vor Ort in Montenegro oder eines der angrenzenden Länder kann auch einen wichtigen Beitrag für den Markteinstieg in der westlichen Balkanregion leisten.

5. WASSERWIRTSCHAFT

5.1. WASSERVERSORGUNG UND ABWASSERENTSORGUNG

Zum Wassersektor in Montenegro gibt es wenig zuverlässiges Zahlenmaterial, so dass sich die folgenden Ausführungen hauptsächlich auf zwei aktuellere Dokumente berufen:

- Wasserstrategie Montenegros (Aktualisierung und Überarbeitung in 2017) vom MARD [81]
- Statusbericht des Trinkwasser- und Abwassermanagements in 2015 (2016) vom MSDT [83]

Die geplante Einführung von Monitoring-Systemen und die weitere Anpassung an EU Standards mit nationaler Datenerhebung und Berichterstattung werden die Situation zukünftig verbessern.

Die Qualität und Nachhaltigkeit des Wassersektors steht in einem direkten Zusammenhang zu der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes. Bei einer Gegenüberstellung des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf zu einem Bewertungsindex der Nachhaltigkeit des Wassersektors (Methodologie angewandt auf Länder der Donauregion) konnte dies anhand der nachfolgenden Grafik generell bestätigt werden [80].

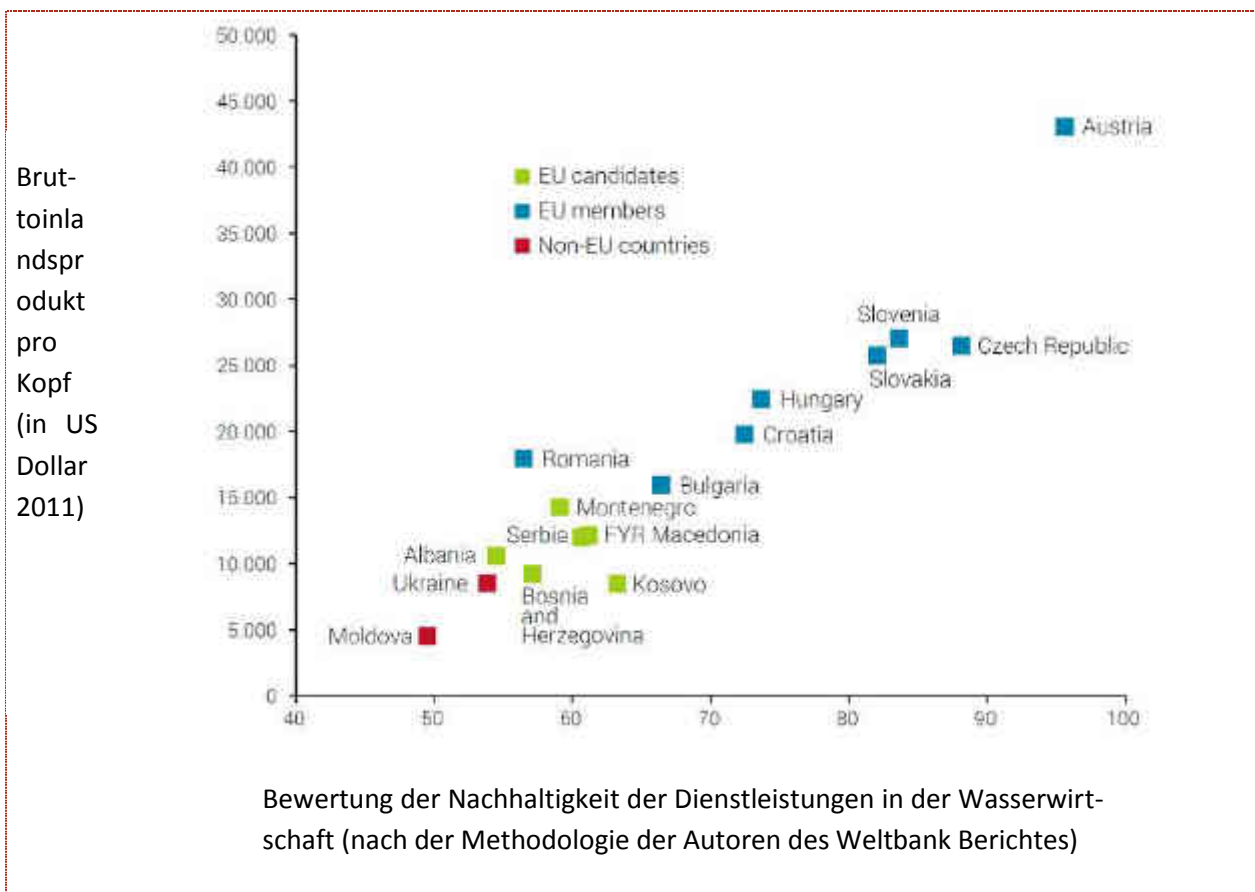


Abbildung 5.17: Bewertung der Nachhaltigkeit der Dienstleistungen in der Wasserwirtschaft

Quelle: IBRD, 2015 [80]

Nach diesem Bewertungsschema der Weltbank befindet sich Montenegro im Vergleich mit den anderen Ländern der Donauregion im unteren Mittelfeld. Montenegro muss noch in vielen Bereichen große Anstrengungen unternehmen, um die angestrebten EU-Standards zu erreichen. Gemäß dieser Studie liegen die größten Herausforderungen im Wassersektor Montenegros im Bereich des Managements, der Umsetzung von Investitionen und der Durchsetzung der gesetzlichen Vorgaben. Im Bereich des Managements sind vor allem kostendeckende Wassertarife einzuführen, die Anzahl der Beschäftigten bei den Wasserfirmen zu reduzieren und die Effizienz der Dienstleistungen zu steigern. Außerdem müssen mehr Daten erhoben, ausgewertet und öffentlich zugänglich gemacht werden, um politische Vorgaben und effektive Unterstützung des Sektors garantieren zu können. Bezüglich der Investitionen sind teilweise marode Netze sowohl im Trinkwasser- als auch im Abwassersektor zu sanieren oder auszutauschen und die Kapazitäten in der Abwasserreinigung zu erhöhen. Die Problematik der Verwertung oder Entsorgung des Klärschlammes ist in Montenegro nicht gelöst und es gibt bisher weder Entsorgungsstrukturen, noch eine Handlungsempfehlung für die bestehenden Kläranlagenbetreiber, wie sie nach der Entwässerung des Schlammes verfahren sollen.

Der Sektor verfügt über technisch gut ausgebildete Arbeitskräfte, die allerdings noch an moderne Arbeitsmethoden und komplexere Anlagen, Maschinen und Geräte herangeführt werden müssen [80].

Wasserressourcen

Wasser ist eine ungleich verteilte Ressource, sowohl in räumlicher als auch in zeitlicher Hinsicht. So weist die Wasserstrategie Montenegros, die in 2017 aktualisiert wurde, darauf hin, dass der große Wasserreichtum des Landes eines der wichtigsten Entwicklungspotenziale birgt und gleichzeitig die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung darstellt [81].

Montenegro gehört zu den wasserreichsten Ländern der Erde, mit sehr kleinräumig variierenden Bedingungen in Hinblick auf Temperaturverteilung und Niederschlagsmengen. Auch die geologischen Gegebenheiten, welche gekennzeichnet sind durch eine komplexe lithologische Basis mit vorherrschend karstigen Böden, nehmen einen großen Einfluss auf die Hydrologie.

Aufgrund dieser Gegebenheiten kann man das Land grob in drei Regionen gliedern, die jeweils andere Charakteristiken aufweisen:

- Küstenregion: hohe Niederschläge (bis zu 3.200 mm/Jahr) und relativ hohe durchschnittliche Temperaturen, mediterranes Klima
- Zentralregion mit der Tiefebene: ergiebige Niederschläge (1.400-2.000 mm/Jahr), hohe durchschnittliche Temperaturen, mediterran geprägtes Klima
- Nördliche und östliche Gebirgsregion: weniger Niederschläge (800-1.400 mm/Jahr) und relativ kalte Durchschnittstemperaturen mit kontinentalem Einfluss

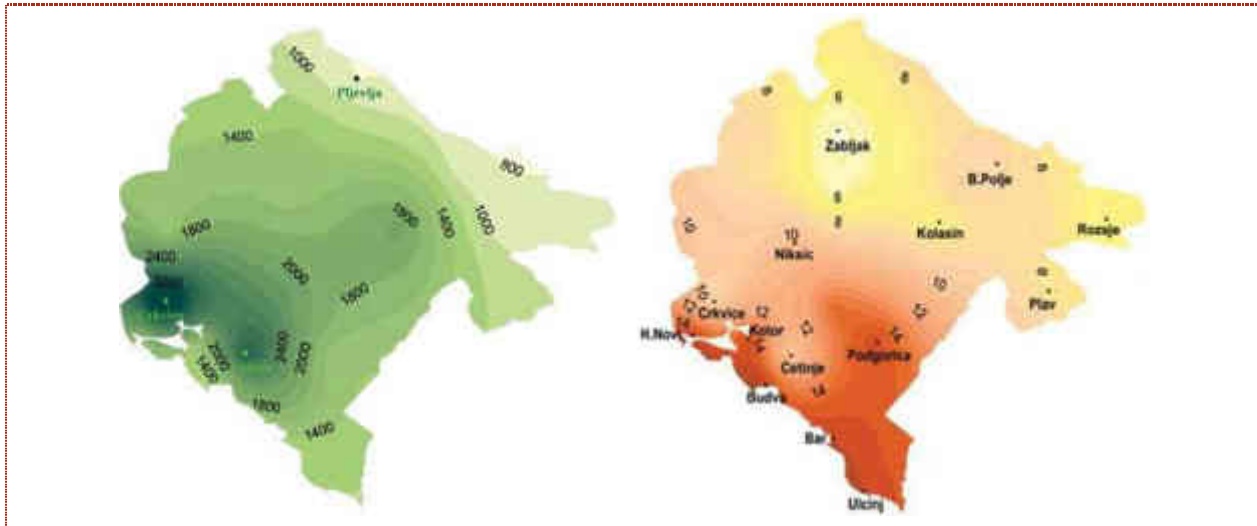


Abbildung 5.18: Durchschnittliche Niederschlags- (links: in mm/Jahr) und Temperaturverteilung (rechts: in °C)

Quelle: MARD, 2017 [81]

Ein für Montenegro meteorologisch extremes und charakteristisches Phänomen sind die heftigen Regenfälle, die zu Überschwemmungen und Überlastungen der Abflusssysteme (Flüsse, Karstsystem oder auch Kanalisation) führen können. Der jährliche Niederschlag ist sehr ungleichmäßig verteilt und kann lokalspezifisch im Bereich von etwa 800 mm im äußersten Norden, bis etwa 5000 mm im Südwesten liegen. An den Hängen des Orjen in Crkvice (940 m über dem Meeresspiegel) wurden im Rekordjahr fast 7.000 mm registriert. Genauso verhält es sich mit der Intensität von singulären Regenereignissen, die extrem schwanken. Das 100-jährige Regenereignis liegt zwischen 5 und 17 mm/m², doch ein 6 Stunden Kurzregen kann auch schon mal zwischen 95-230 mm/m² Wassermengen erreichen.

Der Gesamtabfluss über Oberflächenwasser und Karstsysteme liegt in Montenegro bei 604 m³/s oder durchschnittlich bei 44 l/s und km² (im Weltdurchschnitt beträgt der Abfluss 6,9 l/s und km²) [81].

Vor allem in der Küsten- und Zentralregion überwiegt aufgrund dieser Bedingungen das Phänomen des „Ressourcen-Paradox“: trotz durchschnittlich hoher bis sehr hoher Niederschlagsmengen kommt es vor allem im Sommer, wenn der Energie und Wasserbedarf hoch ist, zu hydrologischen Engpässen. Das liegt an dem vorher beschriebenen direkten Abfluss in den Karst mit unterirdischem Abfluss in die Adria oder in Flüsse, die in benachbarte Länder führen (z.B. Trebišnjica) [81].

Montenegro räumt deshalb auch dem Wassermanagement eine sehr hohe Priorität ein und verfolgt dabei primär die folgenden Ziele: Schutz der Bevölkerung, der Nahrungsmittelproduktion und die Entwicklung anderer wirtschaftlicher Interessen, wie zum Beispiel der Tourismusindustrie mit ihrer zentralen Bedeutung für die Volkswirtschaft [81].

Oberflächenwasser:

In Montenegro gibt es viele Flüsse und Seen, die zwei Wassereinzugsgebieten angehören: dem Adriabecken und dem Donaubecken.

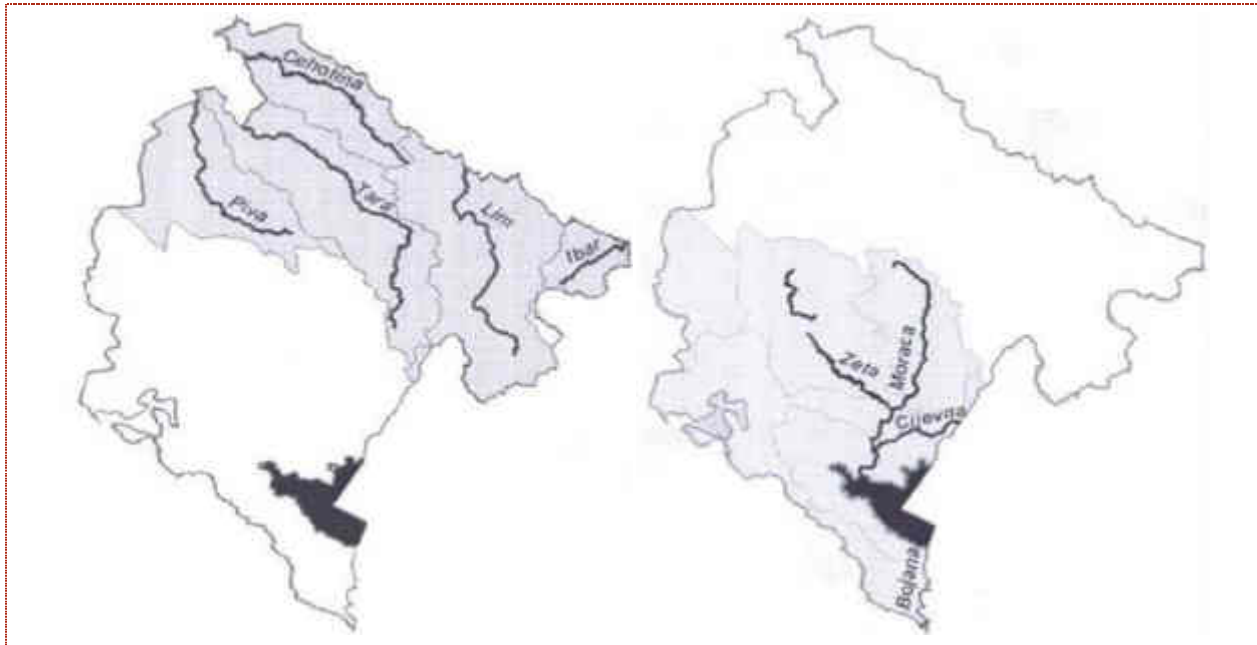


Abbildung 5.19: Fluss-einzugsgebiete Montenegros: Donaubecken (links) und Adriabecken (rechts)

Quelle: MARD, 2017 [81]

Das Donaubecken umfasst etwa 7.260 km² bzw. 52,5% des montenegrinischen Territoriums. In diesem Bereich liegen die Flüsse Zapadna Morava in Serbien (mit dem Zufluß Ibar) und Drina in Bosnien und Herzegowina (mit den Zuflüssen Tara, Piva, Lim und Čehotina).

Die Gesamtfläche des Adriabeckens liegt bei etwa 6.560 km² bzw. 47,5% des Staatsgebietes. In Richtung Adria entwässert der Fluss Morača mit seinen wichtigsten Zuflüssen Zeta, Sitnica, Ribnica, Orahovštica und Crnojevića. Der Fluss Bojana, der Abfluss des Skadar Sees, fließt ebenfalls in die Adria.

In Montenegro gibt es viele Seen, wobei der Skadar See (auch Skutari oder Shkodra See genannt) mit maximal 525 km² sogar der größte See auf dem Balkan ist. Bei niedrigem Wasserstand reduziert sich die Fläche auf nur 400 km². Er liegt in der südlichen Tiefebene (Wasserspiegel auf 9,85 m über Meeresspiegel) eingebettet in einer Polje (Karstformation), mit nur 5-9 m Wassertiefe. Drei Fünftel der Seefläche gehören zu Montenegro und zwei Fünftel zu Albanien. Der See wird über den Fluss Morača und seine Zuflüsse gespeist. Der Fluss Bojana entwässert den See in Richtung Adria.

Der zweitgrößte See Montenegros ist der Šasko See, der zwischen dem Skadar See, dem Fluss Bojana und der Adria liegt. Beide Seen sind wichtige Reservate für Wildtiere und vor allem Vögel. Die Glazialseen Crno, Plavsko und Biogradsko jezero liegen ebenfalls in Naturschutzgebieten. Daneben gibt es zahlreiche kleinere Seen, die in der Eiszeit oder durch Karstformationen entstanden sind.

Montenegros Küstenlinie erstreckt sich über 300 km, wobei 80% davon felsige Abhänge sind, die steil ins Meer abfallen. Die restlichen Küstenabschnitte sind eher flach mit sandigen Stränden, die sich hervorragend für die Freizeitnutzung und den Tourismus erschließen lassen (z.B. der große Strand von Ulcinj). Der Tidenhub der relativ warmen Adria beträgt durchschnittlich 23cm und die Meeresströmung fließt parallel zur Küste in Richtung Nordwesten [81].

Grundwasser:

Montenegro liegt in den Dinariden (Dinarische Alpen), einem Teilabschnitt des den Mittelmeerraum umspannenden Faltungsgürtels, mit einem ausgedehnten Karstsystem. Aufgrund der komplexen geologischen Situation mit lithologisch extrem variierenden Bedingungen (Sedimente, vulkanisches Gestein, metamorphe Strukturen) unterliegen die Grundwasserreserven und deren Verfügbarkeit extremen Schwankungen. Die Einzugsgebiete und Strömungsrichtungen sind komplex und teilweise noch nicht gänzlich erforscht. Viele Teilsysteme variieren bezüglich Strömungen und Wassermengen in Abhängigkeit vom Wechsel der Jahreszeiten und der Ergiebigkeit der Regenfälle.

Ein großes Problem stellt die fortschreitende Erosion im Untergrund dar, die dazu führt, dass ganze Flüsse plötzlich austrocknen und in den Untergrund verschwinden. Die Region um den Skadar See ist davon ebenfalls betroffen und der wichtigste Zufluss, der Fluss Morača, trocknete im Unterlauf in den letzten Jahren im Sommer regelmäßig aus. Weitere Beispiele sind die Skadar Zuflüsse Cetinja und Karuč, die heute dauerhaft ca. 80-100 m tief im Untergrund fließen.

Der Klimawandel, der sich in Montenegro in den letzten Jahren vor allem durch einen Anstieg der durchschnittlichen Temperaturen, eine Verlängerung der trockenen Jahreszeit, eine Umverteilung der Regenmengen, vermehrte Starkregenereignisse (teilweise mitten in Trockenperioden), höhere Windgeschwindigkeiten (kräftige Stürme) und die Reduktion der Schneemengen manifestiert hat, bringt diese komplexen und anfälligen Systeme zusätzlich aus dem Gleichgewicht. In der Küstenregion führt das bisweilen dazu, dass Salzwasser in die Süßwasserquelle Škurda eindringen kann und die Wasserversorgung von Kotor, Spilja sowie Risno, Plavda und Tivat beeinträchtigt [81].

Derzeit gibt es kein flächendeckendes Monitoring-System, um Mengen, Strömungen und Qualität, in Verbindung mit dem dynamischen Austausch zwischen Oberflächen- und Grundwasser, zu überwachen, und damit das Karstwasser-System Montenegros ausreichend zu schützen und nachhaltig nutzen zu können [81]. (Siehe auch Kapitel 5.3; Strategien und Programme)

Bilanz der Wasserressourcen:

Auf Basis hydrologischer und klimatischer Daten und integrierter Analysen wurde der Versuch einer Bewertung der gesamten Wasserressourcen Montenegros unternommen. Nach diesen Hochrechnungen haben die Quellen auf eigenem Territorium eine Ergiebigkeit von $595 \text{ m}^3/\text{s}$, was einer durchschnittlichen Menge von 1.360 mm/Jahr oder $18,7 \text{ Milliarden m}^3/\text{Jahr}$ entspricht. Grenzüberschreitend erhält Montenegro Zuflüsse mit einer Ergiebigkeit von $29 \text{ m}^3/\text{s}$. Mehr als 95% aller Wasserressourcen sind also aus eigenen Quellen. Der Abfluss in Richtung Donaubecken beträgt 31 l/s und km^2 und in Richtung Adria $59,5 \text{ l/s}$ und km^2 [81].

Wasserbedarf

Der Gesamtwasserverbrauch liegt bei 2.8 Mrd m³ pro Jahr, wobei der überwiegende Teil in der Industrie verbraucht wird (inklusive Energieproduktion mittels Wasserkraft). Der kommunale Verbrauch liegt bei ca. 110 Mio. m³/Jahr (2014) [82] und 133 Mio. m³/Jahr (2015)[83]. Zur Bewässerung in der Landwirtschaft werden lediglich ca. 6,5 Mio. m³/Jahr genutzt (2016) [82].

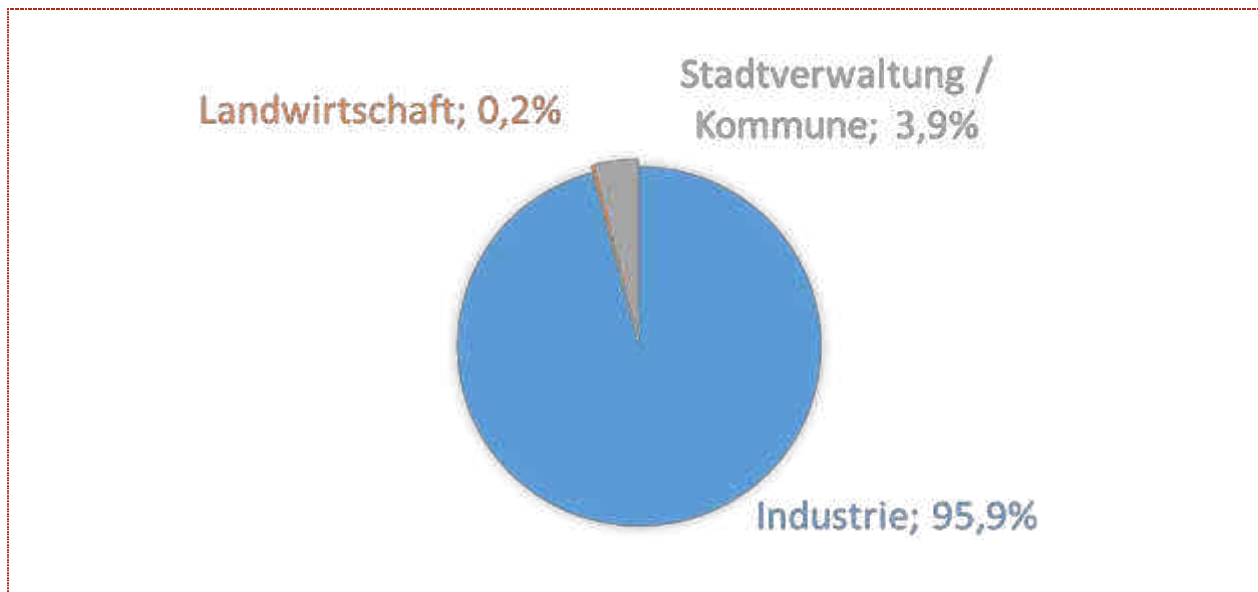


Abbildung 5.20: Wasserverbrauch nach Sektoren (in %)

Quelle: MONSTAT, 2017(Daten von 2014 und 2016) [82]

Der durchschnittliche spezifische Prokopf-Wasserverbrauch der Haushalte lag 1996 noch bei 293 l/Tag. Dieser Wert konnte bis 2011 auf 198 l/Tag reduziert werden, so dass die vom Ministerium damals gesteckten Ziele zur Reduzierung des Wasserverbrauchs erreicht wurden [81]. Allerdings sind die Wasserverluste in den Versorgungsnetzen inzwischen sehr hoch und verzeichnen weiterhin einen negativen Trend, der diese Erfolge wieder nichtig macht (siehe nächstes Kapitel).

Trinkwassermanagement

Der Zugang zur Wasserversorgung ist in Montenegro allgemein hoch und liegt bei nahezu 100%. In einigen Gemeinden, vor allem im ländlichen Raum, gibt es Eigenwasserversorgungen in Gruppen oder auf individueller Ebene, was in den der nachfolgenden Grafik zugrunde liegenden Daten als „Anschlussgrad“ eingerechnet ist. Aus den vorhandenen Zahlen kann der Anschlussgrad an die öffentliche, d.h. eine regelmäßig überwachte Wasserversorgung, nicht abgeleitet werden. Im urbanen Bereich, wo ca. 63% der Bevölkerung lebt, also rund 370.000 Personen, ist der Anschlussgrad an die öffentliche Wasserversorgung generell höher als auf dem Land [81].

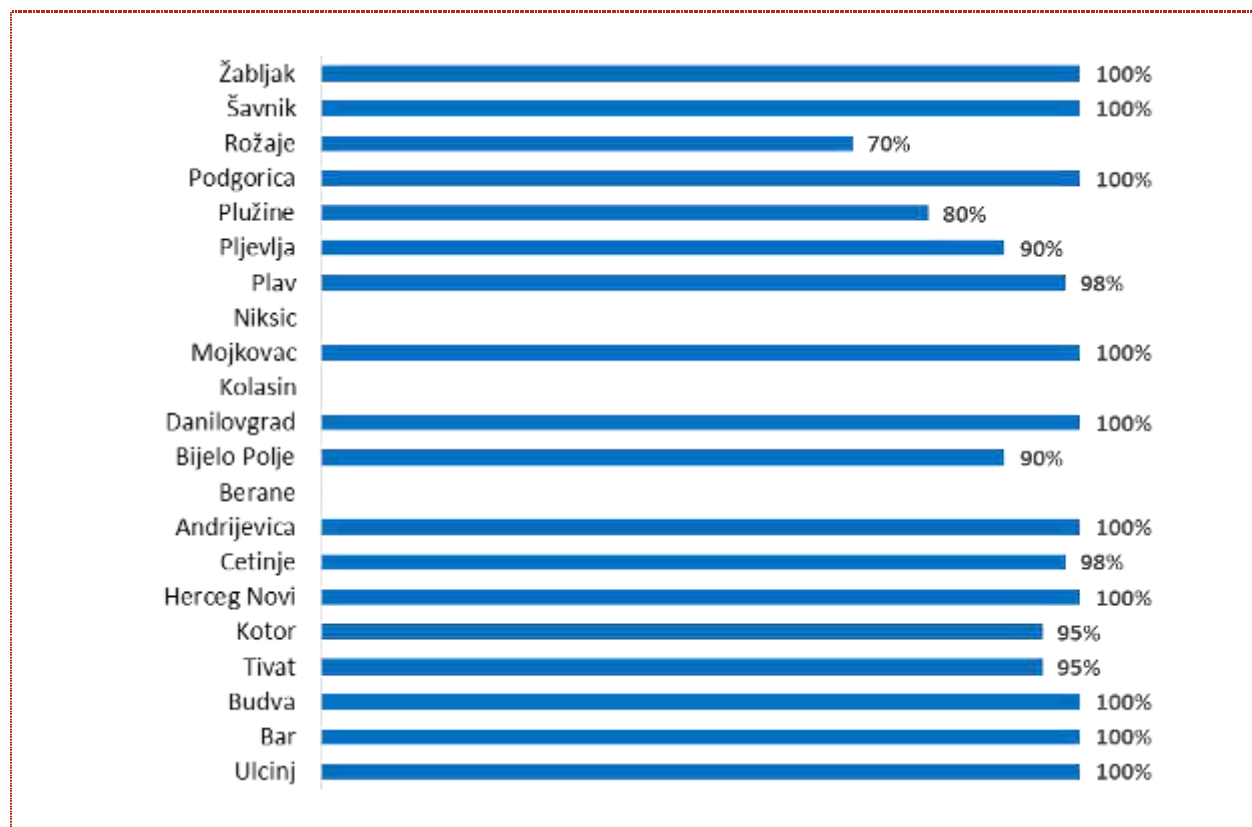


Abbildung 5.21: Anschlussgrad an die öffentliche Trinkwasserversorgung

Quelle: MSDT, 2016 [83]

Ein großes Problem stellen die Wasserverluste dar, die im Jahr 2011 laut Wasserstrategie [81] durchschnittlich 45% betrugen und im Jahr 2015 gemäß der Veröffentlichung des Ministeriums für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus (MSDT) [83] auf durchschnittlich 69,2 % angestiegen sind. Vor allem in den Sommermonaten, in Zeiten hoher Verbräuche und geringer Niederschlagsmengen, beeinträchtigen die hohen Wasserverluste die Versorgungssicherheit.

Tabelle 5.8: Übersicht der Wassermengen nach Regionen: Produktion, Verbrauch und Verluste

Wassermengen in 2015 (m3)				
Region	Produziertes Wasser in 2015 (m ³)	In Rechnung gestellt in 2014 (m ³)		Verluste (%)
		Industrie/ Gewerbe	Haushalte	
Ulcinj	6.109.365	246.611	1.290.169	75
Bar	9.256.688	518.688	1.985.921	73
Budva	12.939.138	1.200.000	1.900.000	76
Tivat	4.452.905	327.050	1.000.517	71
Kotor	8.331.847	355.341	1.111.776	82
Herceg Novi	13.993.578	594.911	2.094.799	80.6
Cetinje	5.191.426	417.411	443.465	83
Andrijevica	136.842	30.992	73.852	24
Berane	6.400.000	190.374	1.167.640	78
Bijelo Polje	3.838.037	263.776	887.635	68.5
Danilovgrad	3.142.886	460.910	1.144.162	49
Kolasin	765.800	80.918	263.692	55
Mojkovac	788.400	41.178	238.837	65
Niksic	10.800.000	391.208	3.219.020	67
Plav	882.040	91.296	408.677	43
Pljevlja	3.850.000	230.787	886.377	71
Plužine	101.150	74.150	11.710	15
Podgorica	35.894.792	3.090.413	13.258.534	55
Rožaje	4.730.400	102.135	591.887	85
Šavnik	45	24	12	20
Žabljak	1.450.000	63.005	214.588	80
Summe	133.100.294	8.795.154	32.205.258	69.2
41.725.320				

Quelle: MSDT, 2016 [83]

Die Bevölkerung wird zu einem Anteil von 92% mit Grundwasser versorgt: 77% aus Karstvorkommen und 15% aus anderen Untergrundquellen. Nur zu 8% wird das Wasser aus den Oberflächengewässern entnommen. Aufgrund der großen Dynamik und der Fluktuation in den Grundwasservorkommen ergeben sich Herausforderungen für die Trinkwasserqualität, wie z.B. Trübungen und unkontrollierter Eintrag von Oberflächenabfluss.

In Montenegro ist eine vorsorgliche Desinfektion des Trinkwassers vorgeschrieben, das Wasser wird chloriert, aber nicht immer erfolgt eine kontrollierte Dosierung des Chlors, so dass bis zum Verbraucher eine Wiederverkeimung eintreten kann.

Die Qualität wird von zertifizierten Laboren analysiert und vom Nationalen Institut für Öffentliche Gesundheit überwacht und kontrolliert. Das Institut berät die Wasserversorger zur Verbesserung der Wasserqualität. In 2015 wurden insgesamt 11.591 Proben analysiert, davon 5.831 mikrobiologische und 5.760 physikalisch-chemische. Dabei konnte im Vergleich zum Vorjahr ein Anstieg von Beanstandungen der mikrobiologischen Qualität festgestellt werden, während der physikalisch-chemische Zustand verbessert werden konnte [83].

Tabelle 5.9: Prozentualer Anteil mangelhafter Trinkwasserqualität

Region	Qualität des chlorierten Trinkwassers			
	prozentualer Anteil mangelhafter Proben in den Jahren 2014 und 2015			
	Physikalisch-chemisch		mikrobiologisch	
	2014 in %	2015 in %	2014 in %	2015 in %
PODGORICA	8,54	1,05	1,7	0,35
DANILOVGRAD	17,06	3,8	4,74	6,6
NIKŠIĆ	10	4,41	2,31	5,15
CETINJE		5,17	7,6	10,34
PLUŽINE	11,11	0		16,66
BIJELO POLJE	23,3	5,4	2,94	2,7
ANDRIJEVICA	20,83	0	8,33	23,08
ROŽAJE	25	7,89		5,26
BERANE	29,29	11,11	8,08	3,03
ULCINJ			1,6	9,25
BAR	18,75		7,5	17,87
ŠAVNIK		10		0
PLAV	64,1	3,77	10,26	15,09
PLJEVLJA	26		21	
MOJKOVAC	45,83	2,04	0	2,04
TIVAT	17,29	5,05	3,01	1,69
BUDVA	13,14		2,32	21,76
HERCEG NOVI	11,88	3,74	3,96	26,2
KOTOR	15,5	4,78	3,03	11
KOLAŠIN	8,33	0		7,69
ŽABLJAK	17	10	8	20
Regional		1,29		2,58

Quelle: MSDT, 2016 [83]

In den Jahren 2006-2016 wurden in Montenegro ca. 150 km Wasserversorgungsleitungen gebaut und/ oder rehabilitiert. Das wichtigste Infrastrukturprojekt in diesem Zeitraum war der Ausbau eines regionalen Wasserversorgungssystems für die montenegrinische Küste, das alle Gemeinden dort mit Wasser versorgt. Mit Verbindungsleitungen von etwa 135 km Länge wurden die existierenden Teilsysteme verbunden, um die Versorgungssicherheit zu erhöhen [87].

Abwassermanagement

Der Abwassersektor ist derzeit noch relativ schlecht aufgestellt und dort, wo es eine Kanalisation gibt, fehlt insbesondere eine geregelte Abwasserreinigung.

Der Anschluss an die Kanalisation in ein paar küstennahen, urbanen Gebieten ist relativ gut (z.B. Budva, Heceg Novi). Aber generell sind Anschlussgrade zwischen 50% und 80% eher die Regel und speziell in den Randbereichen der Siedlungen bzw. auch im ländlichen Bereich liegen die Anschlussgrade noch darunter.

In dem Zeitraum 2006-2016 wurden ca. 155 km Kanalnetz neu gebaut und weitere 35 km sind noch in Realisierung [87].

Derzeit sind etliche Projekte in der Planung, so dass sich bis zum Jahr 2025 die Situation grundlegend ändern soll (siehe Tabelle 5.10)

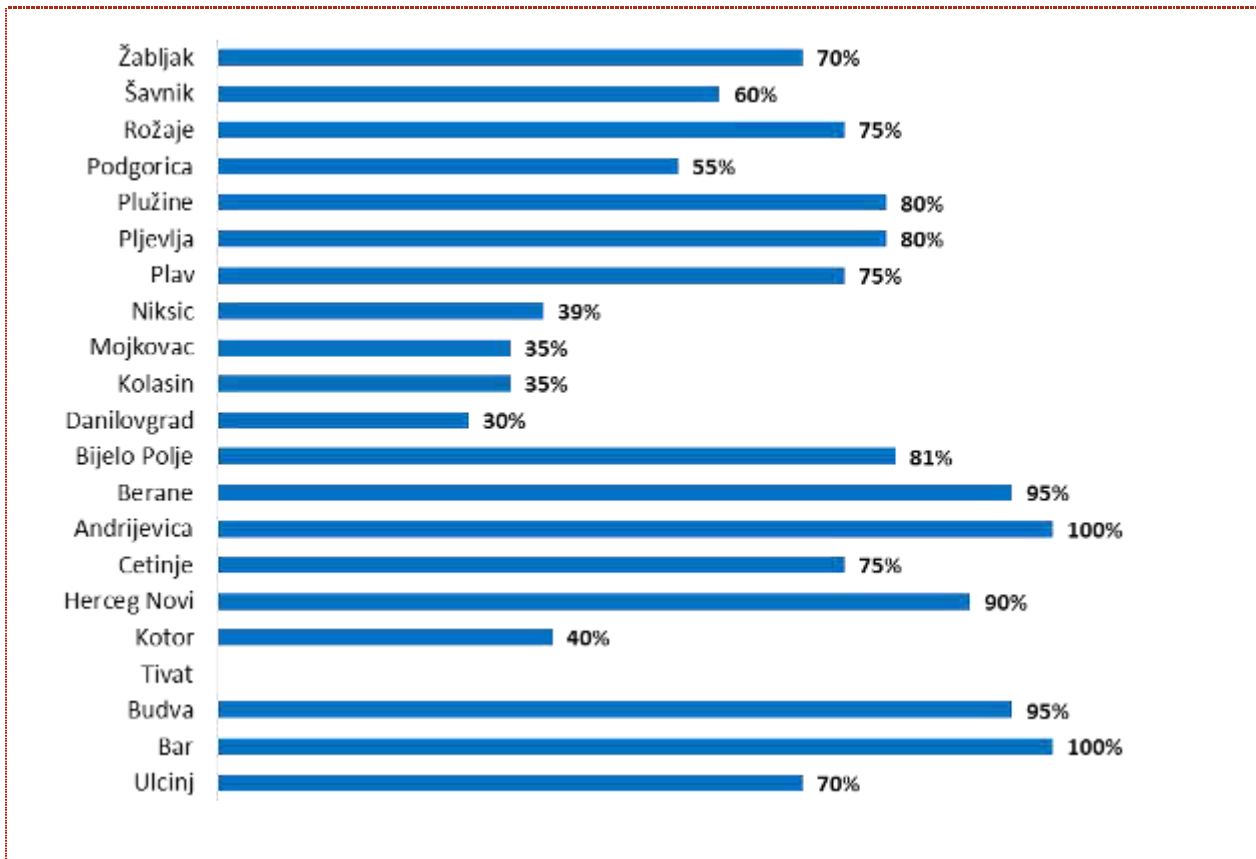


Abbildung 5.22: Anschlussgrad in % an die öffentliche Kanalisation

Quelle: MSDT, 2016 [83]

Schlechter als der Anschlussgrad bei der Abwassersammlung, ist der Ausbaugrad bei der Abwasserbehandlung, die bisher in nur wenigen Kommunen existiert. Auch in der Industrie gibt es Nachholbedarf. Im kommunalen Bereich fielen 2014 rund 31 Mio. m³ Abwasser an, wovon 9,5 Mio. m³ in Kläranlagen behandelt werden [82]. In der Industrie wurden 2016 für die Produktionsprozesse, inklusive Sanitärbereich für Mitarbeiter, insgesamt 6,5 Mio. m³ Abwasser abgeleitet, wovon grob die Hälfte, nämlich 3,1 Mio. m³, behandelt werden [82].

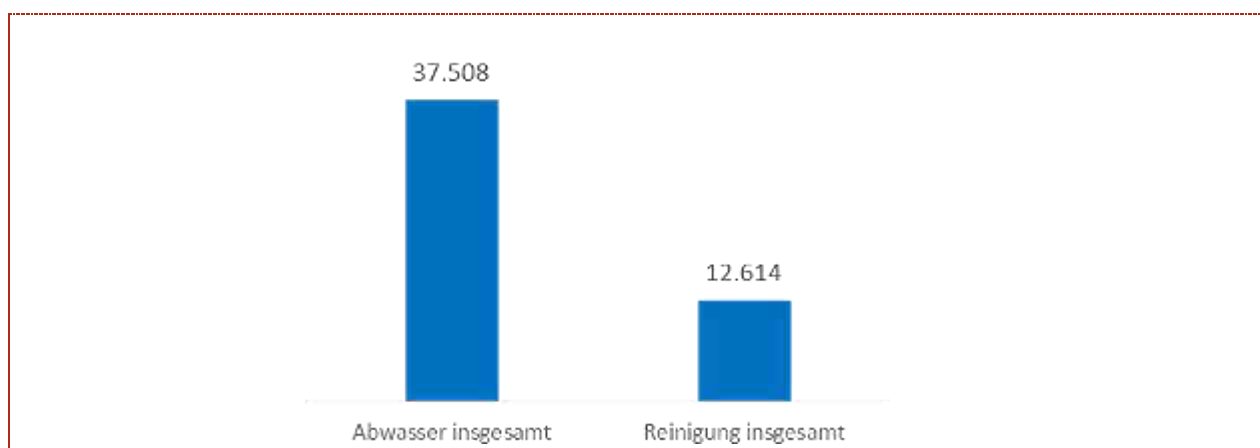


Abbildung 5.23: Abwasseranfall und Reinigung (in 1.000 m³)

Quelle: MONSTAT, 2017 (Daten von 2014 und 2016) [82]

Insgesamt wird etwas mehr als ein Drittel des kommunalen und industriellen Abwassers, das entspricht 12,6 Mio. m³, gereinigt. Es gibt keine Übersicht über die bestehenden Behandlungsstufen. In Hinblick auf die schwierige Grundwassersituation und den ungehinderten Eintrag des Abwassers in den Karst ist diese Situation sehr bedenklich.

In der folgenden Tabelle befindet sich eine Zusammenstellung der existierenden Kläranlagen und der in naher Zukunft geplanten Abwasserprojekte:

Tabelle 5.10: Übersicht existierender / geplanter Kläranlagen

Ort	Angeschlossene Einwohner	Kommentar
Bar	1.000	Kläranlage muss ersetzt werden (keine zusätzlichen Informationen gefunden)
Budva	110.000	Ein PPP Projekt der deutschen Firma WTE mit dem kommunalen Betreiber; derzeit Probleme mit der Erfüllung vertraglicher Pflichten auf Seiten der Kommune
Mojkovac	5.250	Inbetriebnahme in 2008
Podgorica	55.000	Altanlage, wird stillgelegt und von einer neuen Anlage abgelöst (siehe unten)
Nikšić	103.000	Inbetriebnahme 2015, zusätzlich Bau des Hauptkollektors mit 11,5 km Länge
Kotor und Tivat	72.000	Gemeinschaftsanlage, Inbetriebnahme 7/2016; Generalunternehmer WTE mit lokalem Subunternehmer „Bemax“
Herzeg Novi	72.000	Inbetriebnahme 2017, Generalunternehmer WTE mit lokalem Subunternehmer „Bemax“
Pljevlja	28.000 (Phase 1)	Derzeit in Realisierung; zusätzlich Bau des Kollektors mit 4 km; in Phase 2 Erweiterung der Kläranlage auf 42.000 EW
Berane	20.000 (Phase 1)	Derzeit in Realisierung; zusätzlich 22 km Kanalnetz; in Phase 2 Erweiterung des Kanalnetzes um 13 km und Bau des neuen Hauptkollektors
Ulcinj und Bar	20.000 (Phase 1)	Realisierung geplant in 2018-2025; Budget 10 Mio. € (nur Kläranlage)
Kolašin	4.000	Realisierung geplant in 2018-2025, Budget 3,52 Mio. € inklusive Teile des Kanalnetzes und Kollektor; in Phase 2 Erweiterung der Kläranlage auf 11.000 EW
Plav	18.000	Realisierung geplant in 2018-2025, Budget 10,9 Mio. € inklusive Teile des Kanalnetzes (ca 35 km)
Rožaje	13.600 (Phase 1)	Realisierung geplant in 2018-2025, Budget 6,24 Mio. €, zusätzlich Kanalnetzerweiterung (ca 22 km)
Cetinje	20.000	Realisierung geplant in 2018-2025, Budget 12 Mio. €, zusätzlich Kanalnetzerweiterung
Bijelo Polje	20.000 (Phase 1)	Realisierung geplant in 2018-2025, Budget 5,36 Mio. €, inklusive 6 km Kollektor; in Phase 2 sollen 52 km Kanalnetz gebaut und die Anlage auf 40.000 EW erweitert werden
Danilovgrad	6.000	Realisierung geplant in 2018-2025, Budget 3,95 Mio. €; zusätzlich 30 km Kanalnetzerweiterung und 5 Pumpstationen
Podgorica	275.000	Realisierung geplant in 2018-2025, Budget 50,2 Mio. € inklusive Hauptkollektor (35 Mio. € Kredit KfW) Stilllegung der alten Anlage und neuer Standort etwas außerhalb der Stadt

Quelle: godina, Stand 02/2018 [87]



Abbildung 5.24: Kläranlage Mjkovac (links) und Kläranlage Budva (rechts)

Quelle: godina, Stand 02/2018 [87]



Abbildung 5.25: Kläranlage Nikšić (links) und Kläranlage Žabljak (rechts)

Quelle: godina, Stand 02/2018 [87]

5.2. MARKTTEILNEHMER DER WASSERWIRTSCHAFT

Montenegro hatte in den letzten Jahren und Jahrzehnten sehr viele Herausforderungen zu bewältigen: der Zusammenbruch Jugoslawiens, die Abtrennung von Serbien (2006) und schließlich die Entwicklung eines eigenen Staatswesens. Montenegro strebt eine ökologische Wirtschaft an und in den letzten Jahren entwickelten sich immer mehr Projekte in diese Richtung. Deutsche Technik und deutsches Know-how sind sehr geschätzt, was beispielsweise an den Importzahlen von Pumpen deutlich wird:

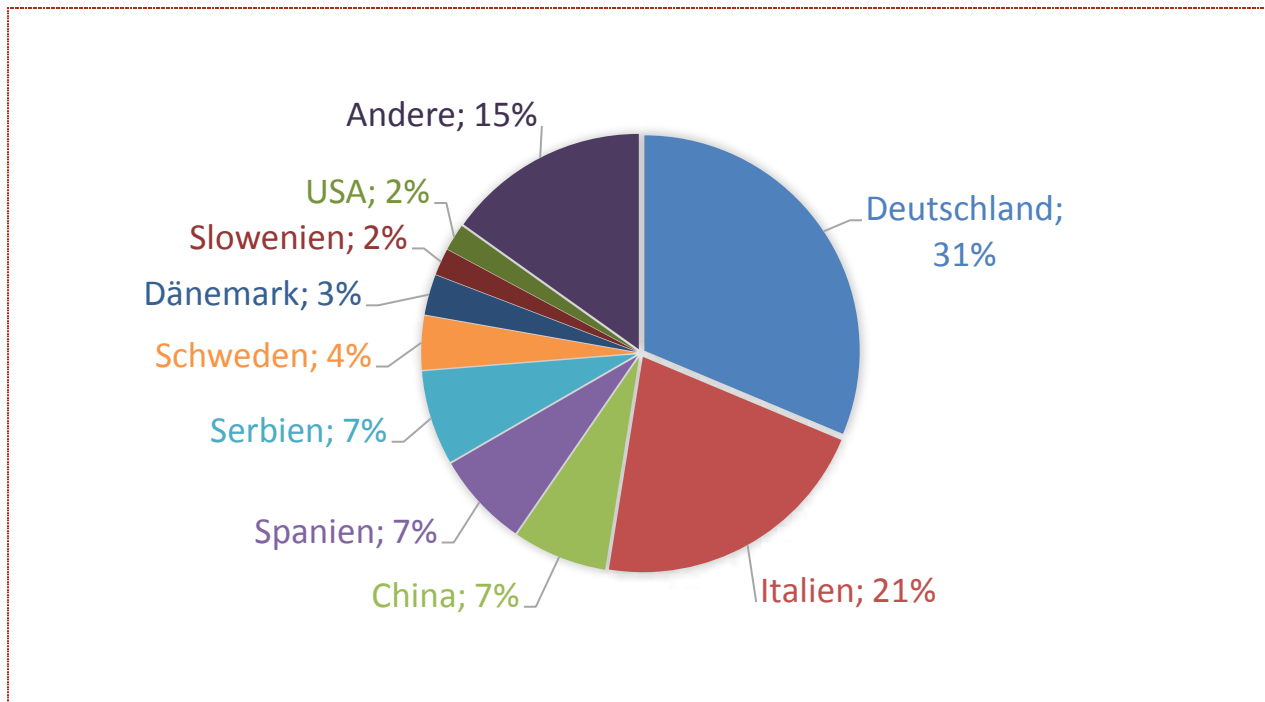


Abbildung 5.26: Verteilung der Importe von Pumpen in 2016 (in %)

Quelle: International Trade Centre (ITC), 2016 [88]

Die größten Importvolumina im Bereich Pumpen erzielten 2016 Deutschland (31%), Italien (21%), China (7%), Spanien (7%), Serbien (7%), Schweden (4%), Dänemark (3%), Slowenien (2%) und die Vereinigten Staaten (2%). Ein Anteil von 15% decken andere Nationen ab (siehe Abbildung 5.26).

Für den Bereich der Messtechnik verteilen sich die Importe wie folgt: Deutschland 30%, Italien 20%, Slowenien 11%, China 8%, Serbien 6%, Dänemark 6%, Großbritannien 5%, Tschechien 3% und Japan 2%. Andere Nationen importieren einen Anteil von 10%.

Anders stellt sich die Situation für Produkte dar, die weniger technologiebetont sind, wie z.B. Plastikleitungen, -rohre und -schläuche. Diese werden vorwiegend aus der Region bezogen. Der Importanteil beträgt 43% für Serbien, 14% für Kroatien, 4% für Bosnien und Herzegowina und 3% für Mazedonien, so dass rund 64% aus der Region stammen. Italien liefert einen Anteil von 9%, Deutschland liegt mit 7% knapp vor Österreich mit einem Marktanteil von 6%. Einen kleinen Anteil liefern Polen mit 3% und Bulgarien mit 1%. Alle anderen Nationen teilen sich die restlichen 10% Marktanteil [88].

Kommunales Management

21 der 23 Gemeinden Montenegros werden statistisch erfasst. In diesen 21 kommunale Verwaltungseinheiten sind jeweils ein oder mehrere kommunale Betriebe tätig, die sich um Trinkwasserversorgung, Abwasserentsorgung, Abfall, Grünanlagen oder Parkplätze kümmern. In den meisten Gemeinden gibt es spezielle Betriebe im Bereich Wasser/Abwasser (Vodovod i Kanalizacija, ViK), während in wenigen Gemeinden, wie Žabljak, Mojkovac, Plužine und Šavnik diese Aufgaben von einem allgemeinen Kommunalbetrieb mit abgedeckt werden [84].

Bei den beiden statistisch nicht erfassten Verwaltungseinheiten handelt es sich um die Gemeinden Petnjica (Abspaltung von der Gemeinde Berane in 2013) und Gusinje (Trennung von Plav in 2014) [81].

Tabelle 5.11: Übersicht der Kommunalen Servicebetriebe nach Regionen

Andrijević	1	DOO "Komunalno" Andrijević
	2	DOO "Vodovod i kanalizacija"
Bar	3	BR - DOO "Vodovod i kanalizacija" Bar
	4	BR - DOO "Komunalne djelatnosti" Bar
	5	BR - DOO "Možura"
Berane	6	BE - DOO „Vodovod i kanalizacija"
	7	BE - DOO "Komunalno" Berane
Bijelo Polje	8	BP - JP Vodovod "Bistrica"
	9	BP DOO "Komunalno - Lim" Bijelo Polje
Budva	10	BU DOO Vodovod i kanalizacija
	11	BU - DOO "Komunalno" Budva
	12	BU - DOO "Pogrebne usluge"
	13	BU - DOO "Parking servis"
Cetinje	14	CT - DOO Vodovod i kanalizacija
	15	CT DOO "Komunalno" Cetinje
Danilovgrad	16	DG - DOO "Vodovod i kanalizacija"
	17	DG - DOO Komunalno Danilovgrad
H.Novi	18	HN - DOO Vodovod i kanalizacija
	19	HN - DOO "Čistoća"
	20	HN - DOO Parking servis H.Novi
	21	HN - DOO "Kumunalno- stambeno"
Kolašin	22	KL - DOO "Vodovod i kanalizacija"
	23	KL - DOO "Komunalno" Kolašin
Kotor	24	KO -DOO "Komunalno Kotor" Kotor
	25	KO DOO "Vodovod i kanalizacija"
	26	DOO "Lovanja"
Mojkovac	27	MK - DOO "Komunalne usluge -Gradac"
Nikšić	28	NK - JP "Vodovod i kanalizacija"
	29	NK - JKP "Komunalno Nikšić"
	30	NK - DOO Parking servis
Plav	31	PL DOO "Komunalne djelatnosti"
Plužine	32	PŽ - Javno stambeno- komunalno preduzeće
Podgorica	33	PG - DOO "Tržnice i pijace"
	34	PG - DOO "Deponija"

	35	PG - DOO "Komunalne usluge"
	36	PG - DOO "Pogrebne usluge"
	37	PG - DOO "Čistoća"
	38	PG - DOO "Putevi"
	39	PG - DOO "Vodovod i kanalizacija"
	40	PG - DOO "Zelenilo"
	41	PG - DOO "Parking Servis Podgorica"
Pljevlja	42	PV - DOO "Vodovod"
	43	PV - DOO "Čistoća"
	44	PV - DOO Komunalne usluge
	45	PV - DOO "Grijanje"
	46	PV - DOO "Lokalni putevi" Pljevlja
Rožaje	47	RO - DOO "Komunalno"
	48	RO - DOO "Vodovod i kanalizacija"
Šavnik	49	ŠA - DOO "Komunalne djelatnosti Šavnik"
Tivat	50	TV - DOO "Vodovod i kanalizacija"
	51	TV - DOO "Komunalno" Tivat
Ulcinj	52	UL - DOO "Komunalne djelatnosti"
	53	UL - DOO "Vodovod i kanalizacija"
Žabljak	54	ŽA - DOO "Komunalno i vodovod" Žabljak

Quelle: Gordana Đurović, Stand 01/2018 (ehemalige Ministerin für Europaintegration) [83]

Ein Sonderfall stellt die Kläranlage in Budva dar, die als öffentlich private Partnerschaft (PPP) implementiert wurde. Die deutsche Firma WTE hat eine Konzession zum Betrieb dieser Kläranlage. Derzeit verweigert die Kommune Budva allerdings die Zahlung der Servicegebühr an die lokale Betreibergesellschaft der WTE. Grund für diese Haltung der Kommune sind Korruptionsvorwürfe gegenüber dem Bürgermeister, der den Vertrag geschlossen hat. Die aktuelle kommunale Führung möchte sich nicht an den bestehenden Vertrag halten und nachverhandeln [95].

Umwelttechnikunternehmen und beratende Ingenieure

Die staatliche Firma PROCON spielt eine zentrale Rolle bei der Entwicklung und Implementierung von kommunalen Infrastrukturprojekten, also auch im Wassersektor. Viele Machbarkeitsstudien und Planungen wurden dennoch von internationalen Ingenieurbüros erarbeitet. Das hat unter anderem mit der Finanzierung dieser Projekte zu tun: Nachdem die KfW sehr viele Projekte im Wassersektor realisiert hat, sind speziell auch einige deutsche Ingenieurbüros in Montenegro tätig. Im Folgenden finden Sie eine Auswahl deutscher Beratungsunternehmen, die bisher in Montenegro für die KfW aktiv waren [91]:

- Fichtner Water and Transport GmbH, Stuttgart
- Kocks Consult GmbH, Koblenz
- IGIP Ingenieurgesellschaft, Köln
- GWFA Global Water Franchise Agency GmbH, Berlin
- GAUFF GmbH & Co. Engineering GmbH, Nürnberg
- DAHLEM Beratende Ingenieure GmbH & Co., Essen
- Dorsch International Consultants GmbH, München
- Gauff Ingenieure GmbH, Frankfurt
- GKW CONSULT GMBH, Mannheim
- AWIPLAN- PPD, Filderstadt

Im Rahmen des Wasser und Abwasserprogramms Adriaküste II der KfW wurde zur Unterstützung der Gemeinden und Versorgungsunternehmen der Durchführungsträger „Vodacom“ gegründet, dessen Budget von den involvierten Kommunen finanziert wird (Bar, Budva, Herceg Novi, Kotor und Tivat) [89].

Tabelle 5.12: In Montenegro aktive internationale Ingenieurbüros (Beispiele)

Name	Nationalität	Projektbeispiele
Jacobs Consultancy	Großbritannien	Machbarkeitsstudie Wasser und Abwasserprojekt Bijelo Polje (2007)
WYG International	Großbritannien	Machbarkeitsstudie KA Berane (2012) Machbarkeitsstudie Wasser und Abwassernetz Kolašin (2012) Machbarkeitsstudie Wasser und Abwassernetz Rozaje (2012)
Jaroslav Černi	Serbien	Machbarkeitsstudie Abwasserprojekt Nikšić (2006) Planungen Kläranlage Danilovgrad (2008)
EPTISA	Spanien	Revision der Studie Nikšić (2008)
Safege	Frankreich	Machbarkeitsstudie Wasserversorgung Cetinje (2012)
Dekonta	Tschechien	Machbarkeitsstudie Wasser und Abwasserprojekt Danilovgrad (2010)
Hidroinženjering-Energoprojekt	Slowenien	Machbarkeitsstudie Abwasserprojekt Cetinje (2010) Planungen Kläranlage Danilovgrad (2008)
HydroGIS System	Montenegro	Planungen Kanalnetz Berane (2014)
SIMM inženjering	Slowenien	Planungen Kläranlage Berane (2014)
Agreco	Belgien	Planungen Kläranlage Berane (2013)
Typsa Tecnomia	Spanien	Planungen Kläranlage Nikšić (2010)
Bertolino inženjering	Slowenien	Planungen Wassernetze Nikšić (2013/2015)

Quelle: Procon, 2018 [90]

5.3. RECHTLICHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN

Strategien und Programme

Trotz der Tatsache, dass eine sehr kleine Volkswirtschaft mit den Problemen der Transition und den allgemeinen wirtschaftlichen und geopolitischen Rahmenbedingungen nur langsam Veränderungen umsetzen kann, hat Montenegros Politik in den letzten Jahren in Sachen Umwelt Fortschritte gemacht. Die in 2017 erstellte Wasserstrategie beschreibt nicht nur den Zustand der Wasserwirtschaft, sondern definiert dort auch die Ziele für die weitere Entwicklung der montenegrinischen Wasserwirtschaft wie folgt [81]:

- Dezentrale Wasserquellen für die Wasserversorgung sind zum Teil weitgehend erschöpft, was die Entwicklung von regionalen Versorgungsstrukturen notwendig macht. Existierende Teilsysteme müssen modernisiert und automatisiert werden, um zu größeren Funktionseinheiten zu verschmelzen.
- Der Hochwasserschutz wird eine immer komplexere Herausforderung und erfordert die Bereitstellung von Überschwemmungsbereichen mit Rückhaltefunktion. Der Objektschutz ausschließlich mit Deichsystemen ist nicht zielführend; ein integrierter Hochwasserschutz mit unterschiedlichen, sich ergänzenden Maßnahmen, muss implementiert werden.

- Der Schutz der Wasserqualität kann nicht nur durch partielle technologische Maßnahmen erreicht werden. Auch hier muss ein systemischer Ansatz verfolgt werden, mit einer optimierten Kombination von Technologie, Wassermanagement und Strukturmaßnahmen.
- Die ineffiziente Nutzung und die hohen Verluste von Trinkwasser können nicht mehr toleriert werden. Die nationale Entwicklungspolitik muss die Einführung von ressourcenschonenden Technologien, möglichst mit Kreislaufführung und Mehrfachnutzung, forcieren.
- Die Entwicklung des Wassermanagements erfordert organisatorische und technische Modernisierung, um die komplexen Aufgaben und Infrastrukturen effektiv und effizient verwalten und betreiben zu können.

Um alle genannten strategischen Ziele zu verwirklichen, wird in der Wasserstrategie Montenegros die Forderung formuliert, kostendeckende Wasserpreise im Wassersektor einzuführen, die neben den reinen Betriebs- und Instandhaltungskosten auch Mittel zum Schutz der Qualität der Wasserressourcen, sowie Investitionen in Modernisierung und Neuanlagen ermöglicht.

Wesentliche Regularien

Als EU-Beitrittskandidat ist Montenegro bestrebt, den „Acquis communautaire“ der Europäischen Union zeitnah in die lokale Gesetzgebung zu übernehmen. Dabei sind noch Teilbereiche umzusetzen und folgende Umsetzungsfristen sind geplant:

Tabelle 5.13: Fristen zur Anpassung an den EU Acquis im Wassersektor

N°	Name der EU-Verordnungen	Maßnahmen	Frist
1	Direktive 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie)	Pläne für das Management von Flusseinzugsgebieten	2019
		Entwicklung eines Programms von Maßnahmen für jedes Einzugsgebiet separat	1 Jahr nach der Annahme des Bewirtschaftungsplanes
		Entwicklung einer Wassermanagement-Strategie	2017
		Die Einrichtung eines Informationssystems für Wasser	2020
		Pilotprojekt zur Einrichtung der Überwachung des Oberflächen- und Grundwassers und der Küstengewässer	2019
		Erstellung Netzwerk, Oberflächen- und Grundwasser	2019
2	Richtlinie der Kommission 2009/90/EG	Überwachung des Gewässerzustands (QA/QC - Qualitätssicherung / Qualitätskontrolle), Monitoring-System	2018
3	Direktive 91/271/EWG (kommunales Abwasser) und Beschluss 2014/431/EU (Berichterstattung)	Die Überarbeitung des strategischen Masterplans Spezifischer Plan zur Umsetzung der Richtlinie mit Definition der Agglomerationen und der sensiblen Bereiche	2017
		Fortsetzung des Baus der kommunalen Infrastruktur auf Basis der revidierten Strategie	2035
		Erstellung von Berichten	Jahresberichte

4	Richtlinie 98/83/EG (Trinkwasser)	Um die Qualitätskontrolle von Trinkwasser (Kontrolle der kleinen ländlichen Wasserversorgungssysteme) zu verbessern	2017
		Fortsetzung des Baus der Infrastruktur	Gemäß Masterplan
5	Richtlinie 2006/7/EG (Badegewässer)	Überwachung der Badegewässer gemäß der Richtlinie	2019
		Ausbau und Stärkung der Laborkapazitäten für die Überwachung und Berichterstattung	2019
6	Direktive 2006/118/EG (Grundwasser)	Definition der Grundwasserkörper	2017
		Aufbau eines Netzes von Messstationen zur Grundwasserüberwachung	2019
7	Direktive 91/676 / EWG (Nitrate)	Definition von gefährdeten Gebieten	2020
		Entwicklung von Aktionsplänen für gefährdete Gebiete, Aktionsprogramme, nationale Überwachung und Berichterstattung	2020
8	Direktive 2008/105/EG (Wasserqualitätsstandards - EQS)	Verbesserung der Monitoring Systeme und Reporting	2020
9	Direktive 2007/60/EG (Risiken von Überschwemmungen)	Bewertung der Hochwasserrisiken	2018
		Ausweisung von Gebieten mit Überschwemmungsrisiko	2019
		Entwicklung von Gefahren- und Hochwasserrisikokarten	2020
		Planerstellung für das Hochwasserrisikomanagement	2020
10	Direktive 2008/56/EG (Marine Strategie)	Erstellung einer marinen Strategie	Erfassung Meeresökosystem und Statusmerkmale, Programm zur Überwachung der Meeresumwelt, Erarbeitung eines Maßnahmenprogramms
11	Direktive 2008/56/EG (Rahmenstrategie Meer, MSD)	Die Entwicklung und Anwendung von Rechtsnormen	II/2018
		Entwicklung und Verabschiedung der Durchführungsmaßnahme	III/2018
12	Kommission Entscheidung 92/446/EWG (Fragebögen zu den Wasser-richtlinien)	Entwicklung und Verabschiedung der Durchführungsmaßnahme	2018

Quelle: MARD, 2017 [81]

In den letzten Jahren wurde die Gesetzgebung bereits an viele EU Direktiven und Richtlinien angepasst. Die wichtigsten Gesetze des montenegrinischen Wassersektors sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 5.14: Wesentliche Gesetze im Wasser- und Abwassersektor

Gesetz	Amtsblatt Montenegro
Wassergesetz	27/07 und 32/11, 47/11, 48/15, 52/16
Gesetz zur Finanzierung der Wasserwirtschaft	65/08 und 74/10, 40/11
Gesetz über die kommunale Selbstverwaltung	42/03 und 28/04, 75/05, 13/06, 88/09, 03/10, 73/10, 38/12, 10/14
Gesetz über kommunale Aktivitäten	12/95
Gesetz der Vermeidung von Verschmutzung durch Schiffe	20/11
Gesetz Regionalwasserversorgung der Montenegrinischen Küste	13/07 und 40/11, 56/16
Gesetz zur Klassifizierung und Kategorisierung von Oberflächen- und Grundwasser	07/02
Gesetz zum Inhalt und zum Management eines Wasserinformationssystems	33/08

Quelle: MSDT, 2016 [83]

Internationale Zusammenarbeit

Montenegro hat folgende internationale und multilaterale Übereinkommen, die für den Wassersektor relevant sind, unterzeichnet:

- Übereinkommen über das über das Recht der nicht-schiffahrtlichen Nutzung internationaler Wasserläufe (New York, 1997);
- Übereinkommen zum Schutz und zur Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen - ECE-Gewässerschutzkonvention (Helsinki, 1992);
- Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt der Küstengebiete des Mittelmeers; Übereinkommen von Barcelona (Barcelona, 1995).

Außerdem engagiert sich Montenegro in folgenden internationalen Institutionen:

- Mitglied der Internationalen Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) (seit 2008);
- Zusammenarbeit mit der „International Save River Basin Commission“ (ISRBC) (seit 2005);
- Mitglied des Weltwasserrates (World Water Councils, seit 2008).

Mit den Nachbarländern gibt es ebenfalls bilaterale Abkommen:

- Abkommen mit Albanien über die Probleme der Wassernutzung, abgeschlossen 31. Oktober 2001 in Podgorica.
- Abkommen mit Kroatien über die gegenseitigen Beziehungen im Bereich der Wasserwirtschaft, erstellt und unterzeichnet am 4. September 2007 in Zagreb.

Institutionelle Ausrichtung zur Erfüllung der EU-WWRL

Am 20. März 2018 begann im Rahmen des IPA II (2014-2020) das Projekt „Strengthening Capacity for Implementation of Water Framework Directive in Montenegro (Stärkung der Kapazitäten für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Montenegro)“ [86].

Das übergeordnete Ziel dieses Projektes ist die Einführung und Durchsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Montenegro. Mit dem Kapazitätsaufbau beim zuständigen Ministerium (MARD) und dem Direktorat für Wasserangelegenheiten soll die Umsetzung der WWRL gewährleistet und damit Montenegro an die EU Gesetzgebung zur Wasserqualität weiter herangeführt werden.

Der für das Projekt zuständige Vizeministerpräsident und Minister für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung, Milutin Simunovic, hob bei der Vorstellung des Projekts besonders die Bedeutung für

den erfolgreichen Abschluss des Kapitels 27: „Zum Schutz der Umwelt und Klimawandel der Beitrittsverhandlungen mit der EU“ hervor. Das Wassermanagement sei der bedeutendste und umfassendste Teil dieses Kapitels. Die größte Herausforderung im Wassermanagement wiederum sei die Erstellung der Flussmanagement-Pläne für das Donaubecken und die Adria (Zuflüsse). Diese Pläne sollen laut dem Minister bis 2020 fertiggestellt sein und damit diese Prüfmarke in den Beitrittsverhandlungen erfüllen. Nach Billigung durch die Europäische Kommission werden sie die Grundlagen-Dokumente für die Steuerung der Wasser Ressourcen sein, mit dem übergeordneten Ziel, diese zu bewahren. Dazu werden 10 neue hydrologische Stationen eingerichtet, um dann mit insgesamt 17 Stationen das Oberflächenwasser zu messen.

Für das Grundwasser sollen 65 neue Mess-Stationen geschaffen werden und damit ein für Montenegro neues Beobachtungssystem entstehen, das permanent Qualität und Quantität überwacht. Der Einsatz von Erkundungsbohrungen zur Erforschung und Bestimmung der Aquifere wird geprüft, um die zukünftige Entnahme in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln zu bringen und letztendlich eine umfassende Datensammlung der Wasser Ressourcen zu erstellen [92]. Die spanische Consulting-firma EPTISA hat in diesem Zusammenhang den Auftrag für folgende Dienstleistungen bekommen [93]:

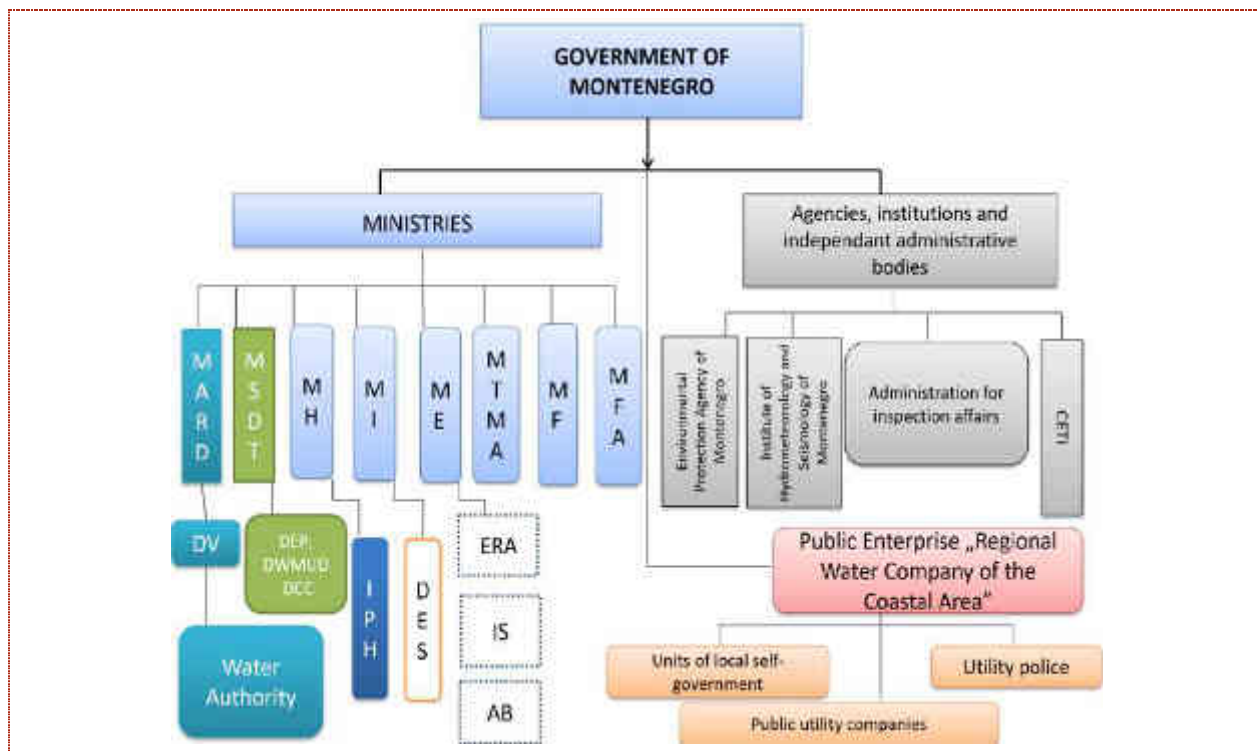
- Charakterisierung und Analyse von Flussgebietseinheiten in Montenegro;
- Modernisierung des Wasserüberwachungssystems gemäß WRRL;
- Entwicklung der Bewirtschaftungspläne für die Adria und der Donau sowie des Maßnahmenprogramms;
- Vorbereitung der strategischen Umweltverträglichkeitsprüfung;
- Einrichtung des RBMP Geo-Datenmodells im Direktorat für Wasser;
- Bereitstellung von Schulungsaktivitäten;
- Aktivitäten zur Einleitung der Umsetzung der WRRL und Sensibilisierung der Öffentlichkeit.

Behörden und ihre Zuständigkeiten

Im Wasser- und Abwasserbereich haben eine Vielzahl von Behörden, angefangen von den Ministerien, den ihnen direkt unterstellten staatlichen Direktoraten, unabhängigen staatlichen Agenturen bis zu den Gemeinden, Anteil am Wassermanagement. Auf Gemeindeebene sind auch privatwirtschaftliche Optionen möglich wie z.B. bei der bereits erwähnten Kläranlage in Budva.

Auf der Regierungsebene teilen sich nicht weniger als vier der insgesamt acht Ministerien die Verantwortung mit jeweils spezifischen Aufgaben. Im Katastrophenfall kommt ein fünftes Ministerium hinzu. Selbst der Austausch mit der EU im Bereich Wasser ist auf verschiedene Ministerien aufgeteilt: Während beispielsweise das Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung für die Harmonisierung der heimischen Gesetze mit der EU Gesetzgebung im Wasserbereich zuständig ist, liegt die Zuständigkeit für die Zusammenarbeit mit den EU Fonds beim Ministerium für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus.

Eine Übersicht über die Beziehungen und die Zuordnung der verschiedenen Ministerien mit den dazugehörigen Direktoraten gibt das nachfolgende Organisationsschema:



Legende:

MARD – Ministry of Agriculture and Rural Development	DV- Directorate for Water Management
MSDT- Ministry for sustainable development and tourism	DEP- Directorate for environmental protection DWMUD- Directorate for Waste Water Management and Utility Development DCC- Directorate for climate changes
MH- Ministry of health	IPH- Institute for public health
MI- Ministry of Interior	DES- Directorate for emergency situation
ME- Ministry of economy	ERA- Energy Regulatory Agency IS- Institute for standardization AB- Accreditation body
MTMA- Ministry of Transport and Maritime affairs	CETI- Center for Eco toxicological testing
MF- Ministry of finance	
MFA- Ministry of Foreign Affairs	

Abbildung 5.27: Schema der Zuständigkeiten im Wassersektor
Quelle: Gordana Đurović, 2018 [93]

Eine etwas detailliertere Beschreibung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten findet sich in der nachfolgenden Tabelle:

Tabelle 5.15: Staatliche Akteure und ihre Zuständigkeiten für den Wassersektor

Behörde	Wesentliche Verantwortlichkeiten im Wassersektor
Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (MARD)	Ist für die Entwicklung im Wassermanagement, das System der Verteilung und der Entnahme von Wasser, für die Wasserversorgung relevanter Wasserflächen und Wasserquellen, die Wasserschutzgebiete und die Wasserverschmutzung, für die Regulierung von Wasser und Wasserläufen, den Hochwasserschutz, die Unterstützung von Schutzmaßnahmen, sowie für die Verwaltung und Fortführung der Regularien und der Harmonisierung der montenegrinischen Gesetzgebung mit den Gesetzen der EU zuständig. Ausgeführt werden diese Aufgaben durch das Direktorat für Wassermanagement .
Das Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Tourismus (MSDT)	Übt Verwaltungsfunktionen im Bereich Sammlung und Reinigung in urbanen Gebieten aus, es formuliert die Verordnungen und andere Dokumente in diesem Bereich, koordiniert die regionalen Wasserversorgungs-Systeme, ist für den integrierten Schutz des Meeres, sowie die Umweltberichterstattung (Wasser und Abwasser) zuständig; ebenso fällt die Überwachung der Investitionen in den Aufgabenbereich des Ministeriums sowie die Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen und EU Fonds bei der Realisierung von Projekten im Umweltschutzsektor. Zudem ist das Ministerium zuständig für die öffentlichen Wasserbetreiber (utilities). Ausführungsorgane sind das Direktorat für Umweltschutz , das Direktorat für Abwassermanagement und Utility Entwicklung und das Direktorat für Klimawandel .
Gesundheitsministerium (MH),	Verabschiedung von Qualitätsstandards für Trinkwasser und Schutz des Trinkwassers. Organ dafür ist die Agentur für öffentliche Gesundheit .
Innenministerium (MI)	Krisenmanagement bei Katastrophen-Lagen wie Hochwasser durch das Direktorat für Notfallsituationen. Umsetzung der nationalen Plattformen für Katastrophenvorsorge. Direktorat für Notfallmanagement
Wirtschaftsministerium (ME)	Verwaltung der Wassernutzungsrechte und Gebühren durch ERA- Energy Regulatory Agency (Energierегulierungsagentur), Erstellung und Harmonisierung der Standards durch IS-Institute for standardization (Institut für Standardisierung), Audits durch das AB- Accreditation body (Akkreditierungsorgan)
Das Ministerium für Transport und maritime Angelegenheiten (MTMA)	Hat unter anderem die Aufgabe, die mögliche Verschmutzung des Meeres und der Binnenwasserstraßen durch Schiffe zu überwachen, diese zu verhindern und im Falle einer Verschmutzung Sofortmaßnahmen zu ergreifen. Organ ist das Direktorat für Seeverkehr .
Unabhängige staatliche Agenturen und Einrichtungen üben neben den Ministerien und ihren Fach-Direktoraten Funktionen im Wasser-Bereich aus und/oder liefern Informationen.	
Agentur für Umweltschutz (EPA)	Verantwortlich für die Überwachung des Umwelt und Naturschutz, die Sammlung von Daten über die Qualität aller Segmente der Umwelt, einschließlich Wasser sowie für die Aktualisierung der Berichterstattung an nationale und europäische Institutionen

Institut für Hydrometeorologie und Seismologie (HMS)	Überwachung der Qualität und Quantität der Oberflächen- und Grundwasser, Hochwasser-Vorhersagen und die Überwachung der hydrologischen Situation. Es informiert alle Institutionen, die für das Management von Hochwasserrisiken verantwortlich sind.
Inspektionsverwaltung	Aufsicht über Wassermanagement (Überwachung und Durchsetzung des Wassergesetzes) und Sanitärinspektion (Kontrolle der Sicherheit von Wasser) und die Kontrolle der Navigations-sicherheit
Zentrum für öko-toxikologische Tests (CETI)	Spezifische Verfahren zu öko-toxikologische Untersuchungen
Öffentliche Unternehmen für Küstenzonenmanagement (JPMD)	verantwortlich für die Bewirtschaftung der Küstengebiete und des Meeresgebietes.
Maritime Sicherheit	Ausführendes Organ zum Schutz des Meeres vor Verschmutzung durch Schiffe.
Institut für Meeresbiologie	Organisationseinheit der Universität von Montenegro, überwacht die Artenvielfalt des Meeres.
Fakultät für Naturwissenschaften	Studien der aquatischen Ökosysteme, Flora und Fauna in Montenegro. Zusammenarbeit mit den Ministerien
Institut für geologische Untersuchungen	Durchführung allgemeiner hydrologischer Untersuchungen.

Quelle: MARD, 2017 [81]

In der Verantwortung der 23 Gemeinden liegt, wie das Gesetz über die lokale Selbstverwaltung ausführt, die Aufrechterhaltung kommunaler Einrichtungen und der kommunalen Ordnung. Die Gemeinden entscheiden damit eigenverantwortlich über die Bedingungen und den Rahmen von Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Sie führen diese Aufgaben durch kommunale Betriebe aus.

Vor Ort führen die Gemeinden mit der kommunalen Inspektion und der kommunalen Polizei auch Kontrollaufgaben im Bereich Wasser und Abwasser durch.

Wasser- und Abwassertarife

Die wesentlichen Vorschriften zur Gebührenfestlegung sind im Gesetz über die Finanzierung der Wasserwirtschaft niedergelegt („Amtsblatt von Montenegro“, Nr. 65/08, 74/10 und 40/11).

Gemäß diesem Gesetz basiert die Finanzierung von Wassermanagementaktivitäten auf folgenden Grundsätzen (verkürzte Wiedergabe):

- 1. Die Wasserwirtschaft finanziert sich über Wasser- und Abwassergebühren (und evt. über andere vom Gesetz festgeschriebene Einnahmen);
- 2. Wassergebühren sind zweckgebunden;
- 3. Die Mittelverwendung erfolgt im Einklang mit den gesetzlich vorgesehenen Programmen, Wasserbewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen;
- 4. Der Preis des Wassers wird anhand der Ausgaben (inkl. Wasserbereitstellung und Entsorgung) berechnet; Wasserpreis motiviert zum sorgsam Umgang mit der Ressource Wasser;
- 5. Das Verursacherprinzip wird angewandt;
- 6. Die Einnahmen aus den Gebühren gehören den Wasserbetrieben, damit sie Betrieb, Unterhalt und Re-Investition vornehmen können.

Die Umsetzung dieser Grundsätze findet in der Praxis noch nicht in vollem Maße statt. Außerdem besteht in Montenegro im Allgemeinen ein Problem bei der Bestimmung des Preises für die Nutzung natürlicher Ressourcen, der in der Regel zu niedrig angesetzt wird, so dass eine kostendeckende und effiziente Nutzung der Ressourcen oft nicht möglich ist. Dies gilt auch für Wasser [81].

Folgende Komponenten beinhaltet der Wasserpreis, von denen ein Teil in den Staatshaushalt fließt:

- Wassergebühren, nämlich:
 - Gebühren für Wassernutzung (kommunale Wassergebühr pro m³ für Ver- und Entsorgung)
 - Gebühr für Wasserschutz (Abwasserabgabe für Gewässerverschmutzung)
 - Gebühr für extrahiertes Material aus Wasserläufen
- Gebühr für den Erwerb von Wasserrechten (70% an den Staat und 30% an die Gemeinde),
- Gebühr für die Vermietung von öffentlichen Wasserressourcen, Anlagen und Systemen,
- Gesetzlich erlaubte Zuschüsse und andere Quellen.

Die auf dieser Grundlage erhobenen Einnahmen sollen für folgende Zwecke verwendet werden:

Erhaltung und Verbesserung des Wasserhaushalts; Bau, Wartung und Umbau von Wassereinrichtungen; Hochwasserschutz; Schutz gegen Erosion und die Folgen von Starkregen; Bereitstellung von Wasser für die Nutzung und den Schutz der Gewässer vor Verschmutzung gemäß dem von der Regierung festgelegten Jahresprogramm.

Der Bau neuer Infrastruktur zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung wird weitgehend (wenn nicht vollständig) kofinanziert aus zweckgebundenen Mitteln des Staatshaushaltes und internationaler Geber in Form verschiedener Zuschüsse und Darlehen [81].

Folgende Probleme identifiziert das Ministerium bezüglich der Preisgestaltung:

- Einnahmen sind nicht kostendeckend (Wasser immer noch als soziale Kategorie eingestuft)
- Sehr hohe Wasserverluste (technische und administrative Probleme und illegale Anschlüsse)
- Ungleichheit bei der Abrechnung zwischen natürlichen und juristischen Personen
- Eintreiben der Gebühren mangelhaft
- Zu hohe Mitarbeiterzahlen in den Kommunalbetrieben
- Mangel an Finanzreserven bei den Kommunalbetrieben (zu niedrige Preise)
- Kommunalbetriebe verlassen sich auf staatliche Initiative und Finanzierung
- Mangelnder politischer Wille Synergien durch Bildung von Regionalunternehmen zu erschließen
- Touristenpeak im Sommer verteuert die vorzuhaltende Infrastruktur und den Betrieb im Jahresdurchschnitt.

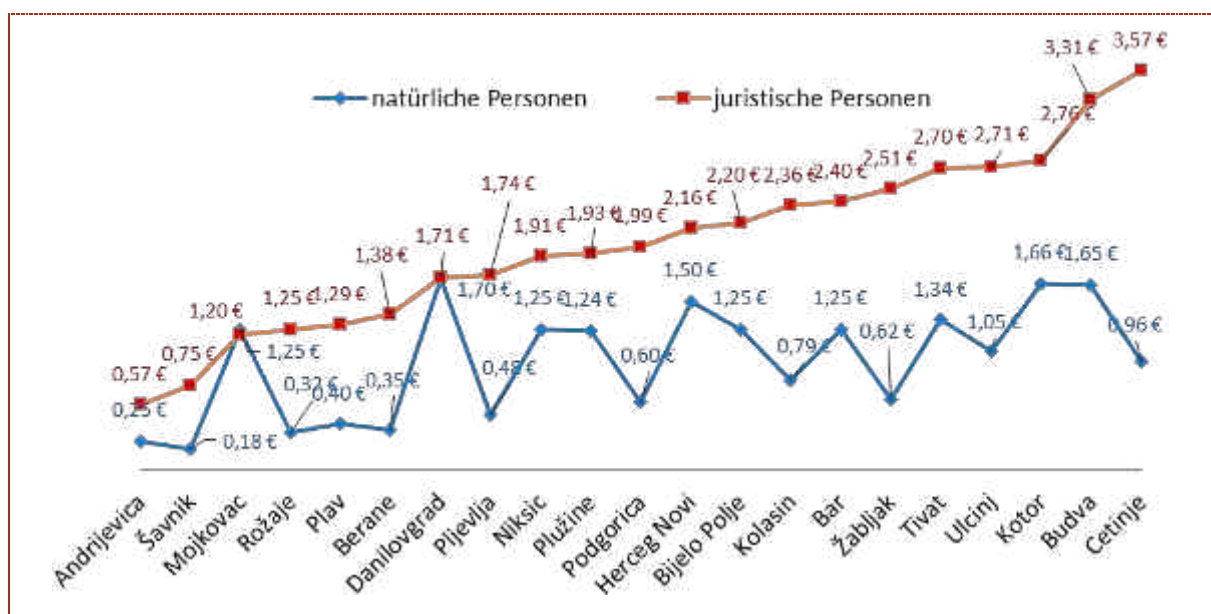


Abbildung 5.28: Durchschnittliche Wassertarife in €/m³ (2015)

Quelle: MSDT, 2016 [83]

5.4. GESCHÄFTSCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN

Montenegro ist ein relativ kleiner Markt mit nur rund 600.000 Einwohnern, von denen ca. ein Drittel direkt in Podgorica lebt. Dennoch gibt es viele Aufgaben in diesem Land, um die Strukturen der Organisation und Verwaltung zu vereinfachen und zu harmonisieren, mit dem Ziel die sehr geringe Bevölkerungsdichte einerseits mit einer weitgehend instabilen Grundwassersituation andererseits in Einklang zu bringen. Deshalb erfordert diese Situation die Implementierung von digitalen Systemen und technischen Anlagen und Geräten, die in naher Zukunft ein wirkliches Management des Wassersektors ermöglichen. Die Recherche zu diesem Länderprofil zeigte deutlich, dass viele Daten zur Erfassung der Komplexität des Wassersektors vor Ort fehlen und damit Entscheidungen eher auf Basis von Erfahrungswerten aus anderen Ländern Europas getroffen werden, als aufgrund der tatsächlichen Gegebenheiten.

Für das komplexe Karstsystem, welches über viele Klüfte, Spalten und Kavitäten über weite Distanzen in zeitlicher, räumlicher und stofflicher Hinsicht kommuniziert, muss ein Monitoring-System geschaffen werden, um eine nachhaltige Bewirtschaftung zu ermöglichen. Dazu benötigt man Konzepte und Systeme mit flächendeckenden Messstationen und Sensoren, Datenzusammenführung und Auswertung, sowie schnelle Analysemöglichkeiten. Der gezielte Schutz der Wasserressourcen und teilweise auch Eingriffe zur Sicherung der Versorgung (z.B. Versiegelung von Ablaufstrukturen im Karst) sind Maßnahmen, um zukünftig ausreichend Trinkwasser produzieren zu können.

Die Auswirkungen unkontrollierter Verschmutzung und Übernutzung des Grundwassers erfordern zum einen Überwachungs- und Verwaltungsstrukturen, aber vor allem konkrete Maßnahmen zur Neutralisierung der schädlichen Folgen derselben. Die Einführung und Umsetzung technischer Standards und Gesetze in Verbindung mit der flächendeckenden Sammlung und Reinigung des Abwassers muss in naher Zukunft verwirklicht werden.

Die zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels erfordern ebenfalls Konzepte zur Verringerung der negativen Auswirkungen und Strategien, um sich mit den zu erwartenden Konsequenzen arrangieren zu können. Dazu müssen ebenfalls Daten erhoben und analysiert werden, sowie Szenarien und Simulationen aufgestellt werden [81].

In der Wasserstrategie Montenegros werden die erforderlichen Maßnahmen im Trinkwassersektor in einem Aktionsplan zusammengefasst. Die Kostenschätzungen belaufen sich auf eine Investitionssumme von 123,6 Mio. EUR bis zum Jahr 2025. Insgesamt sollen bis zum Jahr 2040 budgetierte Mittel in Höhe von ca. 232,8 Mio. EUR investiert werden.

Von den geplanten Gesamtmitteln entfallen auf Maßnahmen zur Netzsanierung und zur Beseitigung von Verlusten im Wasserversorgungssystem etwa 35%, für die Bereitstellung angemessener Speicherkapazitäten 33% und zum Bau neuer Wasserleitungsnetze 24%. Der Rest entfällt auf den Schutz und die Erforschung der Wasserressourcen, moderne Wasseraufbereitung, sowie die Einrichtung von Monitoring- und Prozessleitsystemen und anderen Digitalisierungsmaßnahmen [85], [87].

Wie schon in Tabelle 5.10 aufgelistet sind im Abwasserbereich etliche Projekte in Vorbereitung, die zum Teil schon dieses Jahr realisiert werden sollen.

Vorrangig wird in Systeme mit mehr als 2.000 angeschlossenen Einwohnern investiert werden, da die Gesamtinvestition mit den langwierigen Planungsprozessen innerhalb von 20 Jahren nicht umsetzbar ist. Es werden weitere Kläranlagen gebaut, aber vor allem neue Kanalnetze mit Hausanschlüssen verlegt, sowie bestehende Kanalisationen saniert.

Tabelle 5.16: Investitionsbedarf in Montenegros Wassersektor

Bereiche des Wassersektors	Notwendige Mittel Mio. €	Anteil in%
Wassernutzung	300	
Wasserversorgung	100	9
Bewässerung	200	18
Wasserschutz	500	
Kanalisationen und KA	500	43
Gewässerschutz	345	
Hochwasser	120	10
Schutz vor Erosion und Starkregen	200	18
Entwässerung	25	2
TOTAL	1.145	100

Quelle: MARD, 2017 [81]

Aus der Tabelle lässt sich ersehen, dass für die Trinkwasserversorgung rund 27% und für die Abwasserentsorgung rund 43% aller Investitionen aufgebracht werden müssen. Der Gewässerschutz hat einen Anteil an den zukünftigen Investitionen von 30%. Die Gesamtkosten zur Umsetzung aller Forderungen aus dem Acquis und die Erreichung der EU Standards werden mit über einer Milliarde Euro veranschlagt [81].

6. NÜTZLICHE KONTAKTE

Botschaft der Bundesrepublik Deutschland

Organisation:	Botschaft der Bundesrepublik Deutschland
Adresse:	Herzegovacka 10, 81000 Podgorica
Ansprechpartner:	Hans Günther Mattern, Botschafter
Telefon:	+382 20 441000
E-Mail:	info@podgorica.diplo.de
Website:	http://www.podgorica.diplo.de

Außenwirtschaftsförderung und -beratung

Organisation:	Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (AHK Serbien)
Adresse:	Topličin venac 19-21, 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Vlastimir Stojanovic
Telefon:	+381 11 2028020
E-Mail:	info@ahk.rs
Website:	http://serbien.ahk.de

Organisation:	GTAI - Germany Trade and Invest - Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH
Adresse:	Villemombler Straße 76, 53123 Bonn
Ansprechpartner:	Christian Overhoff
Telefon:	+49 228 24993-321
E-Mail:	Christian.Overhoff@gtai.de
Website:	http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Weltkarte/Europa/montenegro.html

Organisation:	Montenegrin Investment Promotion Agency (MIPA)
Adresse:	Jovana Tomaševića 2A, 81000 Podgorica
Ansprechpartner:	Milos Jovanović, CEO
Telefon:	+382 20 203141
E-Mail:	info@mipa.co.me
Website:	http://www.mipa.co.me

Banken und sonstige Finanzinstitute

Organisation:	KfW Office Podgorica
Adresse:	Dzordza Vasingtona 23, 81000 Podgorica
Ansprechpartner:	Zeljko Uljarevic, Direktor
Telefon:	+382 20 228170
E-Mail:	kfw.podgorica@kfw.de
Website:	https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Pr%C3%A4senz/Europa/Montenegro/

Organisation:	European Investment Bank – Regional Office for the Western Balkans
Adresse:	Vladimira Popovića 38-40, 11070 Belgrad
Ansprechpartner:	Dubravka Nègre – Head of Office
Telefon:	+381 113121756
Website:	http://www.eib.org/infocentre/publications/all/the-eib-in-the-western-balkans-in-2016.htm

Organisation:	EBRD - European Bank for Reconstruction and Development
Adresse:	Moskovska 2/b, 81000 Podgorica
Telefon:	+382 20 237-173/-174/-175
E-Mail:	newbusiness@ebrd.com
Website:	http://www.ebrd.com/montenegro-country.html

Organisation:	IFC - International Finance Corporation
Ansprechpartner:	Zoran Martinovski, Country Officer Montenegro & Macedonia
Telefon:	+389 2 5515260
E-Mail:	zmartinovski@ifc.org
Website:	www.ifc.org

Organisation:	Euler Hermes Aktiengesellschaft
Adresse:	Gasstraße 27, 22761 Hamburg
Telefon:	+49 40 8834-9000
Website:	https://www.agaportal.de/laenderinformationen/laenderseiten/montenegro

Netzwerke und Verbände

Organisation:	Chamber of Economy of Montenegro (Wirtschaftskammer)
Adresse:	Novaka Miloševa 29/II, 81000 Podgorica
Ansprechpartner:	Željko Baltić, Head of the Department for International Cooperation
Telefon:	+382 20 230542
E-Mail:	zbaltic@pkcg.org
Website:	http://www.privrednakomora.me/en

Organisation:	Union of Municipalities of Montenegro (Kommunalverband)
Adresse:	Mitra Bakića 142, 81000 Podgorica
Ansprechpartner:	Refik Bojadžić / Union Secretary General
Telefon:	+382 20 620097
E-Mail:	uom@t-com.me
Website:	http://uom.me/en

Organisation:	GWP - German Water Partnership
Adresse:	Reinhardtstraße 32, 10117 Berlin
Ansprechpartner:	Julia Braune / Geschäftsführerin
Telefon:	+49 30 3001991220
E-Mail:	info@germanwaterpartnership.de
Website:	www.germanwaterpartnership.de

Organisation:	RETech - German Recycling Technologies and Waste Management Partnership e.V.
Adresse:	Kalckreuthstraße 4, 10777 Berlin
Ansprechpartner:	Karin Opphard / Geschäftsführerin
Telefon:	+49 30 31582-501
E-Mail:	karin.opphard@retech-germany.net
Website:	www.retech-germany.net

Organisation:	Ostausschuss der deutschen Wirtschaft
Adresse:	Breite Straße 29, 10178 Berlin
Ansprechpartner:	Dr. Martin Hoffmann / Regionaldirektor Osteuropa
Telefon:	+49 30 206167-126
E-Mail:	m.hoffmann@bdi.eu
Website:	www.ostausschuss.de

Deutschsprachige Rechtsanwalts- und Steuerberatungskanzleien

Von der Deutsch-Serbischen Wirtschaftskammer (AHK Serbien) in Belgrad wird eine Liste von deutschsprachigen Rechtsanwaltskanzleien in Serbien und Montenegro veröffentlicht:

http://serbien.ahk.de/fileadmin/ahk_serbien/Dokumente/Anwaltsliste_neu.pdf

Eine vergleichbare Liste von Steuerberatern bzw. Wirtschaftsprüfern liegt nicht vor. Im Einzelfall kann die AHK aber Kontaktdaten vermitteln. Die bekannten internationalen Kanzleien wie KPMG, Ernst & Young, Deloitte und PwC sind in Montenegro vertreten.

Ministerien und wichtige Behörden

Organisation:	Ministry of Sustainable Development and Tourism (MSDT)
Adresse:	IV Proleterske Brigade 19, 81000 Podgorica
Website:	http://www.mrt.gov.me/en/contact

Organisation:	Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD)
Adresse:	Rimski trg 46, 81000 Podgorica
Website:	http://www.mpr.gov.me/en/ministry

Organisation:	Environmental Protection Agency of Montenegro
Adresse:	IV Proleterske 19, 81000 Podgorica
Website:	http://www.epa.org.me

Organisation:	Statistical Office of Montenegro – MONSTAT
Adresse:	IV Proleterske 2, 81000 Podgorica
Website:	http://www.monstat.org/eng

Organisation:	Institute of Public Health
Adresse:	Džona Džeksona bb, 81000 Podgorica
Website:	www.ijzcg.me

Organisation:	Administration of Inspection Affairs
Adresse:	Oktobarske revolucije 130, 81000 Podgorica
Website:	http://www.uip.gov.me/en/director/about_us

NGOs

Organisation:	Zero Waste Montenegro
Adresse:	Njegoševa, 9, 81000 Podgorica
Telefon:	+382 20 847228
E-Mail:	info@zerowastemontenegro.me
Website:	http://zerowastemontenegro.me

Organisation:	Green Home
Adresse:	Dalmatinska 78, 81000 Podgorica
Telefon:	+382 20 609375
E-Mail:	greenhome@greenhome.co.me
Website:	http://www.greenhome.co.me

Organisation:	Ekološki pokret „OZON“
Adresse:	Ul. Srdara Jola Piletića bb, 81400 Nikšić
Telefon:	+382 40 241063
E-Mail:	office@ozon.org.me
Website:	www.ozon.org.me

Wissenschaftliche Einrichtungen

Organisation:	University of Montenegro
Adresse:	Cetinjska 2, 81000 Podgorica
Website:	http://old.ucg.ac.me

7. LITERATUR

QUELLEN KAPITEL LANDESSPEZIFISCHE BASISINFORMATIONEN

- [1] UNdata, 2016. World Statistics Pocketbook, United Nations Statistics Division, New York, USA. <http://data.un.org/CountryProfile.aspx?crName=Montenegro>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [2] Europa-Experte, 2017. Europa-Experte, Lahr, Deutschland. <http://www.europa-experte.de/europa/montenegro-geographie>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [3] CIA, 2017. The World Factbook, Central Intelligence Agency, Fairfax, Virginia, USA. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mj.html>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [4] Nemitz, 2017. Dipl.-Geograph Remo Nemitz, Potsdam. <http://www.beste-reisezeit.org/pages/europa/montenegro.php>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [5] Merkel, 2017. Elena Merkel, Oedheim, Deutschland. <https://www.klimatabelle.info/europa/montenegro>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [6] World Population Review, 2017. World Population Review, Walnut, CA 91789, USA. <http://worldpopulationreview.com/countries/montenegro-population/>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [7] UNdata, 2016. World Statistics Pocketbook, United Nations Statistics Division, New York, USA. <http://data.un.org/CountryProfile.aspx?crName=Germany>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [8] CIA, 2017. The World Factbook, Central Intelligence Agency, Fairfax, Virginia, USA. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mj.html>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [9] World Bank, 2016. Urban population (% of total). World Bank, Washington D.C., US, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=DE-ME>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [10] Thomas Brinkhoff: City Population, 2017. Thomas Brinkhoff: City Population, Oldenburg, Deutschland., http://www.citypopulation.de/Montenegro_d.html, letzter Zugriff 24.01.2018
- [11] MONSTAT, 2017. Population Census 2011, Statistical Office of Montenegro, Podgorica. <http://www.monstat.org/eng/page.php?id=57&pageid=57>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [12] UNECE, 2015. Environmental Performance Reviews - Montenegro, 2015, S. 77. United Nations Economic Commission for Europe, Genf, 2015. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/ECE_CEP_173.pdf, letzter Zugriff 30.11.2017
- [13] Auswärtiges Amt, 2017. Länderinformationen, Montenegro. Auswärtiges Amt, Berlin, Deutschland. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/montenegro-node-/216350>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [14] MONSTAT, 2017. Enrolled students – basic studies, by gender and year of studies. Statistical Office of Montenegro, Podgorica. <http://www.monstat.org/eng/page.php?id=339&pageid=75>, letzter Zugriff 30.11.2017

- [15] Destatis, 2014. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Internationales/Land/Europa/Deutschland.html>, letzter Zugriff 30.11.2017.
- [16] UNDP, 2016. Human development index [HDI]. United Nations Development Programme, New York, USA. http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2016_statistical_annex.pdf, letzter Zugriff 24.01.2018
- [17] Auswärtiges Amt, 2017. Länderinformationen Montenegro, Stand März 2017. Auswärtiges Amt, Berlin. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/montenegro-node/-/216348>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [18] Parliament of Montenegro, 2017. The Constitution of Montenegro, 19.10.2007. Parliament of Montenegro, Podgorica. <http://www.skupstina.me/images/documents/constitution-of-montenegro.pdf>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [19] Union of Municipalities of Montenegro, 2017. Union of Municipalities of Montenegro, Podgorica. <http://uom.me/en/members/>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [20] Außenwirtschaft Austria, 2017. Exportbericht Montenegro, Juli 2017, Außenwirtschaft Austria, Wien. <https://www.auwi-bayern.de/awp/inhalte/Laender/Anhaenge/exportbericht-montenegro.pdf>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [21] Südosteuropa-Gesellschaft, 2015. Shaping the Future in Montenegro, Civil society's questions and answers to current issues, Landshut, 20. - 21.11.2015. Südosteuropa-Gesellschaft e.V., München. https://www.sogde.org/wp-content/uploads/2016/02/report_montenegro_shaping_future_20_11_15.pdf, letzter Zugriff 01.12.2017.
- [22] World Bank, 2017. World Bank Group, Washington D.C., USA., <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=ME>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [23] EBRD, 2017. Transition Report 2017-18 Montenegro. European Bank for Reconstruction and Development, London. <http://2017.tr-ebrd.com/countries/#>, letzter Zugriff 24.11.2017.
- [24] MONSTAT, 2017. Monthly Statistical Review October 2017. Statistical Office of Montenegro, Podgorica.
<http://www.monstat.org/userfiles/file/publikacije/2017/10/BILTEN%20BR.%2010.pdf>, letzter Zugriff 24.11.2017
- [25] World Bank, 2017. Western Balkans Labor Market Trends 2017, April 2017. The World Bank, Washington, USA.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/289221491270732309/pdf/113922-REVISED-PUBLIC-Regional-Report-Western-Balkan-Labor-Market-Trends-2017-FINAL-A4-Logo-WB-neu.pdf>, letzter Zugriff 24.11.2017
- [26] In Focus, 2017. Success as a Result of Serious Approach to Tourism, Interview mit Pavle Radulović, Minister of Sustainable Development and Tourism. In Focus Montenegro 2017, Belgrad, Seite 20 ff.
- [27] Auswärtiges Amt, 2017. Länderinformationen Montenegro, Stand März 2017. Auswärtiges Amt, Berlin. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/montenegro-node/wirtschaft/216332>http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/Montenegro/Innenpolitik_node.html, letzter Zugriff 27.11.2017

- [28] GTAI, 2017. Wirtschaftsdaten kompakt Montenegro, Februar 2017. GTAI Germany Trade & Invest, Berlin.
http://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/06/mkt201606298011_17438_wirtschaftsdaten-kompakt---montenegro.pdf?v=2, letzter Zugriff 27.11.2017
- [29] MONSTAT, 2017. External trade in goods of Montenegro January-December 2016. Statistical Office of Montenegro, Podgorica.
<http://www.monstat.org/eng/page.php?id=171&pageid=171>, letzter Zugriff, 28.11. 2017
- [30] GTAI 2017. Montenegros Außenhandel legte 2016 deutlich zu, 18.05.2017. GTAI Germany Trade & Invest, Berlin.
<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=montenegros-aussenhandel-legte-2016-deutlich-zu,did=1718778.html>, letzter Zugriff 28.11.2017.
- [31] Europäische Kommission, 2016. European Union, Trade in goods with Montenegro. Europäische Kommission, Generaldirektion Handel, Brüssel.
http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2008/august/tradoc_140030.pdf, letzter Zugriff 27.11.2017
- [32] MIPA, 2017. FDI Statistics 2016. Montenegrin Investment Promotion Agency, Podgorica.
<http://www.mipa.co.me/en/-fdi-statistics/>, letzter Zugriff 27.11.2017
- [33] GTAI, 2015. Montenegro modernisiert Infrastruktur der Küstenregion, 14.05.2017. GTAI Germany Trade & Invest, Berlin.
<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=montenegro-modernisiert-infrastruktur-der-kuestenregion,did=1241626.html>, letzter Zugriff 28.11.2017
- [34] destatis, 2016. Montenegro. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Internationales/Land/Europa/Montenegro.html>, letzter Zugriff 28.11.2017
- [35] World Bank, 2014. Electric power consumption (kWh per capita). The World Bank, Washington D.C., USA. <https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC?locations=ME>, letzter Zugriff 28.11.2017
- [36] eurostat, 2017. Electricity prices, second half of year, 2014-2016 (EUR per kWh), Europäische Kommission, Brüssel. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_price_statistics, letzter Zugriff 28.11.2017
- [37] Fuel-prices-europe.info, <http://www.fuel-prices-europe.info/>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [38] Transparency International, 2016. Corruption Perceptions Index 2016. Transparency International, Berlin.
https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016, letzter Zugriff 30.11.2017
- [39] World Bank, 2017. Doing Business 2018. The World Bank, Washington D.C., USA.
<http://www.doingbusiness.org/~media/WBG/DoingBusiness/Documents/Profiles/Country/MNE.pdf>, letzter Zugriff 30.11.2017
- [40] UNECE, 2015. Montenegro Environmental Performance Reviews, Third Review 2015. United Nations Economic Commission for Europe, Genf.
https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/ECE_CEP_173.pdf, letzter Zugriff 30.11.2017

- [41] MSDT, 2016. National Strategy with Action Plan for transposition, implementation and enforcement of the EU acquis on Environment and Climate Change 2016-2020, Seite 24 ff. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica.
<http://www.mrt.gov.me/en/ministry/164797/National-Strategy-with-Action-Plan-for-transposition-implementation-and-enforcement-of-the-EU-acquis-on-Environment-and-Climate.html>, letzter Zugriff 01.12.2017
- [42] Zentralbank Montenegro, 2017. Weighted average lending interest rates of banks (nominal and effective) by sectors and maturity, October 2017. Central Bank of Montenegro, Podgorica.
http://www.cb-cg.org/eng/index.php?mn1=statistics&mn2=interest_rates_statistics, letzter Zugriff 11.12.2017
- [43] karanovic/nikolic, 2017. Persönliche Mitteilung Milena Rončević, karanovic/nikolic, Podgorica, 18.10.2017.
- [44] Außenwirtschaft Austria, 2017. Exportbericht Montenegro, Juli 2017. Außenwirtschaft Austria, Wien. <https://www.auwi-bayern.de/awp/inhalte/Laender/Anhaenge/exportbericht-montenegro.pdf>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [45] World Economic Forum, 2017. Global Gender Gap report 2017. World Economic Forum, Genf.
<https://www.weforum.org/reports/the-global-gender-gap-report-2017>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [46] GTAI 2017. Feiertage im Ausland 2018 – Montenegro, 15.09.2017. Germany Trade & Invest, Berlin.
<http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/feiertage,t=feiertage-im-ausland-2018--montenegro,did=1817010.html>, letzter Zugriff 11.12.2017
- [47] GTAI, 2018. Persönliche Mitteilung Dejana Vičentić, Germany Trade & Invest, Belgrad, 15.01.2018
- [48] World Bank, 2017. Doing Business 2018. The World Bank, Washington D.C., USA.
<http://www.doingbusiness.org/~media/WBG/DoingBusiness/Documents/Profiles/Country/MNE.pdf>, letzter Zugriff 30.11.2017

QUELLEN KAPITEL KREISLAUFWIRTSCHAFT

- [49] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 45 ff. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [50] eurostat, 2017. Municipal waste generated by country in selected years (kg per capita). Eurostat, Luxemburg. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Municipal_waste_generated_by_country_in_selected_years_\(kg_per_capita\).png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Municipal_waste_generated_by_country_in_selected_years_(kg_per_capita).png), letzter Zugriff 19.12.2017
- [51] European Environment Agency, 2014. Albania - Municipal waste generated per capita. [51]European Environment Agency, Copenhagen. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/sds/albania-municipal-waste-generated-per-capita-1/@@view>, letzter Zugriff 19.12.2017
- [52] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [53] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 46 ff. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [54] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 93 ff. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [55] eurostat, 2017. Municipal waste generated by country in selected years (kg per capita). Eurostat, Luxemburg. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Municipal_waste_generated_by_country_in_selected_years_\(kg_per_capita\).png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Municipal_waste_generated_by_country_in_selected_years_(kg_per_capita).png), letzter Zugriff 19.12.2017
- [56] RETech, 2017. Länderprofil zur Kreislauf- und Wasserwirtschaft Serbien, 16.06.2017. German RETech Partnership, Berlin. http://www.retech-germany.net/fileadmin/retech/02_projekte/laenderprofile/Laenderprofile_2016/170613_Laenderprofil_Serbien_Gesamt_Final.pdf, letzter Zugriff 24.01.2018
- [57] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 51. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [58] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 57 ff. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [59] Čistoća, 2017. Persönliche Mitteilung Daca Popovic, Čistoća d.o.o., Podgorica, 16.10.2017
- [60] Eunomia, 2017. A comprehensive assessment of the current waste management situation in South East Europe and future perspectives for the sector including options for regional co-operation in recycling of electric and electronic waste. Task 1: National waste assessment and roadmap for improving waste management in Montenegro, 12.1.2017, S. 71. Eunomia Research & Consulting, Bristol, Großbritannien. http://ec.europa.eu/environment/enlarg/pdf/pilot%20waste/Montenegro_en.pdf, letzter Zugriff 24.01.2018
- [61] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 55. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [62] Čistoća, 2017. Cjenovnik usluga odvoza komunalnog otpada. Čistoća d.o.o., Podgorica. <http://www.cistoca.me/index.php?page=nacin-obracuna>, letzter Zugriff 19.02.2018

- [63] UNECE, 2015. Environmental Performance Reviews - Montenegro, 2015, S. 56. United Nations Economic Commission for Europe, Genf, 2015.
https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/ECE_CEP_173.pdf, letzter Zugriff 30.11.2017
- [64] Deponija, 2017. Persönliche Mitteilung Arsenije Boljević, Deponija d.o.o., Podgorica, 25.07.2017
- [65] Procon, 2017, Persönliche Mitteilung Phong Giang, PROCON - LLC "PROJECT – CONSULTING", Podgorica, 31.10.2017
- [66] Balkan Green Energy News, 2017. Montenegro inaugurates recycling center in Žabljak. Balkan Green Energy News, Belgrad. <http://balkangreenenergynews.com/montenegro-inaugurates-recycling-center-in-zabljak/>, letzter Zugriff 04.01.2018
- [67] Eunomia, 2017. A comprehensive assessment of the current waste management situation in South East Europe and future perspectives for the sector including options for regional co-operation in recycling of electric and electronic waste. Task 1: National waste assessment and roadmap for improving waste management in Montenegro, 12.1.2017, S. 88. Eunomia Research & Consulting, Bristol, Großbritannien.
http://ec.europa.eu/environment/enlarg/pdf/pilot%20waste/Montenegro_en.pdf, letzter Zugriff 24.01.2018
- [68] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 66 ff. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [69] Green Home, 2014. Press release on unsustainable temporary landfills and their alarming state, 15.06.2014. Green Home, Podgorica.
<http://www.greenhome.co.me/index.php?IDSP=700&jezik=eng>, letzter Zugriff 24.01.2018
- [70] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [71] Official Gazette, 2016. Law on Waste Management, Official Gazette of Montenegro 064/2011 of 29 December 2011, 039/16 of 29 June 2016
- [72] Eunomia, 2017. A comprehensive assessment of the current waste management situation in South East Europe and future perspectives for the sector including options for regional co-operation in recycling of electric and electronic waste. Task 1: National waste assessment and roadmap for improving waste management in Montenegro, 12.1.2017, S. 24 ff. Eunomia Research & Consulting, Bristol, Großbritannien.
http://ec.europa.eu/environment/enlarg/pdf/pilot%20waste/Montenegro_en.pdf, letzter Zugriff 24.01.2018
- [73] GTAI, 2018. Persönliche Mitteilung Dejana Vićentić, Germany Trade & Invest, Belgrad, 15.01.2018
- [74] Eunomia, 2017. A comprehensive assessment of the current waste management situation in South East Europe and future perspectives for the sector including options for regional co-operation in recycling of electric and electronic waste. Task 1: National waste assessment and roadmap for improving waste management in Montenegro, 12.1.2017. Eunomia Research & Consulting, Bristol, Großbritannien.
http://ec.europa.eu/environment/enlarg/pdf/pilot%20waste/Montenegro_en.pdf, letzter Zugriff 24.01.2018

- [75] UNECE, 2015. Environmental Performance Reviews - Montenegro, 2015, S. 56. United Nations Economic Commission for Europe, Genf, 2015, S. 132.
https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/ECE_CEP_173.pdf, letzter Zugriff 30.11.2017
- [76] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 16 ff. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [77] MSDT, 2017. Persönliche Mitteilung Dragan Asanović, 18.10.2017
- [78] MSDT, 2015. Revised National Waste Plan of Montenegro 2015-2010, 2015, S. 174 ff. Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [79] Eunomia, 2017. A comprehensive assessment of the current waste management situation in South East Europe and future perspectives for the sector including options for regional co-operation in recycling of electric and electronic waste. Task 1: National waste assessment and roadmap for improving waste management in Montenegro, 12.1.2017, S. 154 ff. Eunomia Research & Consulting, Bristol, Großbritannien.
http://ec.europa.eu/environment/enlarg/pdf/pilot%20waste/Montenegro_en.pdf, letzter Zugriff 24.01.2018

QUELLEN KAPITEL WASSERWIRTSCHAFT

- [80] IBRD / The World Bank, 2015. Water and Waste Water Services in the Danube Region, A State of the Sector, Regional Report, S. 61 ff, Vienna
- [81] MARD, 2017. Strategija upravljanja vodama Crne Gore (Anm.: Strategie des Wassermanagements für Montenegro), Juni 2017, S. 16ff Ministry of Agriculture and Regional Development, Podgorica
- [82] MONSTAT, 2017. Statistical Yearbook 2017, Climate and Environment, Podgorica
- [83] MSDT, 2016. Informacija o stanju u oblasti vodosnabdijevanja i upravljanja otpadnim vodama u 2015. godini (Anm.: Information über den Stand der Sektoren Wasserversorgung und Abwasserentsorgung im Jahr 2015), Ministry of Sustainable Development and Tourism, Podgorica
- [84] Gordana Đurović, 2018, persönliche Zusammenstellung in Excel (ehemalige Ministerin für Europaintegration), Podgorica
- [85] MSDT, Amplitudo, 2016, Revizija i ažuriranje studije „Projekcija dugoročnog snabdijevanja vodom Crne Gore“- Analiza postojećeg stanja (Anm.: Überarbeitung und Aktualisierung der Studie "Projektion der langfristigen Wasserversorgung in Montenegro" – Analyse des aktuellen Zustands), Podgorica
- [86] Government of Montenegro, 2018. Press release 20.03.2018.
<http://www.gov.me/en/announcements/183012/Project-Strengthening-Capacity-for-Implementation-of-Water-Framework-Directive-in-Montenegro-to-be-presented-tomorrow.html>, letzter Zugriff 28.03.2018
- [87] godina, Odbor Udruženja komunalne privrede, Stand 02/2018. Treffen der Vereinigung der Wasserbetreiber am 08.02.2018 in der Wirtschaftskammer Montenegros, Podgorica
- [88] International Trade Centre (ITC), 2016. Market Analysis and Research,
<https://www.trademap.org>, letzter Zugriff 30.03.2018
- [89] Vodacom, 2018. <http://www.vodacom.co.me>, letzter Zugriff 30.03.2018
- [90] Project Consulting PROCON, 2018. <http://www.procon.me>, letzter Zugriff 30.03.2018
- [91] KfW Büro Montenegro, 2018. Persönliche Mitteilung Zeljko Uljarevic, Podgorica, 09.02.2018
- [92] Regierung von Montenegro; 2018. Pressemitteilung
<http://www.gov.me/en/News/183044/Simovic-on-IPA-Water-Capacity-Building-Project-An-important-step-in-field-of-water-resources-management.html>, letzter Zugriff 30.03.2018
- [93] Webseite EPTISA Regional office SEE, 2018. <http://www.eptisasee.com/montenegro-strengthening-the-capacities-for-implementation-of-the-water-framework-directive/>, letzter Zugriff 30.03.2018
- [94] Gordana Đurović, 2018, persönliche Zusammenstellung und Übersetzung ins Englische (ehemalige Ministerin für Europaintegration), Podgorica
- [95] Deutsche Botschaft in Podgorica, 2018. Persönliche Mitteilung Uwe Meerkötter, Ständiger Vertreter des Botschafters, Podgorica; 09.02.2018



 German RETech Partnership
Recycling & Waste Management
Made in Germany

 German Water
Partnership


BLACKFOREST
SOLUTIONS

 **tilia**

 **uve**

 **eclareon**

ANDREAS VON SCHÖNBERG
CONSULTING



DR. BURGHARD
Abfallwirtschaft und
Umweltmanagement

intecus
Abfallwirtschaft und
umweltintegratives Management

bipro