



LÄNDERPROFIL

zur Kreislauf- und Wasserwirtschaft in
SERBIEN



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

Armida Hemeling, Goduni International Advisory Board
Dr. Heike Burghard, German Water Partnership

Layout

Akademie Dr. Obladen GmbH, Berlin

Druck

FLYERARLARM GmbH, Würzburg

Bildnachweise

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

Rechtlicher Hinweis

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

Redaktionsschluss: 13.06.2017

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

LÄNDERPROFIL SERBIEN

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	4
TABELLENVERZEICHNIS	5
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
DANKSAGUNG	8
1. EINLEITUNG	9
2. ZUSAMMENFASSUNG.....	11
3. LANDESSPEZIFISCHE BASISINFORMATIONEN.....	13
3.1. GEOGRAPHIE UND DEMOGRAPHIE	13
3.2. POLITIK UND WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG.....	17
3.3. UMWELTPOLITIK UND -VERWALTUNG	27
3.4. ZUGANG ZUM MARKT	29
4. KREISLAUFWIRTSCHAFT	36
4.1. ABFALLAUFKOMMEN UND ENTSORGUNGSINFRASTRUKTUR.....	36
4.2. MARKTTILNEHMER – ENTSORGUNG, VERWERTUNG & UMWELTECHNIK.....	44
4.3. RECHTLICHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN.....	48
4.4. GESCHÄFTSCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN	56
5. WASSERWIRTSCHAFT	61
5.1. WASSERVERSORGUNG UND ABWASSERENTSORGUNG	61
5.2. MARKTTILNEHMER DER WASSERWIRTSCHAFT.....	68
5.3. RECHTLICHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN.....	72
5.4. GESCHÄFTSCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN	79
6. NÜTZLICHE KONTAKTE	82
7. LITERATUR	86

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Karte mit den einzelnen Bezirken	13
Abbildung 2: Mittlere Temperaturen und Niederschläge	14
Abbildung 3: Ethnische Gruppen in Serbien.....	16
Abbildung 4: Anzahl der Anmeldungen und Abschlüsse in den weiterführenden Schulen.....	16
Abbildung 5: Entwicklung des Bruttoinlandprodukts pro Einwohner in ausgewählten Ländern	19
Abbildung 6: Entwicklung des Bruttoinlandprodukts, Öffentliche Finanzierung und Risiken	19
Abbildung 7: Entwicklung der Importe und Exporte in Serbien.....	23
Abbildung 8: Schienen- und Fernstraßennetz Serbien.....	23
Abbildung 9: Flughäfen in Serbien.	25
Abbildung 10: Angaben über die Energiegewinnung und -verbrauch in Serbien im Vergleich zu anderen Staaten per Capita in 2010.....	26
Abbildung 11: Projektierung der Energieverbrauchsentwicklung in Serbien/toe/Jahr	27
Abbildung 12: Siedlungsabfall – Mengen pro Einwohner in kg im Durchschnitt pro Jahr	36
Abbildung 13: Entsorgungswege für Siedlungsabfall (Serbien und Vergleichsländer 2014/2015).....	38
Abbildung 14: Zusammensetzung des Siedlungsabfalls prozentual pro Jahr in der Serbien Republik 2014.....	39
Abbildung 15: Deponien, Recyclinghöfe und Sortieranlagen in den 30 Bezirken in Serbien.....	42
Abbildung 16: Regionale Deponie und Sortieranlage in Užice.....	43
Abbildung 17: „Hierarchien der Abfallwirtschaft in Serbien“	52
Abbildung 18: Wasserverbrauch nach Sektoren	62
Abbildung 19: Anschluss an gefördertes Trinkwasser der Gesamtbevölkerung und der 40% ärmeren Bevölkerung und Anschluss Öffentliche Wasserversorgung.....	63
Abbildung 20: Wasserproduktion gegenüber geliefertem Wasser nach Regionen	64
Abbildung 21: Wasserverluste in serbischen Kommunen.....	65
Abbildung 22: Anschluss an Toiletten der Gesamtbevölkerung und der 40% ärmeren Bevölkerung, Anschluss Kanalisation und Anschluss an Abwasserreinigung.....	66
Abbildung 23: Abwasseranfall gegenüber gereinigtem Abwasser nach Regionen	66
Abbildung 24: Abwasseranfall nach Sektoren in 2015 (in Mio. m ³).....	67
Abbildung 25: Abwasseranfall nach Sektoren in 2015 (in Mio. m ³ /Jahr).....	67
Abbildung 26: Behandlungsstufen von Abwasser in 2015 (in Mio. m ³ /Jahr).....	68
Abbildung 27: Tarifentwicklung für Wasser in Serbien (in Euro / m ³)	77
Abbildung 28: Durchschnittlicher Umsatz (EUR/m ³) von Wasserversorgern in Serbien (für mehr als 50.000 mit Wasser versorgten Einwohnern) in 2015.....	78

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bevölkerung der 10 größten Städte.....	15
Tabelle 2: Informations- und Kommunikationsinfrastruktur ausgewählter Länder (Angaben je 100 Einwohner)	25
Tabelle 3: Messen für Kreislaufwirtschaft, Wasserwirtschaft, Erneuerbare Energien, Umwelttechnik30	
Tabelle 4: Aktuelle und geplante Abfallaufkommen in tausend Tonnen pro Jahr in der Serbien Republik 2010-2019)	36
Tabelle 5: Kommunale Entsorgungs- und Deponiebetriebe in Serbien	44
Tabelle 6: Private und privat-öffentlich-rechtliche Entsorgungsunternehmen	45
Tabelle 7: Private Verwertungs- und Recyclingunternehmen	47
Tabelle 8: Szenarien für die Modernisierungsfinanzierung der Abfallwirtschaft bis 2019	56
Tabelle 9: Wasserverbrauch nach Regionen	63
Tabelle 10: Marktführer in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Serbiens	69
Tabelle 11: Führende Consulting und Ingenieur-Dienstleister im Wassersektor Serbiens.....	71
Tabelle 12: Die wichtigsten Gesetze im Bereich der Wasser- und Abwasserentsorgung in Serbien....	74
Tabelle 13: Staatliche Akteure und ihre Aufgaben im serbischen Wassersektor	76
Tabelle 14: Benötigte Investitionskosten im Wassersektor (in Mio. Euro).....	79

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BAMF	Bundesamt für Migration
BIP	Bruttoinlandsprodukt
Black Spot	Ungeordnete mit schadstoffreichen Abfällen belastete Deponie
BMT	Biologisch-mechanische Abfallbehandlungsanlage
CEFTA	Central European Free Trade Agreement (Mitteleuropäisches Freihandelsabkommen)
CIM	Centrum für Internationale Migration und Entwicklung
DEG	Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft
DVWG	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall
EBRD	Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung
EBS	Ersatzbrennstoff
EPS	Elektroprivreda Srbije (Elektrizitätswirtschaft Serbiens)
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EUSDR	EU-Strategie für die Donauregion
EZG	Erzeugergemeinschaft
FDI	Ausländische Direktinvestitionen (<i>foreign direct investment</i>)
FINHED	EU-TEMPUS- Projekt <i>“Towards Sustainable & Equitable Financing of Higher Education in Bosnia and Herzegovina, Montenegro and Serbia”</i>
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GTAI	Germany Trade & Invest
HDPE	High Density Polyethylene
IFC	International Finance Corporation
IFI	International financial institutions
IHWMS	Improvement of Hazardous Waste Management in the Republic of Serbia
IPA	Instrument für Heranführungshilfe
IPPC	Industrieemissions-Richtlinie 2010/75/EU
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LDPE	Low Density Polyethylene
MBA	Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage
MEAP	Ministry for Agriculture and Environment
MSR	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
MVA	Müllverbrennungsanlage
NIS	Naftna Industrija Srbije (Serbische Erdölindustrie)
OSCE	Organization for Security and Co-Operation in Europe
PE	Polyethylen
PET	Polyethylenterephthalat
PKS	Privredna komora Srbije (Wirtschaftskammer Serbiens)
PM	Premierminister
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
PPP	Private Public Partnership (Projects)
PUC	Public Utilities Commission (öffentliche Versorgungsunternehmen)

PWW	Porr Werner Weber
RSD	Serbische Dinar
SEPA	Agentur für Umweltschutz
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency
TED	Die internationale Ausschreibungsdatenbank der EU
USD	US-Dollar
WEEE	Elektro- und Elektronik-Altgeräte
WHO	World Health Organization
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

DANKSAGUNG

Gerne möchten wir uns bei nachfolgenden Personen bedanken, die uns mit wertvollen Informationen unterstützt haben:

Arne Gooss, Direktor, und dem gesamten KfW & DEG Team, KfW Belgrad;

Radmila Šerović, Abteilungsleiterin, Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz Serbien;

Jelena Tesla, Abteilungsleiterin für die Erteilung von Genehmigungen für die Abfallwirtschaft, Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz Serbien;

Sabina Ivanović, Abteilung für die Bewertung von Umweltauswirkungen, Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz Serbien;

Dragana Mehandžić, Leiterin des Projektmanagements, Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz Serbien;

Vesna Vračar, Abteilungsleiterin von TARIS, Instrument für Zoll- und Außenhandelsschutz, Steuern und Akzisen, Finanzministerium Serbien;

Viktor Kobjerski, Abteilung Bau & Sonderabfall, Wirtschaftskammer Serbiens;

Dejan Bojović, Abteilung Bau & Sonderabfall, Wirtschaftskammer Serbiens;

Jelena Plavanski, Abteilungsleiterin, Wirtschaftskammer Belgrad;

Goran Jovanović, Umweltschutzagentur;

Tihomir Petković, Bürgermeister der Stadt Užice;

Dragan Marinković, Stadt Kragujevac;

Bobana Stosić, Stadt Leskovac;

Nebjoša Jordanov, Stadt Niš & Generaldirektor des Versorgungsunternehmens „JKP Mediana Niš“;

Miloš Tomić, Gemeinde Paraćin;

Jadranka Ćirić, Gemeinde Medveđa;

Danica Batočanin, Gemeinde Trstenik;

Miodrag Luković, Versorgungsunternehmen "Komunalac Čačak“;

Marina Janjušević Strižak, Wasserversorgungsunternehmen „JKP Vododvod i kanalizacija“ Belgrad;

Die Autoren danken den Mitgliedern von German Water Partnership herzlich für die Bereitstellung von Informationen und Daten.

1. EINLEITUNG

Die Exportinitiative Umwelttechnologien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 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 Betrieben (KMU) mit ihrem hohen Unterstützungsbedarf bei der Internationalisierung ihres „grünen“ Leistungsspektrums dabei helfen, die stetig wachsenden weltweiten 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 der Verbände German RETech Partnership und German Water Partnership 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 dieses Antrags, RETech und GWP und das Energie- und Umwelttechnikberatungsunternehmen eclareon, haben zu dieser Frage bereits in 2014 und 2015 im Rahmen einer von eclareon im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zum bestehenden Instrumentarium der Exportförderung für eine Exportinitiative für Umwelttechnologien erstellten Studie eng zusammengearbeitet.

Deutsche Kommunen spielen bei der Beratung der für die Organisation der Abfallwirtschaft in den jeweiligen Zielländern verantwortlichen öffentlichen Stellen ebenso eine wesentliche Rolle und werden sehr häufig um Unterstützung gebeten. Sie bedürfen aber genau wie die KMU fundierter Kenntnisse über die Rahmenbedingungen in den jeweiligen Zielländern. Die uve GmbH für Managementberatung verfügt hier über ein umfangreiches kommunales Netzwerk und fundierte Erfahrungen im Hinblick auf die erforderlichen Bedingungen bei der Etablierung von abfallwirtschaftlichen Strukturen und hat diese eingebracht.

Bei der Formulierung von Handlungsempfehlungen im Rahmen der oben genannten Studie für die Bundesregierung zur möglichen Ausgestaltung einer Exportinitiative wurden erstmalig gemeinsame prioritäre Länder für die Kreislauf- und Wasserwirtschaft hinsichtlich der Erstellung von fundierten und auf die Bedürfnisse der Branche zugeschnittene Marktinformationen definiert. Genau hier setzt unser Vorhaben zur Konzeption, Erstellung und Verbreitung von Länderprofilen in der Ukraine, Jordanien, Serbien, Vereinigte Arabische Emirate, Saudi-Arabien und Kuba an, welches die Handlungsempfehlungen aus 2015 aufgreift und erstmalig gemeinsam Marktanalysen in Form von Länderprofilen für die deutsche Kreislauf- und Wasserwirtschaft erarbeitet, in beiden Branchen verbreitet und auf Grundlage dessen eine gemeinsame Markterschließungsstrategie für diese Länder ausarbeitet. Im Rahmen eines Zuwendungsprojekts mit Förderung des BMUB wurde

- 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 in diesen Ländern erfahrenen Beratungsunternehmen umgesetzt.

Bei der Auswahl der Zielländer für diese Maßnahme wurden aktuell für beide Branchen interessante, jedoch noch wenig transparente ausländische Absatzmärkte ausgewählt.

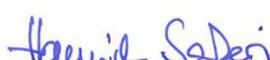
Die Arbeitsergebnisse werden mit diesen Veröffentlichungen den Unternehmen aus beiden Branchen und allen interessierten Lesern kostenlos zur Verfügung gestellt. Aufgrund der positiven Erfahrungen beider Verbände wird derzeit an einer Fortführung des Projekts gearbeitet, mit neuen Ländern zur Veröffentlichung im Jahr 2018.



Karin Opphard
Geschäftsführerin
German RETech



Christine von Lonski
Geschäftsführerin
German Water



Dr. Hamid Saberi
Geschäftsführer
uve GmbH



Christoph Urbschat
Geschäftsführer
eclareon GmbH

2. ZUSAMMENFASSUNG

Mit seinen 7,2 Millionen Einwohnern ist Serbien ein interessanter Markt für deutsche Unternehmen aus den Bereichen Kreislauf- und Wasserwirtschaft – entweder als Anbieter von Planungs- und Ingenieurleistungen oder als Lieferant von Anlagen. Auch als Produktionsstandort kann Serbien interessant sein. Als EU-Beitrittskandidat hat Serbien bereits eine Reihe von Anstrengungen in Richtung EU-Mitgliedschaft unternommen. Darüber hinaus verfügen Serbien und Deutschland insbesondere im Produzierenden Gewerbe über eine gute und langjährige Zusammenarbeit. Im Jahr 2014 war Deutschland neben Italien und Russland einer der wichtigsten Partner Serbiens. Im Bereich der Kreislauf- und Wasserwirtschaft sind bislang österreichische Unternehmen an erster Stelle aktiv. Das Freihandelsabkommen mit der EU, die geografische sowie sozioökonomische Nähe zu den west- und osteuropäischen Märkten, die jungen und gut ausgebildeten Arbeitskräfte sowie die relativ geringen Lohnkosten sind einige Vorzüge Serbiens. Ungeachtet der enormen Anstrengungen in den letzten Jahren ist es von großer Bedeutung, dass die Reformen im Land konsequent fortgeführt werden. Neben einer Fiskal-/Haushaltskonsolidierung, einer weiterreichenden Arbeitsmarkt-, Justiz- und Gesundheitsreform ist weiterhin die Korruptionsbekämpfung wichtig. Auch die Umsetzung angekündigter Reformen oder bereits beschlossener Gesetze bedarf in vielen Bereichen – einschließlich der Kreislauf- und Wasserwirtschaft – weiterer Anstrengungen.

In der Kreislauf- und Wasserwirtschaft ergeben sich gute Geschäftschancen insbesondere entlang der gesamten Wertschöpfungskette für Siedlungsabfälle. Die Umsetzung der Regionalisierungsstrategie der Abfall- und Kreislaufwirtschaft ist in Serbien auch im Jahr 2017 in vollem Gang. Der daraus resultierende Ausrüstungsbedarf von den Sammelbehältern über Fahrzeuge (geplant mit rund 235 Mio. EUR) bis hin zu Deponien, Wertstoff-Umlade-Stationen, Abfallwirtschaftszentren/Sortierzentren verspricht Anbietern entsprechender Technik (geplant mit rund 860 Mio. EUR) mittel- bis langfristig gute Geschäftschancen. Auch für spezialisierte Planungs- und Entwicklungsbüros und andere Dienstleister bieten sich zahlreiche Chancen. Auf politischer und kommunaler Ebene besteht großes Interesse an der aktiven Einbindung deutscher Unternehmen beispielsweise als strategische Investoren oder als Lieferanten. Aber auch die serbischen Unternehmer/Unternehmen haben großes Interesse an Partnerschaften mit deutschen Unternehmen. Als Beispiele könnten erprobte Modelle deutscher Unternehmen dienen, die in Abstimmung und Zusammenarbeit mit einheimischen Unternehmen/Unternehmern auch für den serbischen Markt zu Erfolgsmodellen werden könnten. Eine Aufstellung einiger weniger konkreter Projekte und Vorhaben wurden für dieses Länderprofil zusammengestellt.

Die Abfallwirtschaft in Serbien ist auf der Seite der Sammlung und Entsorgung vorwiegend von den kommunalen Unternehmen (PUCs) nach wie vor beherrscht, wenngleich wenige private Entsorger ebenfalls bestehen. Auf der Seite des Recyclings und Verwertung hingegen herrschen vorwiegend private oder öffentlich-rechtlich-private Unternehmen vor – mit Ausnahme der Deponien, die zu meist in kommunaler Regie geführt werden. Die Anzahl der privaten Betriebe ist in den letzten Jahren moderat gestiegen. Der Umstand, dass weder eine vollumfängliche Erfassung noch eine Getrenntsammlung an der Quelle implementiert sind, verdeutlicht das Potential für Lieferanten von Fahrzeugen und Sammelsystemen in Serbien. Allerdings muss diesem Potenzial die serbische Konkurrenz gegenübergestellt werden. Etwas anders verhält es sich mit den Geschäftschancen für Lieferanten und Betreibern von Sortier- und Aufbereitungstechnik sowie MBA-/MBT- und/oder EBS-Anlagen. Im Bereich der Abfallbeseitigung eröffnen sich Geschäftschancen bei der Sanierung und Ertüchtigung von bestehenden Deponien und sog. „black spots“ in der Gaserfassung und Umwandlung in Energie und im Neubau moderner Deponien mit entsprechender Abdichtung sowie Gas- und Sickerwassererfassungssystemen.

Serbien birgt ein großes Marktpotenzial für deutsche Unternehmen im Wassersektor insbesondere in den Bereichen: Flussgebietsmanagement grenzüberschreitender Gewässer und Umsetzung der EG-WRRL. Großer Bedarf besteht außerdem an deutschem Know-how und Technologien der Wasserver- und Abwasserentsorgung, insbesondere bezüglich der technischen Planung und Bauleitung, der Sanierung und dem Neubau von Anlagen und Maschinen, der Weiterbildung von Mitarbeitern, der Erfassung und Verwaltung von Netzinfrastrukturen samt Zustandsbewertung, der Managementberatung von kommunalen Unternehmen und Zweckverbänden und der Einbindung von komplexen MSR-Systemen in Betriebsprozesse. Besondere Herausforderungen in der Trinkwasserversorgung stellt die Reduzierung der Wasserverluste dar. Besonders gute Geschäftschancen bestehen in den Bereichen: Leckageortung, Leitungssanierung, Desinfektion und Aufbereitung von Trinkwasser und Einsatz energieeffizienter Geräte bei der Produktion und Verteilung von Trinkwasser. Wesentliche Geschäftsmöglichkeiten im Abwassersektor bieten die Sanierung und der Neubau von Kläranlagen, Pumpstationen und Schlammbehandlungsanlagen. Durch die steigenden Energiepreise gibt es außerdem eine steigende Nachfrage nach energieeffizienten Lösungen in allen Betriebsabläufen.

3. LANDESSPEZIFISCHE BASISINFORMATIONEN

3.1. GEOGRAPHIE UND DEMOGRAPHIE

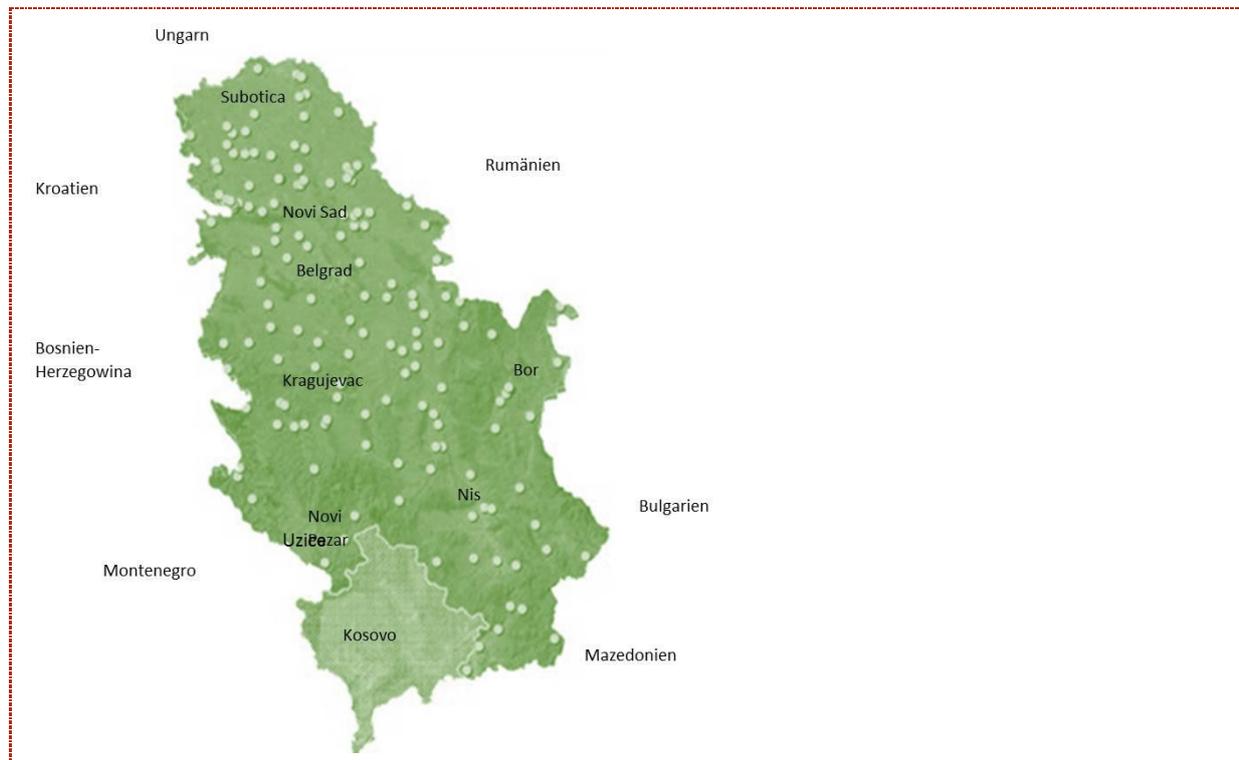


Abbildung 1: Karte mit den einzelnen Bezirken

Quelle: Landkarte Serbisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Abteilung Abfallwirtschaft - Nachbarländer & Städte ergänzt durch Goduni International, November 2016[1]

Fläche und Einwohnerdichte

Serbien hat rund 7,2 Mio. Einwohner auf einer Fläche von rund 88.361 km² / 77.474 km² [9] und grenzt im Norden an Ungarn, im Osten an Rumänien und Bulgarien, im Süden an Mazedonien und Albanien beziehungsweise an das Kosovo, im Südwesten an Montenegro und im Westen an Bosnien und Herzegowina und Kroatien. Nach Einwohnerzahlen betrachtet, liegt Serbien noch vor Norwegen auf Platz 22 der Europäischen Länder. Über 80% der Bevölkerung sind Serben, während seine Minderheiten Ungaren, Bosnier und Roma sind. Letztere genießen in Serbien einen besonderen Schutz.

Die Wohn- und Geschäfts-Ballungszentren sind neben der Hauptstadt und Handelsmetropole Belgrad – mit rund 1,3 Mio. Einwohnern – die Städte Novi Sad, Subotica, Užice, Kragujevac und Niš.

Die Save ist mit 940 km Länge einer der drei größten Flüsse in der Region. Sie entspringt bei Triglav an der slowenisch-österreichischen Grenze und mündet bei Belgrad in die Donau.

Die Donau mit einer Gesamtlänge von 2.857 Kilometern ist nach der Wolga der zweitgrößte und zweitlängste Fluss Europas[9]. Er verbindet als Wasserweg einige Länder Europas und ist als Kultur- und Wirtschaftsraum unentbehrlich. Die EU hat im Jahr 2011 eine EU-Strategie für die Donauregion (EUSDR) auf dem Weg gebracht, um diesen Wirtschaftsraum stärker zu nutzen. Auch Serbien nahm an diesem Vorhaben teil und gestaltete dieses über die Donau-Energieinitiative mit Sitz in Serbien sehr aktiv mit. Zum aktuellen Stand erfahren Sie Näheres in dem Kapitel „Infrastruktur“.

Die Donau und die Save sind und bleiben für Serbien auch für den Tourismussektor wichtig.

Klima

In Serbien herrscht überwiegend ein gemäßigtes, kontinentales Klima. Dennoch beeinflussen die Nähe zum Schwarzen Meer und zur adriatischen Küste die klimatischen Verhältnisse: Im Norden ist das Klima deutlich kontinentaler geprägt mit heißen Sommern und kalten Wintern. Im Westen und Südwesten zeigen sich dagegen mediterrane Einflüsse. In den Sommermonaten wird es meist im ganzen Land recht heiß. In der Hauptstadt Belgrad sind dann Höchstwerte über 35 °C keine Seltenheit. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt in Belgrad um 12 °C, der Jahresniederschlag bei rund 700 mm.

Wintersportler können bei frostigen Temperaturen von Dezember bis März mit Schnee rechnen. Angenehmere Temperaturen herrschen von Mai bis Oktober, wobei die Hochsummermonate sehr heiß und trocken ausfallen können.

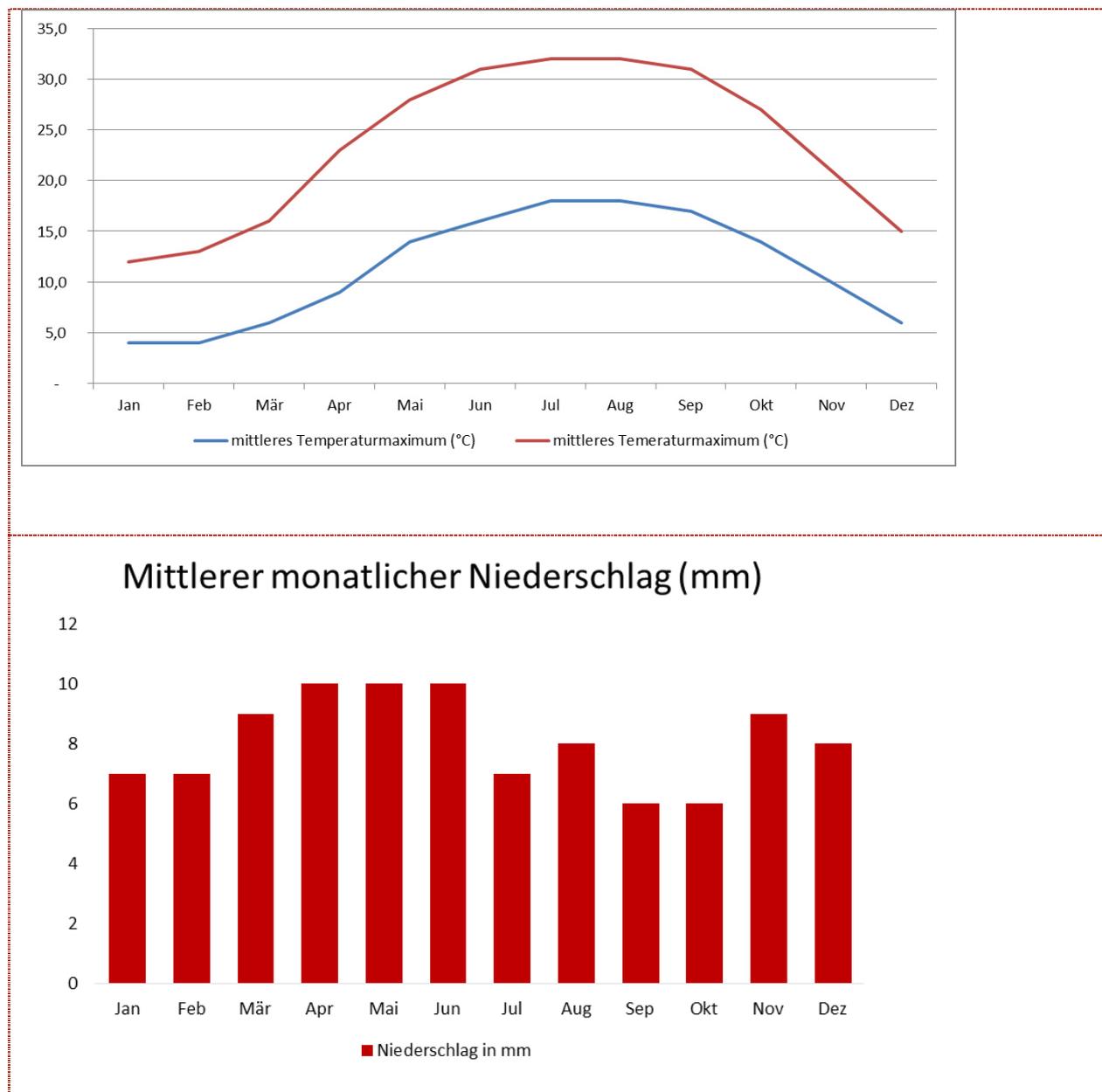


Abbildung 2: Mittlere Temperaturen und Niederschläge

Quelle: Wetterkontor, 2016 [3]

Altersstruktur und Urbanität

Im Jahr 2006 lebten in Serbien 7,41 Mio. Menschen. Im Jahr 2016 waren 7,18 Mio. Menschen in Serbien registriert. Die Bevölkerung auch in Serbien schrumpft kontinuierlich. Die Bevölkerungsdichte liegt bei 92 Einwohnern/km² deutlich unter der von Deutschland (231,5 pro km²). Mehr als 80 % der Bevölkerung leben in Städten. In der Hauptstadt und Metropole des Landes Belgrad leben rund 1,3 Mio. Menschen.

Die Altersgruppe der 15-29-jährigen in Serbien umfasste 2014 rund 615.000 Mädchen und Frauen (2013: 630.000) sowie 647.000 Jungen und Männer (2013: 662.000).

Tabelle 1: Bevölkerung der 10 größten Städte

Belgrad	1.300.00
Novi Sad	287.000
Niš	210.000
Leskovac	111.000
Subotica	106.000
Pančevo	76.000
Kraljevo	58.000
Valjevo	58.000
Kruševac	58.000
Užice	56.000

Quelle: Wikipedia, 2016 [9]

Ethnische, sprachliche und religiöse Gruppen

Serbien ist ein multiethnischer Staat, in dem die ethnischen Serben knapp 80 % der Bevölkerung ausmachen, während die Bulgaren, Ungaren und Roma die größten Minderheiten ausmachen. Die regionale Verteilung der Minderheiten ist sehr heterogen. Die autonome Provinz Vojvodina grenzt an Ungarn und der geschichtliche Bezug zum Nachbarland kennzeichnet das Bild der Region noch heute. In Vojvodina leben rund 66 % Serben und 14 % Ungarn gefolgt von weiteren Minderheiten.

Zwischen den Gruppen der Serben und Kosovaren (Kosovo-Albanern) herrscht ein ethnischer Konflikt. Die Unabhängigkeitserklärung der ehemaligen serbischen Provinz Kosovo (heute von vielen Staaten als Republik Kosovo anerkannt), wurde bislang von Serbien nicht anerkannt. Die größte Bevölkerungszahl im Kosovo stellen die Kosovaren dar. Sie sprechen Albanisch gefolgt von Serbisch. Die serbische Minderheit lebt überwiegend im Norden und Nordwesten Kosovos.

Die Mehrheit der serbischen Bevölkerung – über 85 % – gehört der serbisch katholisch-orthodoxen Religion an.

Die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung beherrscht neben dem reinen Serbisch auch Kroatisch. Beide sind verwandte Sprachen und daher gut für Muttersprachler der jeweils anderen Sprache verständlich.

Zu den größten und bekanntesten Universitäten Serbiens (auch im Bereich Abfallwirtschaft) zählen die:

- Universität Belgrad mit rund 31 Fakultäten, 2.500 Lehrkräften und 78.000 Studierenden,
- Universität Niš mit einem Lehrpersonal von 1.502 Personen und 26.200 Studierenden – einschließlich 433 ausländischer Studierender,
- Universität Kragujevac mit rund 11 Fakultäten, rund 14.000 Studierenden und 1.000 Lehrkräften,
- Universität Novi Sad mit rund 14 Fakultäten, 43.259 nicht-graduierten Studierenden (56 % Frauen), 2.692 Dokortiteln, 2.897 Lehrkräften, 1.137 Mitarbeitern außerhalb der Lehre.

Es erfolgt eine immer größere Annäherung an das europäische Bildungssystem und zunehmend gewinnt die englische Sprache an Bedeutung.

Im Jahr 2014 verfügte Serbien insgesamt über 1.873 vorschulische Einrichtungen, rund 3.800 Grundschulen, über rund 548 weiterführende Schulen, 7 staatliche und 7 anerkannte Privatuniversitäten und 189 weitere Bildungseinrichtungen, die eine Aus-, Fach- und/oder Hochschul-Ausbildung anbieten.

Laut einem Bericht der BAMF [20] verfügt Serbien über verschiedene multilaterale Abkommen:

die Internationale Konvention zur Anerkennung von Studien, Zertifikaten, Diplomen und Abschlüssen in Arabischen und Europäischen Mittelmeerstaaten (1976),

die UNESCO Konvention zur Anerkennung von Studien, Diplomen und Abschlüssen höherer Bildung in der Region Europa (1979).

In dem Bericht heißt es, dass jedes ausländische Diplom eines serbischen Staatsbürgers als Äquivalent eines ausländischen Abschlusses (zum Beispiel Bachelor of Arts, Bachelor of Science usw.) oder eines Dokortitels (PhD, PhD Eng usw.) anerkannt werden sollte.

Entwicklungsniveau

Im Human Development Index 2014 der Vereinten Nationen [25], welcher Einkommens-, Lebenserwartungs- und Bildungsstatistiken vereint, rangiert Serbien mit 0,771 Punkten auf Platz 66 von insgesamt 188 Ländern. Im Vergleich ist Deutschland mit 0,916 Punkten auf Platz 6 positioniert.

3.2. POLITIK UND WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG

Staatsform und aktuelle politische Entwicklungen

Serbien ist eine parlamentarische Republik. Die Republik Serbien verfügt gemäß der serbischen Verfassung von 2006 über die beiden autonomen Provinzen Vojvodina und Metochien. Das Kosovo, einst serbische Provinz, wird in diesem Papier als Nachbarstaat aufgeführt, basierend auf der mittlerweile von Deutschland sowie von weiteren 109 Staaten anerkannten Unabhängigkeit. Die Autonomierechte der Provinz Vojvodina werden durch das am 30. November 2009 vom serbischen Parlament verabschiedete Statut für die Region Vojvodina festgelegt. Im Juli 2012 schränkte das serbische Verfassungsgericht jedoch die Autonomierechte der Provinz Vojvodina ein, indem es Teile des Gesetzes über die Zuständigkeiten für die Region als verfassungswidrig erklärte.

Nachdem das Verfassungsgericht darüber hinaus am 5. Dezember 2013 auch Teile des Statuts für verfassungswidrig erklärte, wurde das Statut im Mai 2014 reformiert.

Die Volksvertretung der Republik Serbien ist ein Einkammerparlament (*narodna skupština*) mit rund 250 Abgeordneten. Am 24. April 2016 fanden zuletzt vorgezogene Parlamentswahlen statt. Stärkste Kraft mit 102 Mandaten wurde erneut die Liste der proeuropäischen Serbischen Fortschrittspartei (SNS), sie spaltete sich 2008 von der Serbischen Radikalen Partei (SRS) ab, zusammen mit kleineren Parteien wie der Partei Nationale Front (SNP), gefolgt von der Sozialistischen Partei Serbiens (SPS, 22 Mandate). Die oppositionelle proeuropäische Demokratische Partei (DS, 15 Mandate mit einem kleinen Partner) ist seit der Abspaltung einer Gruppe um den ehemaligen Staatspräsidenten Boris Tadić 2014 deutlich geschwächt. Insgesamt wurden im April 2016 Angehörige von 16 Parteien beziehungsweise Parteilisten ins Parlament gewählt sowie drei unabhängige Kandidaten. Die Zahl der Unabhängigen hat sich mittlerweile etwas erhöht. Seit dem 27. April 2014 stellt eine Koalition aus SNS und SPS sowie kleineren Parteien (Sozialdemokratische Partei Serbiens, SDPS Allianz der Ungarn der Vojvodina, SVM) die Regierung unter der Führung von Premierminister Aleksandar Vučić (SNS). Dieses Bündnis wurde nach den Parlamentswahlen am 24. April 2016 fortgesetzt. Zum aktuellen Kabinett von PM Vučić, das im August 2016 gebildet wurde, gehören derzeit 19 Ministerinnen und Minister an, darunter 3 ohne Geschäftsbereich. Derzeit verfügt das Regierungsbündnis im Parlament über eine Mehrheit von 164 der insgesamt 250 Sitze. Am 20. Mai 2012 wurde Tomislav Nikolić (SNS) zum Präsidenten der Republik Serbien gewählt. Die nächste Präsidentschaftswahl steht regulär im Frühjahr 2017 an. Bisher wird Serbien im Vergleich zu anderen parlamentarischen Republiken eher zentralistisch regiert. Die regionalen und kommunalen Verwaltungseinheiten verfügen über wachsende, aber noch geringe Kompetenzen. Das Land ist in 30 Bezirke (*okrug*) aufgeteilt, die wiederum in 108 Gemeinden (*opština*) in Zentralserbien und 54 in Vojvodina unterteilt sind. Am 1. März 2012 erhielt Serbien den Status eines EU Beitrittskandidaten und bemüht sich um die Annäherung und vollständige Integration in die Europäische Union. Serbien befindet sich derzeit in einer fortdauernden schwierigen innen- und außenpolitischen Lage. Zum einen sorgen politische Spannungen zwischen Serbien und dem Kosovo seit dem Bürgerkrieg immer wieder für Unruhen im In- und Ausland und zum anderen verzögert sich die Integration Serbiens in die EU. Parallel ist die Regierung bemüht, das Reform- und Dezentralisierungsprogramm fortzusetzen. In weiten Teilen basiert dieses Programm auf den Vorgaben der EU-Beitrittsverhandlungen. Das Reformprogramm sieht unter anderem weitere Privatisierungen, Sparmaßnahmen zur Konsolidierung des Haushalts, die Anpassung der Gebühren und Energiepreise an echte Marktpreise, die Reduzierung der Schattenwirtschaft und die sukzessive Übertragung von Verantwortung und Aufgaben an Gemeinden vor. Hierzu zählt auch eine effektivere Verteilung der Steuereinnahmen und Haushaltsmittel.

In Serbien herrscht grundsätzliche Pressefreiheit. Positiv wird von diversen Quellen aus dem Privatsektor die Entwicklung der Zivilgesellschaft bewertet. Diese wird immer stärker und prangert Missstände im Land an. Dazu gehören beispielsweise die Umweltverschmutzungen und die noch nicht flächendeckend sanierten, jedoch durch die Flutkatastrophe im Mai 2014 verschmutzten Gebiete sowie die Wahrung sozialer Standards und eine sinnvolle Einbindung der Roma-Minderheiten im Recycling- und Abfallwirtschaftssektor.

Währung, BIP, Wachstum, Inflation

Die Währung Serbiens ist der Serbische Dinar (RSD). Ein Dinar besteht aus 100 Para. Ein Euro entspricht ca. 124 RSD [4]. Die Schwankungen gegenüber dem Euro erreichten 2015/2016 bis zu 4 % und blieben zu Beginn des Jahres 2017 auf diesem Niveau. Auch Serbien wurde von der Weltwirtschafts-

krise getroffen. Bis 2013/2014 unterlag der Dinar Schwankungen von 10 % innerhalb von 6 Monaten [4].

Dem Inflationsbericht 2017 der serbischen Nationalbank nach lag die Inflationsrate im Jahr 2015 bei 1,5 %. Für die Jahre 2016 und 2017 rechnet man jeweils mit einer Inflationsrate von 1,3 bis 3,5%

Gemäß dem "Framework Serbia" Papier der Weltbank vom Mai 2015 [2] belief sich das Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Serbien im Jahr 2015 auf rund 35 Mrd. EUR. Gegenüber dem Vorjahr war diese Entwicklung ein Plus von 0,8 %. Die Wachstumserwartungen für 2016 liegen kurzfristig bei 2,5 %, für das Jahr 2017 bei 2,8 % und bei 3,5 % ab 2018. Die Ausgaben im öffentlichen Sektor betragen rund 49,3 % der Gesamteinnahmen. Diese Angaben können leicht unter nationalen und anderen internationalen Berichterstattungen variieren.

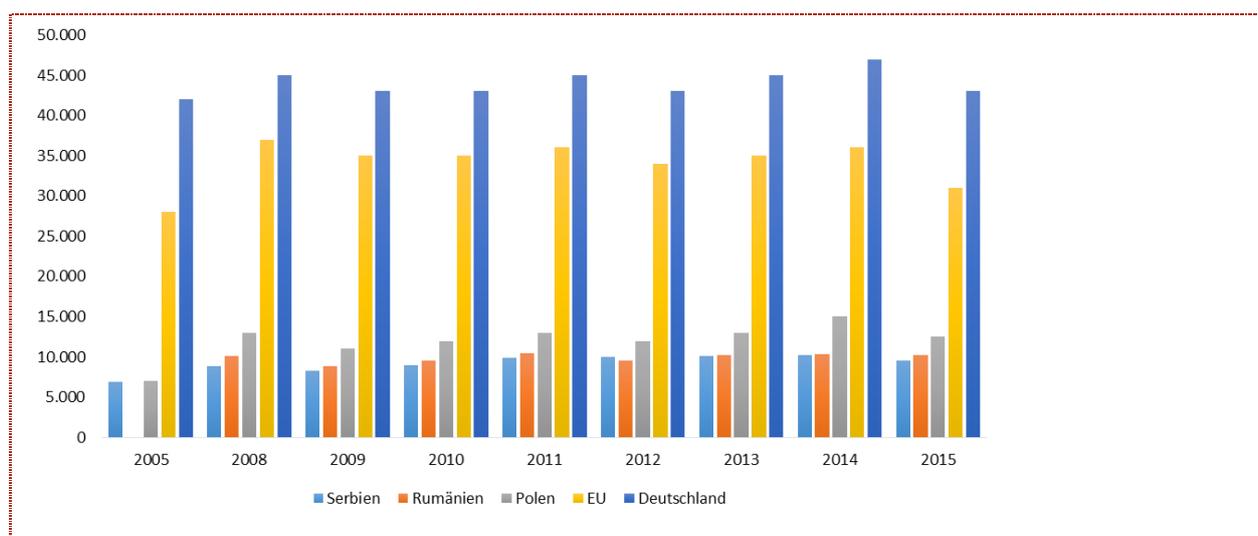


Abbildung 5: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts pro Einwohner in ausgewählten Ländern

Quelle: Weltbank, 2016 [6], [5]

Serbien erhielt in den Jahren 2001-2014 aus IPA-Fonds finanzielle Hilfen in Höhe von rund 3,49 Mrd. EUR.

Die Staatsverschuldung im Jahr 2014 betrug ungefähr rund 70 % des BIPs. 2016 wird sie voraussichtlich auf 74 % ansteigen (jährliche Neuverschuldung ca. 6 %).

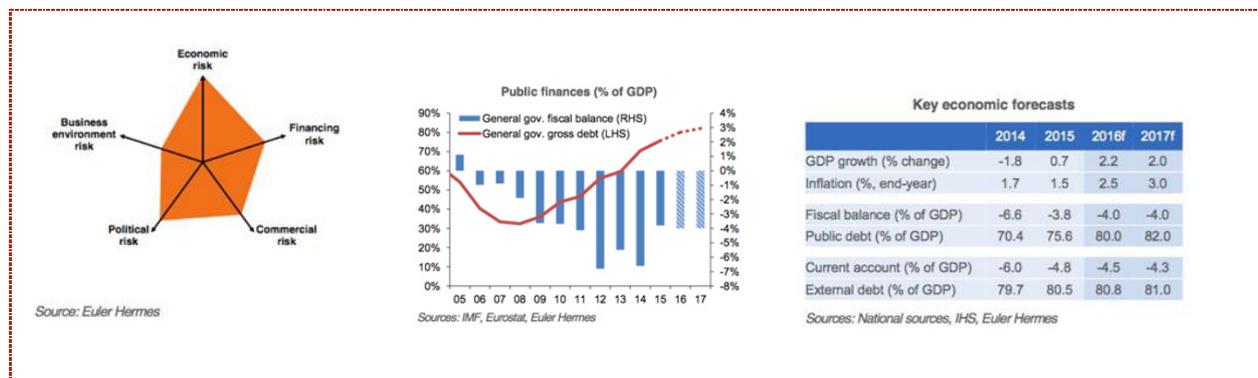


Abbildung 6: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, Öffentliche Finanzierung und Risiken

Quelle: Euler Hermes, 2016 [28]

Die Direktinvestitionen (FDI) beliefen sich 2014 auf 1,2 Mrd. EUR. Die serbische Agentur SEPA beziffert die FDI nach „Inbound Investments“ mit 2,2 Mrd. EUR im Jahr 2014[38]. Serbien hat zwischen 2009 und 2013 rund 284 Direktinvestitionsprojekte realisiert. Dadurch hat Serbien allein im Jahr 2013 knapp 12.000 neue Stellen geschaffen und verzeichnet somit die höchsten FDI-Level in der Region.

Zu den fünf wichtigen Investoren 2014 zählten Italien, Österreich, Norwegen, Belgien und Griechenland.

In dem im März 2014 veröffentlichten Bericht der FDI Intelligence Benchmark „FDI European Cities of the Future 2014/2015“ der Financial Times, steht die Hauptstadt Belgrad auf Platz 4 in der Kategorie „großer europäischer Städte mit höchster Kosteneffektivität im Arbeitsmarktumfeld“ [51]. Die autonome Provinz Vojvodina erhält den Platz 1 in der Kategorie „mittelgroße Regionen mit höchster Kosteneffektivität im Arbeitsmarktumfeld“ und die Gemeinden Mitrovica und Indija kommen auf Platz 3 und 4 in der Kategorie „kleine Regionen mit höchster Kosteneffektivität“.

Die IFC selbst hat in Serbien seit 2001 rund 51 Projekte in unterschiedlichen Sektoren mit einem Volumen von 2,1 Mrd. USD realisiert, wovon 795 Mio. USD von Partnern der IFC mobilisiert wurden. Im Kalenderjahr 2015 werden sich die Investitionen der IFC in Serbien nach eigenen Schätzungen auf 19 Mio. USD belaufen[8].

Mit einer aktuellen Körperschaftssteuer von 15 %, einer Mehrwertsteuer von 20 % und einer Einkommensteuer von 10 % sieht sich Serbien gut aufgestellt mit Bezug auf Attraktivität für Investoren und Partner.

Nach Angaben des serbischen Finanzministeriums belaufen sich die Ausgaben der Regierung für Umweltschutz jährlich auf rund 0,30 % des BIPs (ca. 110 Mio. EUR). Dieses Budget ist nach Angaben vieler Institutionen, Verbände und anerkannter Einrichtungen unzureichend, um die jährlichen Ausgaben und erforderlichen Investitionen in Serbien zu decken. Aus diesem Grund gibt es zahlreiche Bemühungen, professionelle Systeme einzuführen. Dazu gehört etwa der „Green Fund“ (Umweltschutzfond), durch welchen direkte Einnahmen über Gebühren- und Steuererhebungen erzielt würden und dem Umweltschutz auf diese Weise direkt für Investitionen und Ausgaben zur Verfügung stünden. Der Gesetzesvorschlag für den „Green Fund“ wurde verabschiedet und soll ab März 2017 über das Gesamtbudget finanziert werden und nicht über einen separaten Finanzierungsmechanismus. Serbien profitierte von der Unterstützung multilateraler Institutionen im Bereich des Umweltschutzes und erhielt als Entwicklungsunterstützung für diesen Sektor rund 106 Mio. EUR im Zeitraum 2007-2013. Rund 95 % dieser Bezuschussungen waren Kredite und die restlichen 6 Mio. EUR Konzeptionsdarlehen. Neben den direkten Privatinvestitionen konnten durch diese Unterstützungen Investitionen im Umweltschutz getätigt werden.

Nach einer durchgeführten Überprüfung des Geschäftsklimas durch die Weltbank Gruppe „Doing Business Report 2015“ von 2015 hält Serbien Rang 91 in der Kategorie Geschäftsfreundlichkeit „easy of doing business“ (Kroatien 65, Ungarn 54, Bulgarien 38 und Rumänien 38) [51]. Dabei befinden sich beispielsweise die Bedingungen zur Aufnahme einer Geschäftstätigkeit beziehungsweise zur Gründung einer Firma auf dem Wege der Verbesserung.

Einkommen und Beschäftigung

Der Brutto-Monatslohn im Jahresdurchschnitt lag im Jahr 2013 bei ca. 500 EUR.

Die Sozialversicherungsbeiträge, die zur Hälfte vom Arbeitgeber und zur anderen Hälfte vom Arbeitnehmer zu tragen sind, beliefen sich im Jahr 2014 auf 37,8 %. Davon fallen rund 22,8 % auf die Ren-

ten-, 12,8 % auf die Krankenversicherung und 2,2 % auf die Arbeitslosenversicherung.

Das Renteneintrittsalter tritt bei Männern mit 65 Jahren ein. Bei Frauen mit 60 Jahren bei mindestens 15 Beschäftigungsjahren oder mit 53 Jahren bei mindestens 40 Beschäftigungsjahren.

Die aktuelle erwerbstätige Bevölkerung in Serbien besteht aus rund 2,5 Mio. beschäftigte Menschen, wovon rund 63 % der Dienstleistungsbranche, rund 22 % dem Sektor Agrokultur/Nahrung und ca. 15,6 % der Industrie zugewiesen werden. Die durchschnittliche Arbeitslosenquote belief sich im Jahr 2015 auf 17,7 % und sank auf 15,2 % im ersten Quartal 2016.

Die Angaben über die Arbeitslosigkeit im Jahr 2014 schwanken zwischen 17,1 % und 22,6 % bei den unterschiedlichen staatlichen und internationalen Institutionen - Übereinstimmung besteht bezüglich 2009 mit rund 16,6 % – Die Prognose der SEPA für 2015 lag bei 19,2 %.

Prägende Wirtschaftszweige

Wie anhand der Wirtschaftsdaten dargelegt, sind die wichtigsten Wirtschaftszweige in Serbien u. a. die produzierende, metallurgische und chemische Industrie sowie die Landwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie. Zunehmend wächst auch der Finanz- und Dienstleistungssektor.

Großteile der Produktion dieser Erzeugnisse in Serbien werden exportiert, als Halbfertigprodukte oder als Primärrohstoffe. Auch die Gaserzeugung ist eine der tragenden Säulen in Serbien.

Wie im oberen Abschnitt erläutert, sind einige deutsche Unternehmen bereits seit Jahren mit Direktinvestitionen in Serbien tätig. Deutschland ist für Serbien seit der demokratischen Wende im Herbst 2000 der Schlüsselpartner in der Europäischen Union. Im Jahr 2014 war Deutschland erneut neben Italien und Russland unter den drei wichtigsten Wirtschafts- und Handelspartnern Serbiens. Dabei wurde Deutschland in den letzten Jahren zum größten bilateralen Geberland Serbiens – seit 2000 hat Deutschland mehr als 1,6 Mrd. EUR zur Verfügung gestellt. Wichtige deutsche Investitionen wurden beispielsweise von den Firmen Stada, Metro, Henkel, Siemens, Daimler-Benz, Messer, Scholz AG und zahlreichen weiteren Firmen getätigt [49] [50]. Die Deutsch-Serbische Wirtschaftsvereinigung umfasst mittlerweile mehr als 250 Mitglieder. In Belgrad gibt es eine Delegation der Deutschen Wirtschaft (AHK), daneben ist ein Repräsentant der deutschen Wirtschaftsförderungsgesellschaft Germany Trade and Invest (GTAI) vor Ort. Inhaltlich konzentriert sich die deutsch-serbische Zusammenarbeit auf folgende Schwerpunkte:

- Förderung von öffentlicher Infrastruktur, insbesondere umweltschonender und effizienter Energie- und Wasserversorgung – zunehmend erkannt und gefördert wird auch der Bereich Abfall und Recycling,
- Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung, einschließlich der Unterstützung rechtlicher Reformen, der Stärkung des Finanzsektors und der Modernisierung der Berufsbildung,
- Förderung der Entwicklung von Kommunen sowie Jugendarbeit, unter anderem durch Jugendaustausch,
- Die Stärkung der regionalen Kooperation über Landesgrenzen hinweg.

Die meisten von Deutschland finanzierten Projekte der Entwicklungszusammenarbeit in Serbien werden von der Entwicklungsbank KfW, der GIZ (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) und dem CIM (Centrum für Internationale Migration und Entwicklung) umgesetzt.

Auch dank der deutschen Unterstützung sind Erfolge möglich geworden, beispielsweise bei der Modernisierung der Versorgungsinfrastrukturen oder bei der Stärkung der lokalen Wirtschaft über Programme zur Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen wie auch bei der Modernisierung der Angebote für berufliche Bildung oder etwa auch bei den Bemühungen zur Verbesserung des Investi-

tionsklimas durch Rechtsreformen. Die Hilfseinsätze zur Bewältigung der schweren Flutkatastrophe im Mai 2014 in Serbien unterstützte Deutschland finanziell und durch die Entsendung eigenen Personals.

Diese Grundlage wird ausgebaut und zahlreiche zusätzliche bilaterale Maßnahmen sind auf gutem Weg wie zum Beispiel das „FZ - Finanzielle Zusammenarbeit mit Serbien“-Programm, das in der Umsetzung von der KfW Entwicklungsbank verantwortet wird.

Neben dieser bilateralen Beziehung mit Deutschland erfährt Serbien eine umfangreiche EU-Unterstützung, die vornehmlich aus dem Instrument für Heranführungshilfe (IPA) geleistet wird. Im Zeitraum 2007-2013 wurden hieraus für Serbien fast 1,4 Mrd. EUR bereitgestellt (davon alleine im Jahr 2013 rund 179 Mio. EUR). Schwerpunkte der IPA-Unterstützung bilden die Bereiche Reform der öffentlichen Verwaltung, Justiz und Inneres, Korruptionsprävention und Bekämpfung, Entwicklung der Privatwirtschaft, Verkehr, Umwelt, Klimawandel und Energie, soziale Entwicklung sowie Landwirtschaft und ländliche Entwicklung.

Neben zahlreichen Investitionen seitens der EU auf den Märkten der Infrastruktur, Elektrizität, Nahrung, Telekommunikation und Automobil zieht Serbien auch chinesische Investoren an. Im Jahr 2014 kündigte die Serbische Regierung an, dass die Firma „China National Electric Engineering Co.“ (CNEEC) ein Volumen von 1,2 Mrd. USD in den Bau von Industrieparks investieren wird sowie in die Erneuerung von zwei Energiewerken und drei Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe, denen die Schließung drohte. Darüber hinaus wurde im Dezember 2014 die Zemun-Borča-Brücke durch die „China Road and Bridge Corporation“ (CRBC) in Kooperation mit serbischen Unternehmen mit einer Investition von 260 Mio. USD saniert. In Bau befindet sich auch mit einem Volumen über 334 Mio. USD ein wichtiger Knotenpunkt „Autobahn 11“.

Die wichtigsten ausländischen Investitionen zwischen 2004 und 2013 betrafen in Serbien die Marktbereiche Finanzwesen, Manufacturing/produzierendes Gewerbe und Automobil gefolgt von Internet- und Telekommunikation, Transport, Bergbau/Minen und Bau. Die größten ausländischen Unternehmen mit Direktinvestitionen in Serbien sind FIAT, Magnete Marelli, Johnson Electrics, Michelin, YURA, Bosch, Continental, Siemens, Gorenje, Panasonic, EATON, Photon Optronics, Sagemcom, WEG, Microsoft, IBM, Nordeus, Siemens, Schneider Electric und Asseco [33]. Aus dieser Aufzählung wird ersichtlich, worin auch die eigenen Stärken Serbiens liegen und zukünftig liegen werden.

Zu dem wichtigsten und größten serbischen Unternehmen zählt nach wie vor die „Oil Industry of Serbia (NIS)“, die inzwischen eine Partnerschaft mit dem russischen Unternehmen Gazprom pflegt. NIS hat ein Nettogewinn von 400 Mio. EUR. Weitere umsatzstarke Unternehmen in Serbien sind folgende Unternehmen: EPS – Elektroprivreda Srbije, Telekom Srbija, Delhaize Srbija, Srbijagas, Tarkett, Mercator S, Delta Holding, Victoria Group und Farmakom Konzern. Die einzelnen Unternehmensangaben und wirtschaftliche Entwicklung ist dem Bericht „Top 500 Srbije“ zu entnehmen.

Internationale Wirtschaftsbeziehungen

Export – Import Daten im Überblick

Das reale Exportvolumen belief sich im Jahr 2014 auf 14 Mrd. USD. Dies entspricht einer Erhöhung um 1,4 %. Nach einer rückläufigen Entwicklung 2015 soll für das Jahr 2016 eine voraussichtliche Erhöhung um 2,2 % erfolgen. Für das Jahr 2017 wird eine weitere Exporterhöhung von 3,1 % gegenüber dem Vorjahr von der Weltbank prognostiziert. Auch hier können die Angaben leicht mit den anderer nationaler und internationalen Institutionen variieren.

In Belgrad wurde mit Unterstützung von EU-Mitgliedstaaten das U-Bahnnetz modernisiert. Unter anderem wurden neue Fahrzeuge beschafft und eingesetzt. Nach diesem Modell sollen weitere Vorhaben realisiert werden und insbesondere soll die Infrastruktur im Süden und Westen des Landes mit hoher Priorität verbessert werden. Dazu zählt auch der Bau eines kleineren Flughafens in der Region „Užice-Čačak“ an der Grenze zu Bosnien und Herzegowina.

Die Ausschreibung für den Bau und den Betrieb befindet sich derzeit in Planung. Weitere wichtige Projekte sind der Schienenausbau des Landes und die Modernisierung der vorhandenen Infrastruktur. Das zuständige Ministerium und das Finanzministerium bereiten Projektvorhaben vor, die im Rahmen der IPA-Förderung der EU vorgestellt werden. Ein tragfähiges Finanzierungskonzept allein aus privatwirtschaftlichen Investitionen ist zum jetzigen Zeitpunkt in Serbien aus unterschiedlichen rechtlichen, strukturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen schwer möglich (beispielsweise unzureichendes Gebührensystem). Serbien ist in diesem Bereich ebenfalls auf Unterstützung durch internationale Finanzinstitutionen und Länder angewiesen.

Auch die Flüsse Serbiens, insbesondere die Donau, sind von infrastruktureller Bedeutung, um Serbien mit anderen EU Staaten auf direktem und kurzem Weg zu verbinden. Aus diesem Grund ist die Donau strategisch sehr wichtig für Serbien als Wirtschaftsstandort. Wie eingangs ausgeführt, hat die EU im Jahr 2011 die EU-Strategie für die Donauregion (EUSDR) [11] auf den Weg gebracht, um diesen Wirtschaftsraum zukünftig stärker zu nutzen. Auch Serbien nahm an diesem Vorhaben teil und gestaltete dieses über die Donau-Energieinitiative mit Sitz in Serbien sehr aktiv mit. Nicht zuletzt wurde im Rahmen der EUSDR eine Reihe von strategischen Feldern und Projekten identifiziert, die auf deren Website zu finden sind. Darunter finden sich Vorhaben im Hafen-, Brücken- und Straßenausbau, sowie Kreislaufwirtschaft und Erneuerbare Energien. Zu den beiden Letztgenannten gehört eine von der GIZ organisierte regionale Konferenz „Bioenergy – Access to Affordable and Sustainable Energy“ am 18. November 2016 in Belgrad bei der Vertreter aus Serbien, Kroatien, Montenegro, Bosnien und Herzegowina, Albanien, Mazedonien und dem Bundesland Baden-Württemberg teilnahmen [12], [13]. Weitere Details zum Vorhaben sind der Website des EUSDR oder der Europäischen Kommission zu entnehmen.

Obwohl in Serbien unterschiedliche Flughäfen angegeben werden, wird derzeit hauptsächlich der Flughafen Tesla in Belgrad für den Massenverkehr genutzt. Der Flughafen Niš wird zunehmend stärker genutzt, insbesondere seitdem Billigflieger wie WizzAir und RyanAir dort seit Ende 2016 landen. Somit können auch Direktflüge von Deutschland zum Süden Serbiens genutzt werden. Von Deutschland aus gibt es direkte Flugverbindungen u.a. von Berlin, Stuttgart, München oder Frankfurt nach Belgrad oder Nis. Für Reisende in den Süden des Landes empfiehlt sich gegebenenfalls auf dem Flughafen von Sarajevo zu landen. Aktuell dauern Reisen von Belgrad nach Niš oder Užice, Čačak aufgrund der mangelhaften Infrastruktur 3-6 Stunden. Eine genaue Überprüfung und Vergleich der Alternativen ist lohn- und empfehlenswert.



Abbildung 9: Flughäfen in Serbien.

Die Flughäfen Tesla, Belgrad und Niš sind die einzigen Flughäfen, die mit größeren Passagiermaschinen von Deutschland aus angefliegen werden.

Quelle: Eigene Recherchen 2016, Karte Google Maps [64]

Im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie bestehen pro 100 Einwohner 25 Festnetzanschlüsse, 144 Mobilfunkverträge und 43 Internetnutzer:

Tabelle 2: Informations- und Kommunikationsinfrastruktur ausgewählter Länder (Angaben je 100 Einwohner)

	Serbien	Polen	Ungarn	Rumänien	Deutschland
Festnetzanschlüsse	36,5	13	30	21	57
Mobilfunkverträge	65,3	156	118	106	120
Internetnutzer	65,3	67	76	54	86
Breitband-Internetanschlüsse	16,8	24	27	18	36

Quelle: destatis, 2014 – Serbien 2015 [19]

Energiepreise

Jeder Einwohner verbrauchte im Jahr 2013 gemäß den Weltbankangaben im Schnitt 4.440 kWh. Im Vergleich dazu werden häufig in der Literatur die Werte des Jahres 1990 mit 4.629 kWh aufgeführt – seinerzeit bezogen sich diese Angaben jedoch auf die Jugoslawischen Republik, weshalb diese Entwicklungsvergleiche differenziert betrachtet werden sollten. Die Strompreise werden in Serbien zumindest für die privaten Haushalte kontinuierlich angehoben. Die Gaspreise im Jahr 2015 beliefen sich für die Haushalte auf rund 4,9 RSD beziehungsweise 4,4 c€/kWh. Für Gewerbe und Industrie beliefen sie sich auf 4,5 RSD beziehungsweise 3,6 c€/kWh. Die Elektrizitätspreise für Haushalte lagen im Jahr 2015 bei 7,9 RSD beziehungsweise 6,5 c€/kWh. Für Gewerbe und Industrie beliefen sie sich auf 8,6 RSD beziehungsweise 7,0 c€/kWh. Die Entwicklung der Strom- und Wärmepreise hat sich in Serbien in den letzten Jahren sehr unterschiedlich gestaltet, einerseits zwischen privaten Haushalten und Gewerbe, aber auch zwischen Strom/Elektrizität und Wärme/Gas andererseits. Für Gewerbe und Industrie haben sich die Preise sowohl bei der Elektrizität als auch bei Gas rückläufig entwickelt. Im Jahr 2014 lagen die Preise für Gas bei 3,8 c€/kWh. Im Jahr 2014 lagen die Preise für die privaten Haushalte für Gas bei 4,4 c€/kWh und für Elektrizität bei 6 c€/kWh [21]. In jedem Fall wird sowohl von dem

serbischen Ministerium als auch von der serbischen Energieagentur von einem signifikant höheren Bedarf an Energie und von Preiserhöhungen ausgegangen, wie aus den unteren Grafiken zu entnehmen ist.

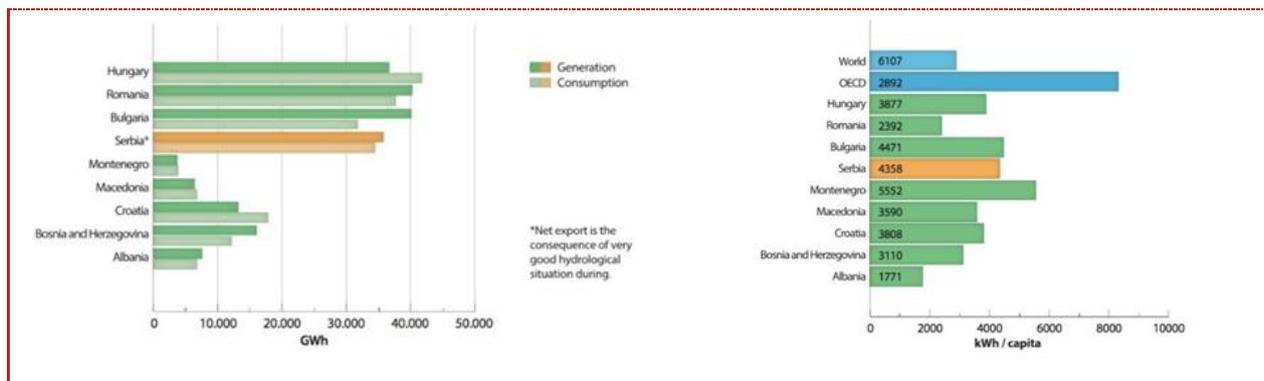


Abbildung 10: Angaben über die Energiegewinnung und -verbrauch in Serbien im Vergleich zu anderen Staaten per Capita in 2010

Quelle: Das serbische Ministerium für Bergbau und Energie, 2016 [22].

Das serbische Ministerium und die serbische Agentur für Energie gehen davon aus, dass sowohl der Energiebedarf als auch -preis für Haushalte und Industrie in den kommenden Jahren signifikant weiter steigen werden. Den hier zugrunde gelegten Berichten beider Institutionen zufolge würde sich der Energiebedarf zwischen 2005 und 2025 auf 40 % erhöhen. Parallel dazu soll sich der Preis kurzfristig um durchschnittlich 13,5 % erhöhen. Zudem werden die Energieträger, die bislang schwerpunktmäßig auf fossile Energiegewinnung ausgerichtet waren, zukünftig umzustellen sein auf erneuerbare und alternative Energiegewinnung. [21], [22], [23], [24]

Im Jahr 2012 betrug die CO₂ Emissionen rund 45.962 kt, Emissionen der Sulphurdioxide (SO₂) rund 287.300 t/39,9 kg per Capita (EU Durchschnitt lag bei 11,9 kg). Die Emissionen von Nitrogenoxid (NO_x) rund 208.700 t und die von Ammoniak rund 89.000 t.

Zusammengenommen kann gesagt werden, dass es für den Bereich „Waste-To-Energy“ in Serbien durchaus gute Potenziale für zukünftige Investitionen geben wird.

Andererseits zählt der Energiebereich heute zu den Abfallproduzenten, die Lösungen brauchen. Hier bieten sich für spezialisierte Unternehmen gute Geschäftschancen.

Sector	Reference scenario					Scenario with application of EE measure			
	2010	2015	2020	2025	2030	2015	2020	2025	2030
Households	3148,0	3193,1	3226,5	3284,3	3349,5	3136,9	3129,0	3121,2	3113,4
Industry	2393,0	2560,4	2826,9	3277,1	3799,1	2409,9	2467,1	2891,1	3388,0
Civil engineering	7,0	7,9	8,9	10,4	12,2	7,9	8,9	10,4	12,2
Transport	2239,0	2329,2	2388,1	2448,4	2510,2	2206,7	2143,4	2081,9	2022,2
Agriculture	175,0	184,9	203,9	232,5	264,9	184,9	203,9	232,5	264,9
Other customers	934,0	979,9	1024,8	1077,0	1132,0	867,5	805,9	855,5	908,1
Final consumption for energy purposes	8.896,0	9.255,4	9.679,1	10.329,7	11.067,9	8.813,8	8.758,2	9.192,6	9.708,8
Non-energy sector	800,0	882,0	997,8	1168,2	1367,2	882,0	997,9	1168,2	1367,3
TOTAL	9696,0	10.137,4	10.676,9	11.497,9	12.435,1	9.695,8	9.756,1	10.360,8	11.076,2

Abbildung 11: Projektierung der Energieverbrauchsentwicklung in Serbien/toe/Jahr

Quelle: Das serbische Ministerium für Bergbau und Energie, 2016 [23].

Korruptionsindex

Im Korruptionswahrnehmungsindex von Transparency International 2016, der die Wahrnehmung von Korruption bei Amtsträgern und Politikern misst, rangiert Serbien auf Platz 72 von 176 Ländern [31]. Bei der Privatisierung von Staatseigentum, bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen und Posten und auch bei der Polizei und Justiz wurden häufig Fälle von Korruption bekannt.

Gleichwohl konnte Serbien durch den Anti-Korruptionsgesetz-Aktionsplan Fortschritte insbesondere bei den aufgedeckten und vor Gericht gebrachten Fällen organisierter Kriminalität und krimineller Netzwerke verzeichnen. Dies veranlasste diverse internationale Organisationen Serbiens Rechtsstaatlichkeit besser zu bewerten. Nichtsdestotrotz bleibt die Korruptionbekämpfung auf der Tagesordnung der Regierung.

3.3. UMWELTPOLITIK UND -VERWALTUNG

Serbien ist unter anderem den folgenden internationalen Umweltschutzvereinbarungen beigetreten (Ratifizierungsdatum in Klammern):

- Londoner Übereinkommen über die Verhütung der Meeresverschmutzung durch das Einbringen von Abfällen und anderer Stoffe (1976),
- Genfer Übereinkommen über weiträumige, grenzüberschreitende Luftverunreinigung (1980),
- Bukarester Übereinkommen über den Schutz des Schwarzen Meeres vor Verschmutzung (1994),
- Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (1999),
- Das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, kurz Kyoto-Protokoll (2005),
- Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe, auch POP-Konvention genannt (2007).

Für Serbien begann mit den EU Beitrittsverhandlungen im Bereich der Umweltpolitik eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Umweltschutz und der Abfall- und Recyclingwirtschaft in Richtung Kreislaufwirtschaft und Materialeffizienz. Durch diese Intensivierung entstanden zunehmend weitere Investitions- und Wirtschaftsfelder in dem Bereich der Kreislaufwirtschaft. Dabei gibt der „Beschluss des Rates vom 18. Februar 2008 über die Grundsätze, Prioritäten und Bedingungen der Europäischen Partnerschaft mit Serbien einschließlich des Kosovo im Sinne der Resolution 1244 des Sicherheitsrates der Vereinten Nationen vom 10. Juni 1999 und zur Aufhebung des Beschlusses 2006/56/EG (2008/213/EG)“ Hinweise und konkrete Ableitungen und Anknüpfungspunkte für die einzelnen Wirtschaftsbereiche. Darin wird die Gemeinschaftshilfe für die westlichen Balkanländer von Fortschritten bei der Erfüllung der Kopenhagener Kriterien sowie bei der Umsetzung der in der Europäischen Partnerschaft festgelegten Prioritäten abhängig gemacht. Die Nichteinhaltung dieser Bedingungen könnte dazu führen, dass der Rat geeignete Maßnahmen auf der Grundlage des Artikels 21 der Verordnung (EG) Nr. 1085/2006 beziehungsweise bei Programmen, die vor 2007 beschlossen wurden, auf der Grundlage des Artikels 5 der Verordnung (EG) Nr. 2666/2000 ergreift. Für die Gemeinschaftshilfe gelten ferner die vom Rat in seinen Schlussfolgerungen vom 29. April 1997 festgelegten Bedingungen, insbesondere L 80/48 DE Amtsblatt der Europäischen Union 19.3.2008 (1) ABl. L 306 vom 7.12.2000, S. 1. Die Verpflichtung zur Umsetzung der Verordnung (EG) Nr. 2112/2005 (ABl. L 344 vom 27.12.2005, S. 23) hinsichtlich der Verpflichtung der Empfängerländer, demokratische, wirtschaftliche und institutionelle Reformen durchzuführen, ist wichtig zu erwähnen. In den einzelnen Jahresprogrammen wurden außerdem besondere Bedingungen aufgenommen. Die Finanzierungsbeschlüsse werden durch eine Finanzierungsvereinbarung ergänzt, die mit den zuständigen Behörden geschlossen wird.

Für den Bereich Umwelt umfasst der Beschluss nachfolgende Vereinbarungspunkte und Zielsetzungen:

- Beschleunigung der Angleichung der Vorschriften und Standards an den EU-Besitzstand,
- Umsetzung der bereits angenommenen Rechtsvorschriften, insbesondere über die Umweltverträglichkeitsprüfung,
- Umsetzung der einschlägigen internationalen Übereinkommen und des Kyoto-Protokolls,
- Annahme und Umsetzung der nationalen Umweltschutzstrategie und einer Strategie für nachhaltige Entwicklung,
- Stärkung der Verwaltungskapazitäten der zuständigen Einrichtungen für Planung, Erteilung von Genehmigungen, Kontrollen, Überwachung und Projektmanagement, sowie Stärkung der Kapazitäten auf lokaler Ebene und Gewährleistung der Koordinierung zwischen der zentralen und lokalen Ebene,
- weitere Entwicklung und Beginn der Umsetzung von Abfallbewirtschaftungsplänen, Beginn des Baus einer Anlage zur Behandlung und sicheren Lagerung von gefährlichen Abfällen,
- Gewährleistung der vollständigen Umsetzung und Durchsetzung der an die EU-Vorschriften angeglichenen Rechtsvorschriften,
- Verabschiedung und Beginn der Umsetzung von Strategien in den Bereichen Luftverschmutzung, Abfallbewirtschaftung und Naturschutz,
- vollständige Umsetzung der nationalen Umweltschutzstrategie sowie der Wasserstrategie,
- weitere Stärkung der Verwaltungskapazität der Umweltschutzeinrichtungen auf nationaler und lokaler Ebene,
- Durchführung des Mehrjahresplans für die Finanzierung der Umweltschutzpolitik, einschließlich der entsprechenden Investitionen,

- Fertigstellung des Baus einer Anlage zur Behandlung und sicheren Lagerung von gefährlichen Abfällen,
- Umsetzung des umfassenden Umweltaktionsplans mit Schwerpunkt auf Fragen der öffentlichen Gesundheit,
- weitere Angleichung an die EU-Standards im Umweltbereich,
- weitere Maßnahmen zur Stärkung des Umweltbewusstseins der Bevölkerung und zur Förderung des Interesses der Zivilgesellschaft an Umweltfragen.

Quelle: Ratsbeschluss aus dem Amtsblatt der Europäischen Union vom 19.3.2008. [26]

Bezüglich der Kreislaufwirtschaft sind die Übernahme der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG und der Deponierichtlinie 1999/31/EC in die nationale Gesetzgebung von besonderer Bedeutung. Eine Auflistung aktueller gültiger Gesetze und Vorschriften in Serbien im Bereich der Abfallwirtschaft befindet sich im Anhang.

Für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung ist die Übernahme der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG, der Kommunalabwasserrichtlinie 91/271/EWG und der Trinkwasserrichtlinie 98/83/EG entscheidend.

Weitere Informationen zu den einzelnen Gesetzen, zum Grad der Umsetzung umweltpolitischer Ziele durch die Verwaltung und zu den wichtigsten Verwaltungseinrichtungen sind den einzelnen Kapiteln zur Kreislauf- und Wasserwirtschaft sowie dem Anhang zu entnehmen.

3.4. ZUGANG ZUM MARKT

Vertriebswege

Für deutsche Unternehmen ist es empfehlenswert, mit gut vernetzten einheimischen Mitarbeitern oder Unternehmen mit branchenspezifischen Marktkenntnissen zusammen zu arbeiten. Die GTAI, KfW, DEG, GIZ, die Wirtschaftsabteilung in der Deutschen Botschaft und auch die Delegation der Deutschen Wirtschaft in Serbien – jeweils alle mit Sitz in Belgrad – können deutschen Unternehmen bei der Suche nach Projekten, qualifizierten Partnern, Vertretern und Mitarbeitern behilflich sein. Bei der Suche nach qualifizierten Mitarbeitern mit Studienabschlüssen und sicherer Beherrschung der Fremdsprachen Englisch und/oder Deutsch, empfiehlt es sich für deutsche Unternehmen, das Đinđić Programm anzufragen, welches beim Ostausschuss der Deutschen Wirtschaft angesiedelt und in Berlin sowie Belgrad tätig ist. Lokale Unterstützung können deutsche Unternehmen über die deutsch-serbische Wirtschaftskammer vor Ort in Belgrad erhalten, die zudem über eine Niederlassung in Frankfurt (Main) verfügt. Auch über die serbische Wirtschaftskammer (PKS) erhalten deutsche Unternehmen Informationen und Unterstützung vor Ort, je nach Interessensgebiet. Darüber hinaus ist es empfehlenswert, den Markteinstieg durch Programme deutscher Ministerien auf Bundes- und Länderebene (Geschäfts-, Markterkundungs-, Informationsreisen sowie Messen und Ausstellungen) zu flankieren. Im Rahmen eines dieser Programme wurde im November 2015 das erste deutsch-serbische „Technologie Forum mit einer Leistungspräsentation“ durchgeführt und im Februar 2017 wurde eine Informationsreise serbischer Unternehmer nach Deutschland durchgeführt – weitere bilaterale Aktivitäten sind in Planung. Aber ebenso empfehlenswert ist der Besuch einheimischer Messen, beispielsweise die Eco Fair Messe in Belgrad, die zu den größten Messen in Serbien für Wasser, Abfall-, Recycling- und Energietechnologien zählt.

Tabelle 3: Messen für Kreislaufwirtschaft, Wasserwirtschaft, Erneuerbare Energien, Umwelttechnik

Messe	Themenschwerpunkte und Messerhythmus	Ort	Veranstalter
ECO EXPO	Messe und Konferenz rund um Kreislaufwirtschaft / Abfallwirtschaft, Erneuerbare Energien & Recycling	Belgrad	www.eco-expo.rs
ECI FAIR	Messe für Erneuerbare Energien, Umweltschutz und Ressourceneffizienz, jährlich im Oktober	Belgrad	www.sajam.rs
KOMDEL EXPO	Messe für kommunale Unternehmen und Abfallentsorgungsanlagen & -zubehör, jährlich Anfang Juni	Belgrad	www.sumadijasajam.rs
Reciklažu	Branchenportal	Belgrad	www.reciklaza.rs
Ekološkiportal	Branchenportal	Belgrad	www.ekoloskiportal.rs
Ekologija	Branchenportal	Belgrad	www.ekologija.rs

Quellen: Eigene Recherchen und Zielmarktanalyse Goduni International 2015/2016 [62]

Ausstellungs- und Prospektmaterial sollte in serbischer und englischer Sprache bereitgestellt werden. Viele jüngere Geschäftsleute sprechen 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,
- Europäische Delegation Serbien,
- EBRD,
- Ausschreibungsdatenbank EuropeAid,
- das serbische Ausschreibungsportal (lokal, in Serbisch formuliert).

Internationale Ausschreibungen, die auch für deutsche Unternehmen besonders interessant sein könnten, werden bei GTAI (Deutsch & Englisch) oder bei der europäischen Delegation in Serbien (English veröffentlicht).

Internationale Ausschreibungen oder Hinweise zu neuen Vorhaben finden Interessierte bei der UN Office for Project Services (UNOPS).

Die lokalen Ausschreibungen werden über das Amt für öffentliches Beschaffungswesen (Serbisch) veröffentlicht.

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) zu besuchen.

Projektfinanzierung

Grundsätzlich gibt es zahlreiche Finanzierungswege und -modelle, die sich für Geschäftsaktivitäten in Serbien eignen. Es gibt zahlreiche europäische und internationale Finanzinstitutionen, die bereits in Serbien ansässig sind, wie beispielsweise die KfW, DEG, Weltbank/IFC, ProCredit, Raiffeisen Bank, Erste Bank und Sparkasse und so weiter. Diese Banken und Finanzinstitutionen unterstützen bereits Projekte und Geschäftsvorhaben aus- und inländischer Investoren in Serbien und sind im Stande maßgeschneiderte Finanzinstrumente beziehungsweise einen tragfähigen Mix von diversen, in Serbien zur Verfügung stehenden Finanzinstrumenten, für Investoren zu entwickeln und sie dazu zu beraten.

Darüber hinaus stehen der serbischen Regierung und Gemeinden diverse Finanzinstrumente aus den internationalen, EU und bilateralen Programmen zu. Dazu zählen beispielsweise die im Zuge des EU-Beitrittsprozesses bereitgestellten Unterstützungsgelder durch IPA II und Twinning, die allein seitens der EU zur Verfügung gestellt werden. Aber auch Unterstützungsgelder der EU Struktur- und Umweltprogramme sowie Programme internationaler Geber stehen der serbischen Regierung und Gemeinden ebenso ergänzend oder zusätzlich für Infrastruktur- und Entwicklungsvorhaben zu.

Die Banken und Finanzinstitutionen helfen Investoren bei der Planung und Akquisition von Zuwendungs- oder Zuschussmittel im Rahmen von Projektvorhaben in diesen Bereichen in Serbien, insbesondere wichtig, wenn der Partner oder Auftraggeber die öffentliche Hand ist.

Serbien selbst konnte bislang jedoch nur einen geringen Teil dieser Mittel abrufen. Die Gründe hierfür liegen größtenteils in fehlenden Kapazitäten und fehlendem Know-how, die Programme und Projekte entsprechend zu planen, zu strukturieren, mit eigenen Mitteln gemäß den Vorgaben zu flankieren und entsprechend den Anforderungen den Mittelabfluss zu beantragen. Die EU und auch Deutschland unterstützen derzeit die serbische Regierung gezielt mit Kapazitätsaufbaumaßnahmen, um diese Lücke zu schließen und die serbische Regierung zu befähigen, von diesen und anderen Entwicklungsmitteln zu profitieren. Zu diesen Programmen zählen unter anderem das von dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnologien finanzierte Projekt „Capacity Building Serbia“ 2016, welches von Goduni International Advisory durchgeführt wurde. Ebenso das CIM-Projekt des Bundesministeriums für wirtschaftliche Kooperation und Entwicklung (BMZ) sowie das EU-Twinning-Projekt im Rahmen der Beitrittsverhandlungen.

Die Beteiligung deutscher Unternehmen bei der Projektentwicklung und -finanzierung kann vielfältig sein. Neben den rein privatwirtschaftlichen Direktinvestitionen in gezielte Vorhaben, können deutsche Unternehmen auch in PPPs mit serbischen Städten, Gemeinden oder kommunalen Unternehmen investieren. Die Einbeziehung von Fremdmitteln ist individuell zu prüfen und kann komplex sein, jedoch ist diese grundsätzlich möglich. Die KfW und DEG sowie die Weltbank und IFC sind in dieser Branche erfahren und können mit Rat zur Seite stehen. Die kommerziellen Banken sind in der Regel noch sehr vorsichtig in Bezug auf diese Branche in Serbien und die Zinsen sind mit 11 % vergleichsweise hoch. Hinzu kommt, dass die Banken über wenig Erfahrung bei der Finanzierung von Abfall-, Wasser- und Abwasserprojekten verfügen und die Gebührenstruktur und -systeme in Serbien die Projekteinschätzung für Banken erschweren. In aller Regel fordern Banken bei Vorhaben- und Projektfinanzierungen zusätzliche Garantien von den Gemeinden, Regierungen und den Privatinvestoren. Hierbei kann auch die Euler Hermes von Deutschland aus je nach Vorhaben und Konstellation unterstützen, ausführlicher: siehe nächste Seite. Eine „non-recourse- oder limited-recourse financing“ Option (keine bis limitierte Rückgriffsmöglichkeiten der Kreditgeber auf die Eigenkapitaleinlage der Projektträger) ist für private Direktinvestitionen mit einer guten Unternehmensbonität eines

europäischen Projektträgers jedoch nicht von vornherein auszuschließen, sondern bleibt eine individuell zu verhandelnde Angelegenheit, die im Markteinstiegsinteresse geprüft werden sollte.

Auch die Kommunen sind in ihren Finanzierungsmöglichkeiten noch stark eingeschränkt. Im Rahmen der Regionalisierungsstrategie wurden kleinere Kommunen in Regionen zusammengelegt, was den Finanzierungsspielraum erhöht, da diese Einheiten von der Zentralregierung Fördermittel für geplante und genehmigte Vorhaben erhalten und auch höhere Steuereinnahmen erzielen können. Jedoch müssen Investitionen in Abfall-, Wasser- und Abwasserprojekte mit anderen Infrastrukturprojekten konkurrieren. Zudem fehlt es derzeit auch den Kommunen an Projektmanagement- und Ausschreibungs-Know-how. Im Rahmen des „Capacity Building Serbia“ Vorhabens des BMUB wurden strategische Gemeinden eingebunden und geschult, um diese Lücke zu schließen. Weitere Maßnahmen in diese Richtung für diese und andere Gemeinden bleiben jedoch wichtig und dringend.

Um Kommunen zu stärken, unterstützt die KfW in Millionenhöhe in diesem Bereich die Planung und den Bau von zwei Deponien mit Abfallwirtschaftszentren (Vranje und Kruševac). Auch die GIZ unterstützt in kleinen Gemeinden mit ihren Vorhaben den Kapazitätsaufbau in den Kommunen und zudem unterstützt die GIZ die Implementierung von Projekten im Bereich Wasser, Abwasser und Kreislaufwirtschaft. Die KfW ist im Auftrag der Bundesregierung an der Finanzierung von Wasserver- und Abwasserentsorgungsanlagen beteiligt. Projekte werden auf der o. g. GTAI-Datenbank „Internationale Ausschreibungen“ veröffentlicht.

Die KfW-Tochter DEG ist in Serbien derzeit an der Finanzierung von privatwirtschaftlichen Projekten beteiligt. Empfehlenswert bleibt bei Interesse, sich direkt mit diesen Unternehmen in Verbindung zu setzen und individuelle Interessen in einem frühen Stadium zu erörtern und zu diskutieren.

Die EBRD vergibt Kredite für privatwirtschaftliche Projekte insbesondere zur Stärkung des Infrastruktur-, Bau- und Finanzsektors in Serbien. Bezogen auf den Sektor Recycling & Abfallwirtschaft hat die EBRD Ende August 2015 für das Vorhaben in der Region Kragujevac (ca. 180.000 Einwohner) in Serbien eine Co-Finanzierungszusicherung unterzeichnet. Die EBRD-Finanzierungszusicherung beläuft sich auf 15 Mio. EUR – das Gesamtprojektvorhaben beläuft sich auf 19,2 Mio. EUR (Details und Inhalte siehe Artikel im Anhang). Kragujevac könnte für deutsche Technologie-, Dienstleistungs- und Projektlieferanten kurzfristig sehr interessant sein. In Vorhaben, welche die Anforderungen erfüllen, kann die EBRD auch Eigenkapital in der Form von Minderheitsbeteiligungen in Industrie- und Infrastrukturprojekte bereitstellen. Weitere Information können der EBRD-Seite [7] entnommen werden.

Die IFC, eine Tochter der Weltbank, unterstützt ebenso Unternehmen bei der Umsetzung und Finanzierung von Projekten in Serbien. Es werden schwerpunktmäßig Projekte in der Infrastruktur-, Nahrungsmittelindustrie, zur Stärkung des Klein- und Mittelstands sowie des Finanzsektors unterstützt. Bezogen auf den Sektor Recycling & Abfallwirtschaft zählt zu den zurückliegenden Projekten der IFC in Zusammenarbeit mit der Weltbank die Finanzierungsunterstützung der Firma CIOS (Tochter der Scholz Holding) in Kroatien und Serbien, der BuH sowie des österreichischen Unternehmens Porr-Werner-Weber (PWW) in Serbien. Seit Mai 2016 berät und begleitet die IFC das PPP-Vorhaben der Stadt für die Deponie Vinča in Belgrad. Das Investitionsportfolio der IFC in Serbien vom 30. Juni 2016 betrug 285 Mio. USD. Im Fiskaljahr 2016 investierte die IFC jedoch 69 Mio. USD in Serbien in allen ihren Vorhaben. Weitere Informationen stehen auf der IFC-Seite [8] zur Verfügung.

Wichtig bei Exportgeschäften bleibt auch eine frühzeitige Beratung mit der Euler Hermes Versicherung, die auch bei einer Projektfinanzierung unterstützen kann. Die Euler Hermes sichert unter anderem deutsche Unternehmen gegen Investitions- beziehungsweise Forderungsausfälle über eine Her-

mes-Deckung ab (einige Produkte: Inkasso, Investitionsgüter- und/oder Kreditversicherung). Serbien wurde durch die Euler Hermes auf das Rating D3 (D4 in 2014) herauf gestuft, weil sich die Konjunkturaussichten für Serbien gebessert haben sollen (Deutschland hat AA1 Rating). Das Rating ist maßgeblich für die Festlegung der Höhe der Gebühren, der Risikoaufschläge und Aufwendungen eines Unternehmens im Versicherungsfall. Auch bei diesem Instrument bleibt zu vermerken, dass jeder Antrag individuell gestellt und geprüft wird. Eine frühzeitige Kontaktaufnahme und Information ist in jedem Fall empfehlenswert. Weitere Information und Angaben zu den Ratings und zum Länderbericht sind der Euler Hermes Seite [30] zu entnehmen.

Es gibt zahlreiche weitere Projektfinanzierungsinstrumente und -wege, die zu Beginn des Kapitels aufgeführt wurden und darüber hinaus noch weitere, die in Erfahrung gebracht werden sollten, bevor eine Investitionsentscheidung getroffen wird. Diese hier genannten Banken und Institutionen beraten und helfen jedoch bei der Informations- und Finanzierungsgestaltung über die eigenen Instrumente hinweg. In aller Regel empfiehlt es sich, unterschiedliche Finanzierungsinstrumente miteinander zu verflechten, um die Risiken zu streuen und zu senken. Dabei spielen auch Garantien, Versicherungen und ähnliche Instrumente eine wichtige Rolle bei der Projektfinanzierung und sollten nicht außer Acht gelassen werden.

Zölle und andere Importregularien

Im Rahmen der Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen mit der EU vom November 2013 kommt der Handelsteil der EU mit Serbien zur Anwendung. Im Rahmen der CEFTA, seit April 2014, haben Serbien, Albanien, Montenegro und Mazedonien die Implementierung der „Pan-Euro-Med Preferential Rules of Origin“ begonnen. Dies hatte zur Folge, dass viele Zölle für europäische Importeure gesenkt beziehungsweise abgeschafft wurden. Die Bemessungsgrundlage für den Zoll ist der Zoll- oder Transaktionswert, der sich aus dem tatsächlich gezahlten oder zu zahlenden Preis zuzüglich der Transport- und Versicherungskosten bis zur serbischen Grenze zusammensetzt. Neben dem Einfuhrzoll, der Umsatzsteuervorauszahlung, ist auch eine Zollgebühr zu entrichten. Die aktuellen Zoll- und Gebührenhöhen können anhand der Warennummer in der Market-Access-Datenbank der EU in Englisch nachgelesen werden [59].

Hinweis auf Importverbote: Zu beachten sind auch die Importverbote, die Serbien für ganz bestimmte Produkte und Waren verhängt hat, beispielsweise für Altreifen oder für alte Fahrzeuge außerhalb der gültigen Normen. Welche Waren und Produkte hiervon betroffen sind, erfahren Interessierte in Englisch unter der Website der Zollbehörde Serbiens [60].

Die Einfuhrumsatzsteuer beträgt in der Regel 20 % des Zollwertes. Einige Waren sind von der Einfuhrumsatzsteuer befreit. Einige Waren wie Tabak, Fahrzeuge und Erdölprodukte sind verbrauchssteuerpflichtig.

Für die Zollabfertigung sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Liefervertrag
- Rechnung (Importeure lassen die Rechnung in der Regel ins Serbische für das Zollamt übersetzen)
- Lieferschein
- Begleitpapiere (technische Beschreibungen, Anweisungen, Prospekte u. ä. auf Serbisch)

Waren, wie zum Beispiel Ausstellungsgegenstände für Messen, Berufsausrüstung oder Messgeräte, können zur vorübergehenden Verwendung unter vorheriger Abstimmung mit der Zollbehörde und unter Vorzeigen des Verwendungszweckes sowie der Bestätigung durch den Veranstalter eingeführt werden. Je nach Art der Ware können weitere Zulassungsgenehmigungen in Serbien erforderlich werden. Da der Zoll in Serbien sehr bürokratisch sein kann, ist es empfehlenswert, eine erfahrene Spedition einzuschalten. Darüber hinaus sind der Hersteller oder Importeur für die Einhaltung der technischen Rahmenvorgaben – auch technische Reglements genannt – verantwortlich. Der Hersteller oder Importeur ist verpflichtet, eine Konformitätserklärung zu erstellen und vorzulegen. Weitere Informationen finden Sie auf der Website von Germany Trade & Invest im Merkblatt [61] über gewerbliche Wareneinfuhren für Serbien.

Rechts- und Steuerfragen

Vor der Aufnahme einer unternehmerischen Tätigkeit in Serbien ist es empfehlenswert, auch den Rat eines Rechtsanwaltes und Steuerberaters einzuholen. Zudem ist es empfehlenswert diese Gespräche und Konsultationen in der serbisch-deutschen Sprache durchzuführen. Auch etwaige Verträge oder Vereinbarungen sollten durch einen staatlich geprüften Übersetzer in beiden Sprachen verfasst werden. Da das serbische Recht sich in vielen Aspekten vom deutschen Recht unterscheidet, gilt es Stolpersteine zu vermeiden, zum Beispiel bei Montage- oder Arbeitsverträgen sowie bei gesellschaftsrechtlichen Fragen.

Generell ist es sinnvoll, dass wichtige Verträge ausführliche Regelungen für die Zusammenarbeit beinhalten und zweisprachig aufgesetzt werden. Es sollten keine Musterverträge ohne vorherige fachliche Prüfung benutzt oder akzeptiert werden. Auch bei der Überprüfung von möglichen Partnern kann ein ortsansässiger Anwalt behilflich sein. Eine Bonitätsprüfung ist in Serbien in der Regel schwieriger und bürokratischer als in anderen Ländern in der Region. Daher kann es wichtig sein, die Straf-, Insolvenz- und Immobilienregister sowie mögliche Gerichtsfälle mithilfe von Rechtsanwälten und Wirtschaftsprüfern zu prüfen.

Auch bei steuerlichen Fragen sollte der Rat eines erfahrenen Wirtschaftsprüfers und Steuerberaters eingeholt werden. Informationen über die Steuern finden Sie im oberen Kapitel („Zölle und andere Importregularien“).

Geschäftsetikette

Der erfolgreiche Markteintritt hängt entscheidend von persönlichen Beziehungen zu starken lokalen Partnern ab. Man sollte ausreichend Zeit und Geduld für den Aufbau und Pflege solcher Beziehungen mitbringen und nicht den Terminkalender während Geschäftsreisen nach Serbien überladen. Der Aufwand für die Pflege der Beziehungen zu Geschäftspartnern wird oft von deutschen Unternehmen unterschätzt. Regelmäßige Anrufe und Besuche sind erforderlich, um Vertrauen aufzubauen und die Geschäftsentwicklung erfolgreich voranzutreiben. Die Kommunikation per E-Mail allein ist nicht ausreichend. Und wichtig ist es auch, E-Mails und Dokumente in der serbischen und deutschen Sprache zu verfassen.

Auch informelle Verabredungen, zum Beispiel zum Abendessen, werden geschätzt. Zeigen Sie Interesse am privaten Umfeld Ihrer Geschäftspartner und nehmen Sie Einladungen nach Hause an. Gratulieren Sie wichtigen Geschäftspartnern zum Geburtstag.

Bei offiziellen Terminen mit Geschäftspartnern und Behörden ist es in Serbien üblich, Business Dress zu tragen. Frauen kleiden sich im öffentlichen sowie im privaten Umfeld in der Regel aufwendiger als in Deutschland. In der jungen Generation lockert sich der Dress-Code allmählich.

Frauen werden als Geschäftspartner in Serbien vollständig anerkannt und sind in serbischen Firmen und Institutionen oft in Führungspositionen zu finden. Generell ist die Situation der Frau im Beruf mit der in Deutschland vergleichbar. Es gibt keine besonderen Regeln, die es zu berücksichtigen gilt.

Es gibt vier Anredeformen in Serbien:

1. Anrede mit „Sie“ sowie Herr oder Frau plus Nachnamen – üblich bei Ausländern aus nicht-englischen Ländern (Sie, Herr Müller). Diese Anredeform ist üblich bei hochformellen Treffen mit Staats- oder Gemeindevertretern sowie bei unterschiedlichen Positionen der Geschäftspartner,
2. Anrede mit „Sie“ sowie Herr oder Frau plus Vornamen – vor allem im Falle der Übersetzung aus dem serbischen (Sie, Herr Alexander). Diese Anredeform ist üblich bei dem ersten Treffen zwischen Geschäftsleuten auf der gleichen Position,
3. Anrede mit „Sie“ sowie Vornamen – vor allem im Wechsel von englischsprachiger Kommunikation ins serbische (Sie, Alexander). Diese Anredeform ist üblich nach dem ersten bis zweiten Treffen,
4. Anrede mit „Du“ wird in Serbien bei etablierten Partnerschaften angewendet. Der Übergang zum „Du“ ist in dienstlichen oder offiziellen Verhältnissen eher selten. Eine asymmetrische Anrede – also „Sie“ und Vorname – kommt unter Kollegen vor, in der Regel aber nicht im Verhältnis zu Vorgesetzten.

Wie in vielen osteuropäischen Ländern ist die Begrüßung mit Handschlag auch in Serbien unter Männern die Regel.

Serben sind sehr stolz auf ihr Land, ihre Geschichte und Tradition. Es ist sinnvoll, sich vor der Anreise über die Geschichte und Politik des Landes zu informieren. Interesse am Land kann deutschen Geschäftsleuten vor Ort Sympathie einbringen und helfen, Türen zu öffnen.

Bei der Auswahl von Mitarbeitern sollten der Lebenslauf und die Referenzen gründlich geprüft werden. Neben den Kündigungsfristen und den arbeitsrechtlichen Themen, ist es für die Mitarbeitermotivation und das Arbeitsklima wichtig, neben einer angemessenen Entlohnung, auch Fortbildungsmaßnahmen zu gewähren. Geschäftsziele sollten klar kommuniziert werden. Aber auch hier empfiehlt es sich, Interesse an dem persönlichen und familiären Umfeld seiner Mitarbeiter zu zeigen.

4. KREISLAUFWIRTSCHAFT

4.1. ABFALLAUFKOMMEN UND ENTSORGUNGSINFRASTRUKTUR

Serbien ist in 30 Regionen aufgeteilt, die im Einzelnen Abbildung 15, Seite 38 entnommen werden können, und betrachtet sich derzeit als ein „Transitland in die EU“ und bewertet die Abfalldeponierung momentan als den einzigen Weg des organisierten Umgangs mit dem Abfall nach dem Recycling.

Abfallaufkommen

Nach Angaben des serbischen Ministeriums für Umwelt und der Agentur für Umweltschutz lag das Abfallaufkommen für Siedlungsabfälle im Jahr 2012 bei rund 2,6 Mio. t, bei 2,4 Mio. t in 2013, bei 2,8 Mio. t in 2014, bis 2020 werden diese auf 3,3 Mio. t geschätzt. Die Erfassungs-/Sammelquote lag den Angaben nach im Jahr 2013 bei rund 80 %.

Serbien liegt im Durchschnitt zu anderen EU Ländern und ähnlich entwickelten Ländern wie Rumänien oder Estland mit knapp 340 kg pro Einwohner pro Jahr im oberen Bereich.

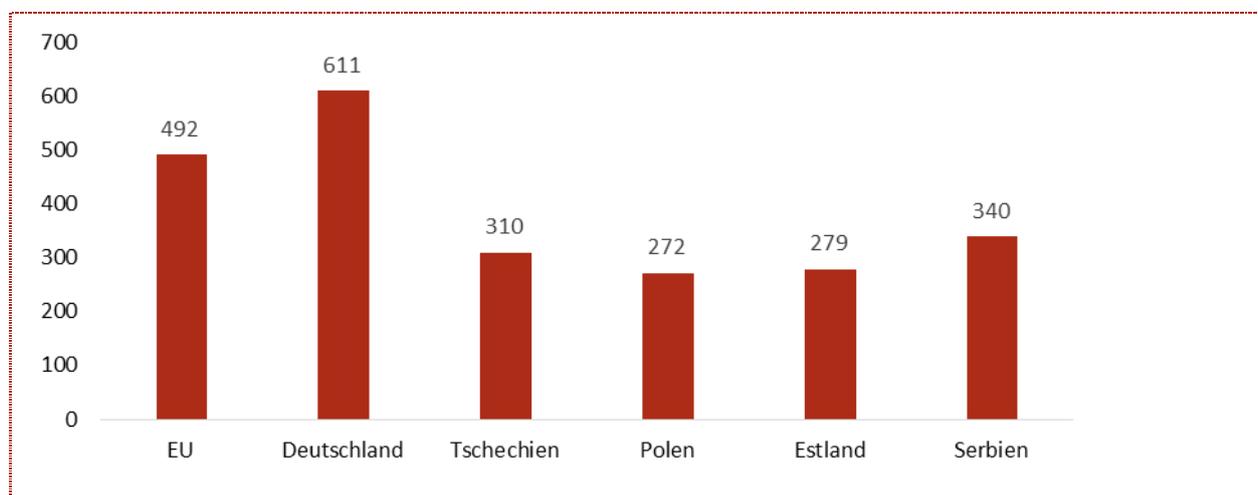


Abbildung 12: Siedlungsabfall – Mengen pro Einwohner in kg im Durchschnitt pro Jahr

Quelle: Destatis Report 2015 [42][43]

Im Rahmen des Fortschrittsberichts der UN Kommission vom Juni 2015 wurden Daten aus 106 kommunalen und privaten Entsorgungsunternehmen mit durchschnittlich 340 kg Abfall/Kopf/Jahr ermittelt, dies deckt sich mit den Angaben des MEAP 2014 aus Eurostat 347 kg/capita[1]. Damit kommen sie auf aufgerundete 2.400.000 bis 2.500.000 t Siedlungsabfall pro Jahr.

Tabelle 4: Aktuelle und geplante Abfallaufkommen in tausend Tonnen pro Jahr in der Serbien Republik 2010-2019)

	2010	2014	2019
Fester Siedlungsabfall	2451	2785	3268
<i>Hausmüll</i>	2084	2367	2778
<i>Gewerbe- und Institutionsmüll</i>	367	418	490
Bau- und Abrisschutt	1000	1300	1700

Biologisch abbaubar	1538	1747	2049
Siedlungsabfall			
Verpackung	607	693	817
Tierische Abfälle	277	296	321
Gefährlicher Industriemüll	100	150	200
Altfahrzeuge	93	106	124
Altöl	50	54	59
Medizinischer Abfall	49	52	56
WEEE	30	35	40
Klärschlamm	30	160	350
Altgummi	26	30	34
Batterien und Akkumulatoren	27	29	32
Gefährlicher Siedlungsabfall	25	28	33

Quellen: Serbische Ministerium für Landwirtschaft & Umwelt, November 2016 „Capacity Building Projekt“[1]

Entsorgungswege

Knapp 85 % aller erfassten, transportierten und sortierten Abfälle Serbiens werden auf Deponien abgelagert. Unter Verwertungsmaßnahme erfasst MEAP die Recyclingaktivitäten und die dafür vorhandenen Anlagen. Aus diesem Grund ergibt sich eine Verwertungsquote der Siedlungsabfälle von 15 %. Es gibt in Serbien keine Verbrennungs- und Mitverbrennungskapazitäten und es ist anzunehmen, dass ein Großteil der nicht erfassten Abfälle auf nicht genehmigten Müllkippen entsorgt wird.

Vergleichsweise werden im Durchschnitt aller EU-Länder 45 % der Siedlungsabfälle verwertet, 27 % in Müllverbrennungsanlagen thermisch behandelt und 28 % auf Deponien beseitigt. Als Spitzenreiter in der Verwertung erreicht Deutschland einen Vergleichswert von 64 %. In Müllverbrennungsanlagen werden in Deutschland 35 % der Siedlungsabfälle behandelt. Polen und Ungarn erreichen Verwertungsquoten von 32 beziehungsweise 33 % und thermische Behandlungsquoten von 15 beziehungsweise 10 %. Rumänien erreicht eine Verwertungsquote von 25 % und eine thermische Behandlungsquote von 3 %.

Diese Zahlen verdeutlichen die erheblichen Steigerungspotentiale bei der Verwertung von Siedlungsabfällen in Serbien.

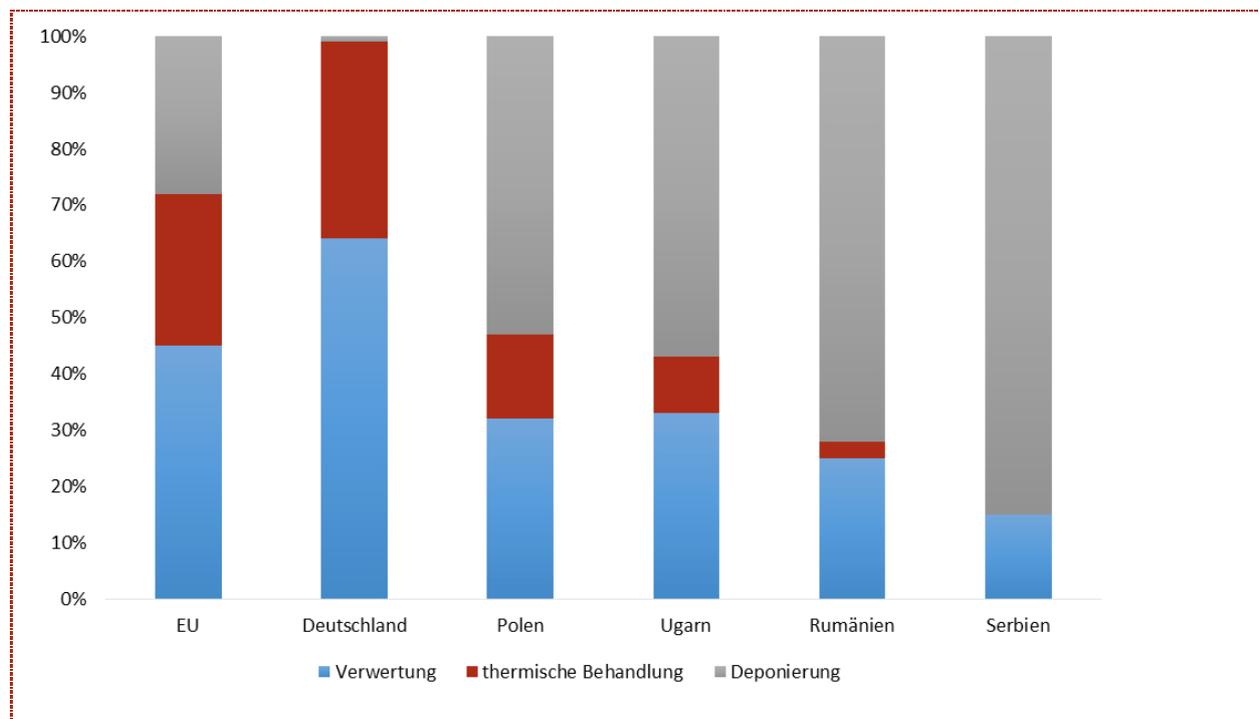


Abbildung 13: Entsorgungswege für Siedlungsabfall (Serbien und Vergleichsländer 2014/2015)

Quelle: Eurostat 2015 und für Serbien das serbische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt[44]

Zusammensetzung des Abfalls

In Serbien entstehen noch immer über 50 % des Abfalls aus biogenen Abfällen, gefolgt von Papier- und Kartonageabfällen mit knapp 18 % sowie Kunststoffverpackungen und Folien mit 17 % und Glas mit 8 %. In diesen Fraktionen sind über 90 % des Gesamtabfalls von Siedlungsabfällen erfasst. Hieraus wird bereits ersichtlich, wie wichtig eine saubere getrennte Erfassung an der Quelle für ein funktionierendes Recycling und Verwertung von Siedlungsabfällen ist und weiterhin wird die Bedeutsamkeit von entsprechenden Behältern, Fahrzeugen, Sortier- und Verwertungsanlagen für die zukünftigen Herausforderungen in Serbien erkennbar.

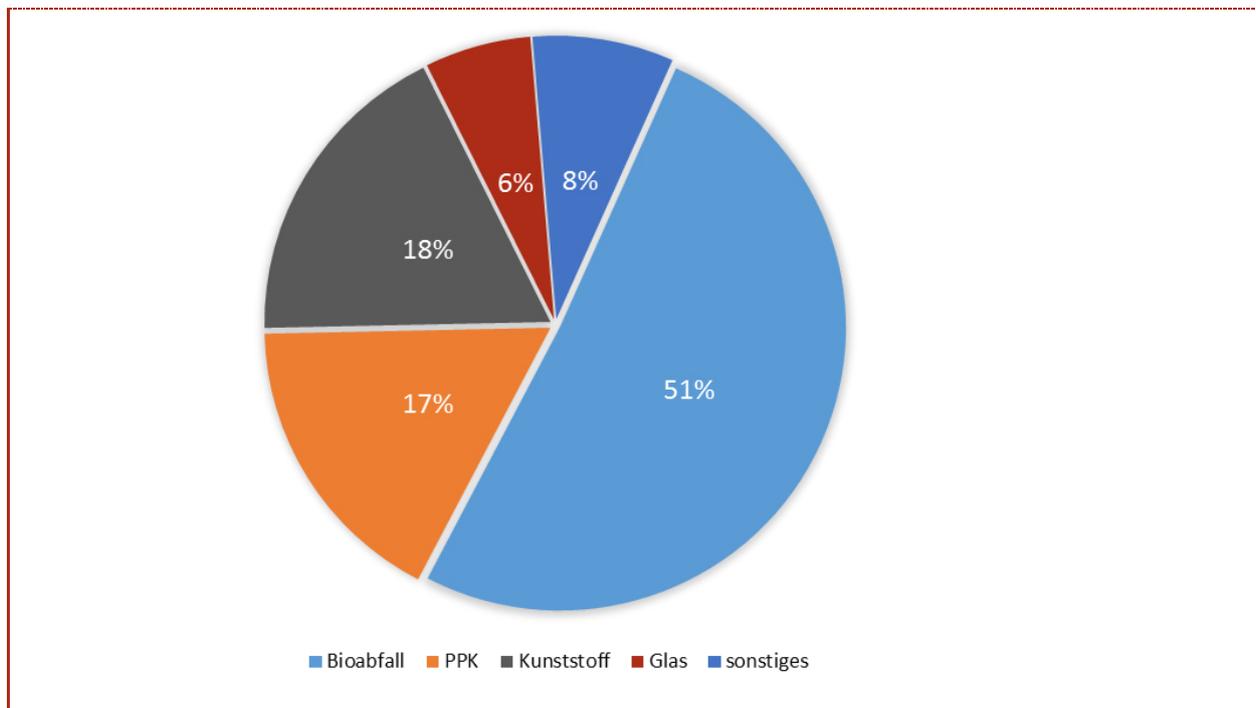


Abbildung 14: Zusammensetzung des Siedlungsabfalls prozentual pro Jahr in der Serbien Republik 2014

Quelle: Department for Waste Management at MoAEP / Abteilung für Abfallwirtschaft im Ministerium für Agrar & Umweltschutz, Nov. 2016 [1],[10]

Abfall- und Wertstofffassung

Die Erfassung von Wertstoffen aus Haushalten erfolgt in wenigen Städten über ein Zweitonnen-system – eine Restmülltonne und eine Wertstofftonne. In den meisten Fällen wird allerdings über eine Tonne gesammelt. In den Wertstoffbehältern werden hauptsächlich Verpackungsabfälle wie Papier, Pappe und Kartonagen (PPK), Glas, Aluminium und PET gesammelt. Anschließend wird die Trockenfraktion überwiegend manuell in einfachen Sortieranlagen getrennt.

Auf der anderen Seite werden Wertstoffe aus Haushalten auch über den informellen Sektor erfasst. Dieser Sektor wird hauptsächlich von der geschützten Minderheit der Roma organisiert. Sie sammeln die Wertstoffe sowohl aus der Gastronomie und kleinen Gewerben, als auch aus den Haushalten und bekommen dafür ein Entgelt von Händlern oder Recyclingbetrieben. Die zumeist privatwirtschaftlich organisierten Händler verkaufen die Wertstoffe anschließend an größere Händler von Sekundärrohstoffen oder direkt an einheimische Verwerter. Auch bei der Erfassung von Wertstoffen aus Gewerbe- und Industriebetrieben wurden zum Teil Lieferstrukturen außerhalb der klassischen Entsorgungswirtschaft aufgebaut, so dass zum Beispiel die Erfassung von Verpackungen aus Plastik und Kunststoff teils direkt von den Verpackungsproduzenten organisiert wird.

Flächendeckung bei der Abfall- und Wertstofffassung

Etwa 80 % der Bevölkerung sind an die öffentliche Entsorgung angeschlossen. In einigen ländlichen Gebieten sind keine Abfallerfassungs- und Entsorgungsstrukturen vorhanden. Die Anzahl der Kommunen, die eine separate Wertstofffassung eingeführt haben, ist in den vergangenen Jahren moderat gestiegen. Einige Gemeinden haben erste Erfahrungen mit der getrennten Erfassung und Sammlung der Abfälle an der Quelle in Form von Pilotprojekten durchgeführt, aber noch keine flächendeckende Getrenntsammlung implementiert, dazu zählt die Gemeinde Belgrad, Kikinda und Uzice. In den Gemeinden, in welchen die derzeitigen sechs Verpackungssystembetreiber Verträge mit

den Gemeinden haben, wurde eine Getrenntsammlung stärker forciert und implementiert als in anderen Gemeinden, die derzeit noch keine Verträge mit diesen Systembetreibern haben. Über die Bereitstellung von Containern, Fahrzeugen und Infrastruktur hinausgehend, spielen die Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung sowie die Schaffung von Anreizsystemen eine wesentliche Rolle. Letzteres findet in Serbien noch keine nennenswerte Anwendung, obwohl öffentlich darüber mit Empfehlung vieler internationaler Institutionen zahlreich diskutiert wurde.

Ausschreibungen und Entsorgungsgebühren

Während Verpackungsabfälle vergleichsweise hohe Sammelquoten und inländische Verwertungsbasis erlangen, werden andere Fraktionen (elektronische und elektrische Abfälle, Batterien und Akkumulatoren usw.) kaum separat erfasst und verwertet. Dennoch gewinnt seit 2016 dieses Thema zunehmend an Wichtigkeit.

Ein wesentlicher Grund für die geringe Verwertung von Siedlungsabfällen in Serbien ist die Unterfinanzierung der Abfallwirtschaft. Die Verpackungsabfälle werden durch das sog. „Recyclingsystem“ (lizenzierte Systembetreiber für die getrennte Erfassung und Recycling von spezifizierten Verpackungsabfällen) getragen. Erfassung, Transport und Verwertung dieser werden fast ausschließlich von der Privatwirtschaft (den Inverkehrbringern und/beziehungsweise den Verpackungsherstellern) finanziert.

Das Gebühren-/Finanzierungsmodell des serbischen Recyclingsystems setzt sich wie folgt zusammen: Die Inverkehrbringer bezahlen rund 0 – 0,4 % ihres Jahresumsatzes in einem Verhältnis von 40 % als eine „local eco tax“ Gebühr (eine kommunal erhobene Umweltsteuer, die in die Kommunen fließt) und 60 % als sogenannte „Green Funds“ (eine national erhobene Umweltsteuer, die in das Finanzministerium fließt), die ab Januar 2017 wieder aktiviert werden. Aus diesen beiden Abgaben und den zusätzlichen Zahlungen der privaten Verpackungsindustrie werden die Investitionen und Kosten dieser Fraktion in Serbien getragen.

Für andere Fraktionen existiert allerdings noch kein derartiges Modell und entsprechend wurde noch nicht viel erreicht. In der Strategieüberarbeitung 2016 (die eine maximale Annäherung an die EU-Direktiven vorsieht) wurden Maßnahmen vorgeschlagen, um diese Situation zukünftig auch für andere Fraktionen zu verbessern. Demnach sollen auch die anderen Fraktionen nach dem Vorbild der Recyclingindustrie für Verpackungen organisiert werden. Dazu soll der verabschiedete „Green Fund“ ab Januar 2017 wieder finanziell unterstützen, der zeitweise stillgelegt und überarbeitet wurde. Über die Entsorgungsgebühr und die Umweltsteuer allein lässt sich eine durchgängige und flächendeckende Getrenntsammlung und Verwertung der Fraktionen derzeit in Serbien nicht finanzieren.

Im Hinblick auf das Gebührensystem für Haushalte und Gewerbe unterteilen sich die monatlichen Entsorgungsgebühren in zwei Elemente: eine Gebühr für die Sammlung und eine zweite Gebühr für die Beseitigung/Deponierung. Im Durchschnitt liegt die Sammelgebühr pro Haushalt im Falle einer Berechnung per Kopf/Haushalt bei ca. 2,80 EUR im Monat, was ungefähr 34,00 EUR im Jahr entspricht – üblicherweise wird dieser Ansatz von den wenigen privaten Entsorgungsbetrieben genutzt. Im Falle einer Gebührenberechnung nach vermieteter oder verpachteter Wohn- und Gewerbefläche variieren die Gebühren je nach Gemeinde und liegen in der Regel deutlich unterhalb der Erstgenannten – üblicherweise wird dieser Ansatz von den kommunalen Entsorgungsbetrieben genutzt.

Obwohl es eine gesetzlich verankerte Pflicht zum Recycling von Siedlungsabfällen gibt, wurden separate Erfassungssysteme – wie oben erwähnt – bis heute in nur wenigen Kommunen eingeführt. Der Grund ist das Fehlen eines durchgängigen Systems, das gemeinsam und verhältnismäßig mit den

Inverkehrbringern/Abfallherstellern, Gemeinden, Gesellschaft und anderen Beteiligten organisiert wird.

Die überwiegende Menge der Abfälle wird von den Entsorgungsunternehmen auf kommunalen Deponien beseitigt. Die Deponiegebühren werden von der lokalen Verwaltung und von den nationalen Stellen genehmigt. Die Deponiegebühren können regional sehr unterschiedlich ausfallen – Annahmgebühren von weniger als 2,00 EUR bis zu 15,00 EUR pro Tonne sind bekannt. Ein privater Deponiebetreiber versuchte im Jahr 2016, eine Deponiegebühr von 24,00 €/Tonne angelieferter Abfallmenge einzuführen. Innerhalb kürzester Zeit musste dieser jedoch die Deponiegebühr aufgrund ausbleibender Mengen auf 15,00 EUR reduzieren.

Die Sammel- und Beseitigungsgebühren werden entweder direkt von den Haushalten und Gewerben an den Entsorgern gezahlt oder an die kommunale Rechnungslegung. Bei Mehrfamilienhäusern wird mit der Eigentümergeinschaft oder der Hausverwaltung abgerechnet. Die Abfallgebühren werden von den Kommunen festgelegt, die jedoch weniger kosten- als vielmehr erfahrungsbasiert gestaltet werden und zentral ebenfalls abgestimmt werden.

Derzeit gibt es kein landesweites, einheitliches System bei der Vergabe von Kommunalverträgen für die Erfassung von Siedlungsabfällen. Teilweise werden Verträge ausgeschrieben und teilweise erfolgt eine direkte Vergabe an das kommunale Entsorgungsunternehmen.

Verwertung, Behandlung und Beseitigung

In Serbien gibt es keine Verbrennungs- oder Mitverbrennungsoptionen für die Abfälle. Die meisten Siedlungsabfälle werden nach dem Recycling an den Abfallwirtschaftszentren / Deponiebetrieben auf den kommunalen oder privaten Deponien abgelagert. Nach Angaben des MEAP sind in Serbien neun regionale geordnete Mülldeponien funktionsfähig (Kikinda, Lapovo, Jagodina, Užice, Pirot, Leskovac, Sremska Mitrovica, Pančevo, Vranje) und eine nichtregionale Deponie (Deponien in Vranje und Gornji Milanovac). Vier regionale Deponien operieren als PPP (Kikinda, Lapovo, Jagodina und Leskovac).

Zu den aktuellen wichtigen Maßnahmen des MEAP und Gemeinden noch im Jahr 2017 zählen:

- die Inbetriebnahme der regionalen Deponie in Pančevo und Sremska Mitrovica,
- die Vorbereitung der Ausschreibung für den Bau einer aus dem MEAP finanzierten Sortieranlage (eine Linie) für die Abfalltrennung,
- die Vorbereitung der technischen Dokumentation für die Errichtung von Deponien in Kragujevac, Novi Sad, Zrenjanin und Kalenić. Nach Abschluss dieser Dokumentation sollen für den Bau EU-Mittel und andere Finanzquellen angefragt werden,
- die Fertigstellung der Projektdokumentation für den Bau eines Deponiekörpers und einer Anlage (eine Linie) für die Mülltrennung an der existierenden Mülldeponie in Vranje. Diese Maßnahme erscheint notwendig für den Kapazitätenaufbau der Deponie und Umwandlung in eine regionale Deponie,
- die Vorbereitung des Regionalzentrums Subotica. Darin ist der Bau eines Deponiekomplexes mit drei Transfer-/Umladestationen inklusive einem Recyclinghof sowie drei weiteren Recyclinghöfen vorgesehen.

Diese Vorhaben zeigen ganz konkrete Anknüpfungspunkte für deutsche Lieferanten von geeigneter Technologie und Know-how.

Abfallzentren mit Anlagen für die getrennte Müllsammlung existieren bereits in Belgrad, Čačak, Sremska Mitrovica und gelegentlich in anderen Gemeinden in Serbien, wo Siedlungsmüll in Sonder-

behältern gesammelt wird – Sammlung unterschiedlicher Müllströme wie Metall, Glas, Papier, PET, Dosen u. Ä.. Semi-Trennungsanlagen für die Nachtrennung von Wertstoffen existieren in Novi Sad, Užice, Jagodina und Leskovac.

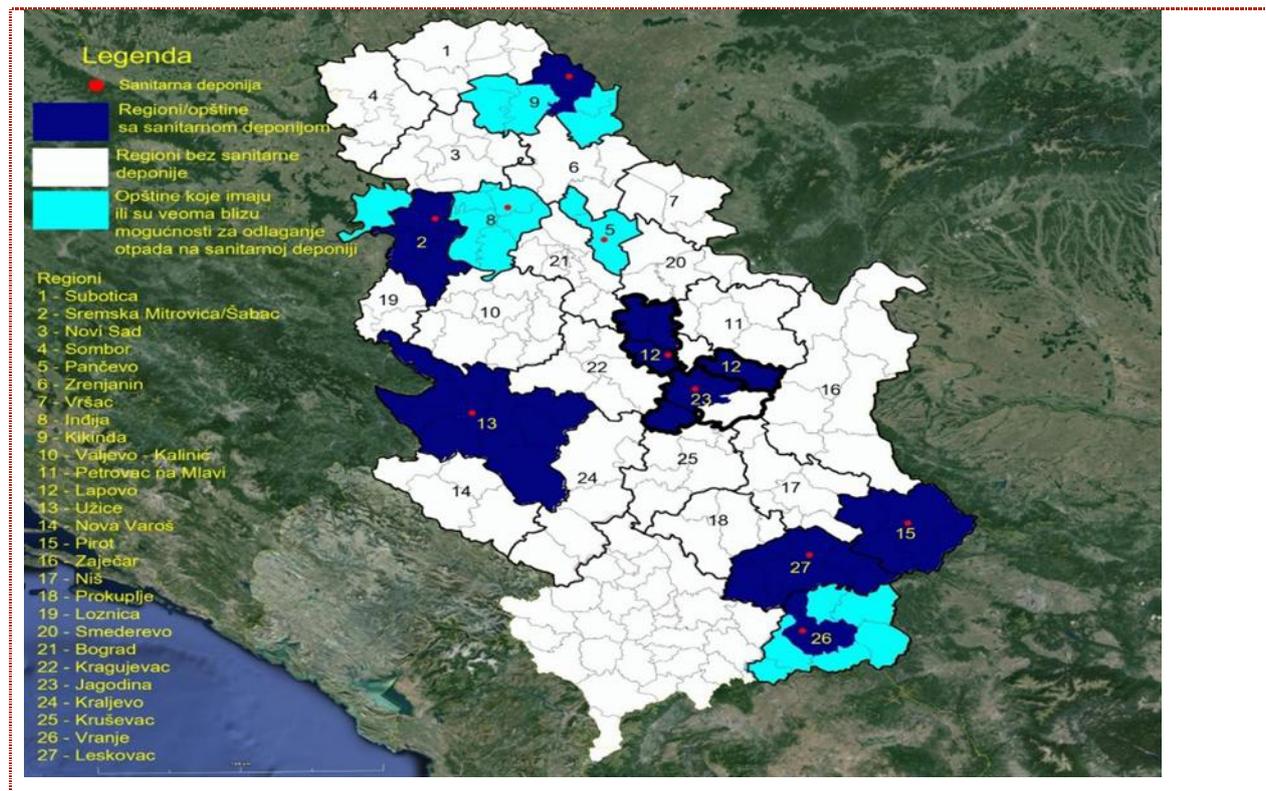


Abbildung 15: Deponien, Recyclinghöfe und Sortieranlagen in den 30 Bezirken in Serbien

Quellen: Serbische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Stand Dezember 2016 [1]

Kartenlegende oben rechts: roter Punkt: sanitäre Deponien; dunkel-blauer Kasten: Regionen mit sanitären Deponien; weißer Kasten: Regionen ohne sanitäre Deponien; hell-blauer Kaste: Regionen mit günstigen Rahmenbedingungen für sanitären Deponien

Die recycelbaren Fraktionen und die schadstoffreichen Haushaltsabfälle stehen im Vordergrund der überarbeiteten Abfallwirtschaftsstrategie. Das Altpapier und Altglas werden in der Regel exportiert. Verpackungen aus Kunststoffen und Folien werden im Land bei den Recyclingbetrieben aufbereitet und in den Produktionskreislauf im Land wieder zurückgeführt. Reste, die nicht verwertbar sind, werden nach China und in andere Länder exportiert. Es werden derzeit weder Kompostier- noch Vergärungsanlagen für organische Siedlungsabfälle betrieben. Die Abbildung 15 zeigt Deponien, Recyclinghöfe und Sortieranlagen in den dreißig Bezirken Serbiens.

Aufgrund der niedrigen Abfallgebühren und eines noch nicht etablierten Systems nach dem Verursacherprinzip oder der erweiterten Produktverantwortung werden aber die meisten Abfälle – wie oben erwähnt – deponiert (in geordneten oder wilden Deponien, die noch immer vorhanden sind). Eine zurückliegende Untersuchung im Rahmen einer Zielmarktanalyse von Goduni International ergibt eine Anzahl von 164 genehmigten Deponien und 4.481 nicht genehmigten/wilden Müllhalden, für welche eine Nachsorge beziehungsweise Schließung notwendig ist. Hierfür gibt die Abteilung für Abfallwirtschaft in Serbien an, Investitionen in Höhe von 143 Mio. EUR zu planen. Die hohe Anzahl der illegalen Deponien ist u.a. historisch und auf den Tatbestand zurückzuführen, dass noch immer nur ein Teil der Bevölkerung an die öffentliche Entsorgung angeschlossen ist. So entstehen kleine

Ablagerungsorte in der Nähe von Siedlungen im ländlichen Raum. Die meisten genehmigten Deponien verfügen über rudimentäre oder keine Abdichtungs-, Sickerwasser- oder Deponiegaseinrichtungen.



Abbildung 16: Regionale Deponie und Sortieranlage in Užice

Quellen: Goduni International Advisory, 2016

Ein Blick auf die Industrie- und Sonderabfälle zeigt, dass auch bei diesen Abfällen große Mengen in Serbien unbehandelt deponiert werden, insbesondere aus den Bereichen: Bergbau/Minen, Bau, Pharmazie & Medizin sowie Landwirtschaft. Besonders erwähnenswert in diesem Zusammenhang sind die säuren-, basen- und salzhaltigen Abfälle, die bei einigen Deponien unbehandelt abgelagert werden. Die regionalen Deponie Užice und Leskovac sind hingegen moderne und kontrollierte Deponien, welche Siedlungsabfälle annehmen und kontrollieren. Gewerbe- und Industrieabfällen werden umgeleitet auf die dafür vorgesehenen Deponien. In Serbien gibt es eine Deponie für schadstoffreiche und Gewerbeabfälle in Negotin, die von Porr Werner Weber in Form einer PPP betrieben wird. Viele Industriebetriebe organisieren die Entsorgung ihrer Abfälle in Eigenregie und nutzen in diesem Zusammenhang örtliche Deponien. Nach Angaben des MEAP gibt es in Serbien eine rudimentär ausgestattete gesonderte Sonderabfallverwertungs- oder -verbrennungsanlage. Für die Zukunft plant der Staat, Finanzsondermittel für die Entsorgung von Sonderabfällen aufzubringen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Verwertung einer Vielzahl von Abfallstoffen im Sinne einer Schonung von Ressourcen, eines besseren Umweltschutzes und der Reduzierung von Rohstoffimporten stark ausbaufähig ist.

4.2. MARKTTEILNEHMER – ENTSORGUNG, VERWERTUNG & UMWELTECHNIK

Entsorgungsbetriebe

In Serbien gibt es einigen Berichten zufolge über 2.200 registrierte Abfallwirtschafts- und Recyclingunternehmen. Nach dem SEPA-Register (die zuständige Agentur für Genehmigungserteilung und Monitoring) vom Juli 2014 ergeben sich insgesamt 1.777 lizenzierte Einträge von 1.327 verschiedenen juristischen Personen aus der Kommunal- und Privatwirtschaft. Die Genehmigungen für „Mülltransport“ beliefen sich auf 1.308 Lizenzen, gefolgt von 1.143 Einträgen von „Abfallsammlung“, für „Mülllager“ mit 505 Lizenzen. Für die „Behandlung und Sortierung von Abfällen“ wurden 443 Lizenzen erteilt. Für die „Entsorgung und Verwertung von Abfällen“ werden 23 Firmen angegeben[10].

Nach eigenen Angaben überprüft die SEPA seit Mitte 2016 die erteilten Lizenzen auf Einhaltung beziehungsweise Verstöße. Aus diesen Untersuchungen könnte Unternehmen, die nicht konform sind, ein Lizenzentzug drohen. Diese Maßnahme wird nach SEPA Angaben landesweit einheitlich und unter hoher Transparenz für alle Beteiligten durchgeführt.

Wie eingangs erwähnt, unterteilt sich der serbische Markt stark in „Sammlung, Entsorgung und Deponierung“ einerseits – dieser ist vorwiegend in kommunaler Hand – und in „Recycling und Verwertung“ andererseits – vorwiegend in privater Hand. In dem Bereich „Sammlung, Entsorgung und Deponierung“ sind einerseits 100%ige kommunale Unternehmen (Public Utility Companies – PUC) wie „PUC Gradska čistoća Belgrad“, „PUC Mediana Niš“, „PUC Duboko“ aktiv. Andererseits sind auch private Entsorgungsbetriebe oder PPPs aus Europa wie Porr Werner Weber (PWW), A.S.A. Eko GmbH, Brantner ebenfalls regional stark aktiv und führend. Diese Unternehmen sind seit über 10 Jahren auf dem serbischen Markt und weiten ihre Aktivitäten zunehmend, jedoch mit kleinen Schritten auf die Recyclingzentren und die Behandlung schadstoffreicher Industrieabfälle aus. Es gibt aber auch serbische Privatunternehmen wie die Firmen MITECO Kneževac, Đoleks und Solo Sistem, die sich mit der Entsorgung von Industrie- und gefährlichen Abfällen befassen.

Tabelle 5: Kommunale Entsorgungs- und Deponiebetriebe in Serbien

Name	Homepage	Aktivitäten
Grad Skacistoca Beograd	www.gradskacistoca.rs	Kommunales Entsorgungsunternehmen von Belgrad
JKP „Gradsko zelenilo“ Green Disposal	www.zelenilo.rs	Kommunales Unternehmen für die Sammlung und Entsorgung von Grünschnitt- und Parkanlagen
PUC Mediana Nis	www.jkpmadiana.rs	Kommunales Entsorgungsunternehmen von Nis
PUC "City Sanitation" Costinocans	www.cistocans.co.yu	Kommunales Entsorgungsunternehmen von Novi Sad
PUC Cistocs Sombor	www.cistoca.co.rs	Kommunales Entsorgungsunternehmen von Sombor
PUC "Ingrin" Indjija	www.ingrin.rs	Kommunaler Deponiebetrieb von Indjija
JKP „Regionalna deponija Pirotd		Kommunaler Deponiebetrieb von Pirotd

PUC "Duboko" Uzice	www.duboko.rs	Kommunaler Deponiebetrieb von Uzice
JP "Srem-Mačva" Deponie	www.srem-macva.rs	Kommunaler Deponiebetrieb Srem Mitrovica
JKP "Higijena" Pančevo	www.jkphigijena.co.rs	Kommunales Entsorgungsunternehmen Pancevo
PUC Stara Pazova	www.cistocasp.rs	Kommunales Entsorgungsunternehmen Pancevo

Quelle: Eigene Recherchen, Stand 11/2015[10]

Neben den kommunalen Unternehmen bewegen sich im Bereich der Sammlung und Entsorgung auch private oder privat-kommunale (PPP) Entsorgungsbetriebe, die auch moderne Deponien betreiben.

Dazu zählen nachfolgende Unternehmen:

Das Konsortium PWW (Porr – Werner & Weber) aus Österreich führt auch die regionalen Deponien der Großräume Jagodina und Leskovac. Das Unternehmen deckt mit seinen Leistungen in diesen beiden Regionen aktuell das Abfallmanagement für etwa 160.000 Einwohner ab. Hinzu kommen nach Unternehmensangaben landesweit rund 15.000 juristische Personen.

Ebenfalls als einer der Betreiber von zwei Deponien (Kikinda und Lapovo) zählt die spanisch-österreichische ASA-Gruppe, die 2008 und 2009 ihre Tätigkeit aufnahm. Das Unternehmen kümmert sich im Rahmen von Entsorgungsvereinbarungen mit etwa einem Dutzend Gemeinden in den Einzugsgebieten der Deponien um den Müll von gut 150.000 Einwohnern und zusätzlich von etwa 1.400 Unternehmen im ganzen Land.

Zu den Entsorgungsbetrieben ohne Deponiebetrieb, jedoch mit langer serbischer Geschichte, gehört der österreichische Entsorgungsspezialist Brantner Gruppe. Brantner zählt zu den ersten Privatsorgern, die sehr früh in über fünf Niederlassungen tätig waren (Novi Bečej, Kovačica, Opovo, Kanjiža). Zu den jüngsten Interessen von Brantner zählt das Vorhaben in Kragujevac.

Serbische Unternehmen sind unter anderem die Firma MITECO Kneževac (www.miteco.rs), die sich mit der Beseitigung von Industrie- und gefährlichen Abfällen befassen, des Weiteren die Unternehmen Đoleks, das Unternehmen Inos–Napredak aus Šabac sowie das Unternehmen Soko Sistem zählen zu einigen der serbischen Entsorgungs- und Abfallbehandlungsunternehmen.

Tabelle 6: Private und privat-öffentlich-rechtliche Entsorgungsunternehmen

Name	Homepage	Aktivitäten
PWW Porr Werner Weber	www.pwwsrbija.com	Entsorgungsunternehmen und Betreiber von 2 Deponien in Jagodina und Leskovac
ASA Serbia	www.asa-group.com/sr/Srbija.asa	Entsorgungsunternehmen und Betreiber von 2 Deponien in Kikinda und Lapovo
Brantner Serbia doo	www.brantner.com	Entsorgungsunternehmen in fünf Städten in der Provinz Vojvodina ohne Deponiebetrieb
MITECO Kneževac doo	www.miteco.rs	Entsorgungsunternehmen - Beseitigung von Industrie- und gefährlichen Abfällen

Doleks doo	www.ptt.rs	Entsorgungsunternehmen - Beseitigung von Industrie- und Gewerbeabfällen
Soko Sistem	www.sokosistem.rs	Entsorgungsunternehmen - Beseitigung von Industrie- und Gewerbeabfällen
Inos–Napredak	www.inosnapredak.rs	Entsorgungsunternehmen - Beseitigung von Industrie- und Gewerbeabfällen

Quelle: Eigene Recherchen, Stand 11/2015[10]

Verwerter

Wie eingangs erwähnt finden sich in dem Recycling- und Verwertungsbereich kaum kommunale Unternehmen. Die meisten Akteure dieses Sektors bilden die Privatunternehmen beziehungsweise Privat-Kommunale Unternehmen (PPPs), die sowohl serbisch als auch in Partnerschaft mit ausländischen Unternehmen und/oder Gemeinden geführt werden.

Hierzu zählen Unternehmen wie die Scholz Gruppe im Bereich Metall- und Autorecycling. In diesem Bereich sind ebenfalls die serbischen Firmen Inos-Sinma, Eco Fenix und Salvis Trans wichtige Akteure.

Die Firma Messer beispielsweise spielt in einem Nischenbereich der Industriegase eine wichtige Rolle.

Die seit über 10 Jahren in Serbien tätige slowenische Gruppe Gorenje mit Kemis als Ableger ist im Bereich Verpackung- und Stahlproduktion tätig. Zum letztgenannten Bereich zählt auch die serbische Firma Obnova Metali.

Im Bereich Aluminiumrecycling (insbesondere Dosen) gehört die Firma Recan – Tochter der Bell Packaging Europe – und Reynaers Aluminium zu den größeren Akteuren.

Im Bereich des Elektro- und Elektronik-Altgeräterecyclings „Waste Electrical and Electronic Equipment WEEE“ im Besonderen im IT- und Elektrohaushaltsrecycling zählt die Firma E-Reciklaža zu den wichtigen Akteuren.

In dem PET -Recyclingbereich hat sich Greentech eine wichtige Rolle gesichert (600 t PET-Behälter/Monat), die zudem in mehreren südosteuropäischen Ländern über die Muttergesellschaft Green Group mit Hauptsitz in Buzau/Rumänien aktiv ist. Greentech ist im Stande jährlich rund 10.000 t gebrauchter PET-Flaschen (rund 285 Mio. Stück) zu sortieren und zu reinigen. Herzstück der Aktivitäten ist auch eine Granulierungsanlage für die Herstellung von lebensmitteltauglichem PET-Recyclat. Unternehmensangaben zufolge können aus Altflaschen etwa 5.000 t p.a. des sogenannten R-PET-Granulats erzeugt werden. Erhebungen von USAID zufolge sollen rund 70 % des Recyclingaufkommens in Serbien im Bereich PET auf Greentech entfallen.

Im Jahr 2012 bildeten insgesamt 1.306 Firmen, die in ihrer Rolle als Produzent, Importeur, Verpacker/Abfüller oder Vertriebsorganisation mit Verpackungen in Berührung kommen, den Kundestamm von zuletzt vier aktiven Sammelsystemen. Die Verursacher kommen so ihrer gesetzlichen Pflicht nach, sich um den auf sie zurückgehenden Verpackungsmüll zu kümmern. Dem standen zuletzt 232 Unternehmen mit zusammen 3.800 t in Umlauf gebrachten Verpackungen gegenüber, die keinen Nachweis zur Erfassung des Verpackungsmülls erbringen konnten und deshalb von der SEPA mit Geldstrafen belegt wurden. Betreiber von Sammelsystemen für Verpackungsmüll in Serbien sind gegenwärtig sechs Betreiber. Die größten drei unter ihnen sind die Unternehmen Sekopak – Lizenznehmer für den "Grünen Punkt" in Serbien (www.sekopak.rs), Ekostar Pak (www.ekostarpak.rs) und Delta-Pak (www.deltapak.rs), die bereits seit 2010 aktiv sind. Dabei gelten Sekopak und Ekostar Pak

als die wichtigsten Akteure. Beide Gesellschaften betreuten 2012 von allen in Umlauf gebrachten Verpackungsmitteln zusammen knapp 94 %. Im Jahresverlauf 2012 sind zwei neue Systeme hinzugekommen. Hinter einem von diesen, Tehno Eko Pak, steht die österreichische Hamburger Recycling Group (www.tehnoekopak.rs). Das Entsorgungsunternehmen PWW hat eigenen Angaben zufolge seit Mai 2015 in Leskovac den „grünen Sack“ als Pilotprojekt eingeführt, um die Wertstoffe der trockenen Fraktion einzusammeln und in den Recyclingkreislauf zu bringen. Diesen Angaben zufolge ist PWW mit den bisherigen Ergebnissen zufrieden. Hingegen erreicht Belgrad mit dem „grünen Sack“, der seit längerer Zeit im Einsatz ist, mäßigen Erfolg. Sollte sich hier ein positiver Trend durchsetzen, würden die Entsorgungs- und Recyclingunternehmen in Serbien enger miteinander arbeiten, wodurch sich die Zuverlässigkeit, Qualität und Sauberkeit erhöhen würden.

Tabelle 7: Private Verwertungs- und Recyclingunternehmen

Name	Homepage	Aktivitäten
Scholz Gruppe (CIOS doo)	www.scholz-gruppe.com	Metallrecycling und Life-End-Vehicle Recycling
Inos-Sinma	www.sinima.rs	Metallrecycling
Eco Fenix	www.ecofenix.rs	Metallrecycling
Salvis Trans	www.salvis-trans.com	Metallrecycling
Messer Group	www.messergroup.com	Industriegase
Gruppe Gorenje (Kemis doo)	www.kemis.rs	Altstahlverwertung in der Verpackung- und Stahlproduktion
Obnova Metali	www.obnova-metali.rs	Altstahlverwertung in der Verpackung- und Stahlproduktion
Reynaers Aluminium	www.reynaers.com	Altaluminiumverwertung in der Verpackungsproduktion
E-Reciklaža	www.ereciklaza.rs	Elektro- und Elektronik-Altgeräterecyclings „Waste Electrical and Electronic Equipment WEEE“
Greentech Group	www.greentech.rs	PET Recycler - PET-Recyclat. Unternehmensangaben
ECO- RECYCLING d.o.o	www.eco-recycling.rs	Recycler von Altölen, Batterien und Elektroschrott

Quelle: Eigene Recherchen, Stand 11/2015 [10]

4.3. RECHTLICHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN

Übergeordnete Ziele

Die Abfallpolitik in Serbien ist geprägt von einigen übergeordneten Zielen: der Eindämmung der Mengen, die auf Deponien abgelagert werden, der Sicherung der bestehenden Deponien und dem beschleunigten Ausbau des Recyclings von Wertstoffen. Als Instrumente zur Zielerreichung werden Vorgaben, Verwertungsquoten, Steuern und die Einführung des Verursacherprinzips eingesetzt. In neuester Zeit wurden im Rahmen von Dezentralisierungsbemühungen einige Aufgaben an die Kommunen übertragen. Aktuell sind auch die Bemühungen von Bedeutung, die Umweltstandards der EU im Rahmen des Assoziierungsabkommens sowie des EU-Beitritts[37], [35] zu erfüllen.

Wesentliche Regularien und wichtige Gesetze

Nachfolgende Gesetze und Verordnungen wurden in Serbien bislang auf den Weg gebracht und bestimmen die Kreislaufwirtschaft in Serbien maßgeblich:

Das *Abfallwirtschaftsgesetz* (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 36/09, 88/10), Änderungen und Ergänzungen des Abfallwirtschaftsgesetzes 01.03.2016 im Amtsblatt der R. Serbien Nr. 14/16 – Ratifizierungstermin 01.03.2017). Im Abfallwirtschaftsgesetz hat die serbische Regierung das Rahmengerüst der Abfallwirtschaft festgelegt. Dieses Gesetz wurde im Jahr 2003 verabschiedet, 2010 und 2016 überarbeitet und an der EU-Gesetzeslage ausgerichtet. Dabei wurden auch wichtige Randgesetze berücksichtigt ("OG 135/04, 72/09, 43/11"). Dieses Gesetz bildet eine wesentliche Grundlage für die Kreislaufwirtschaft, umfasst und regelt dabei im Wesentlichen die nachfolgenden Bereiche:

- Kategorien, Klassifikationen und Abfalluntersuchung,
- Abfallwirtschaft,
- Genehmigung für die Abfallwirtschaft,
- Besondere Abfallströme,
- Abfalltransport,
- Berichterstattung,
- Wirtschaftsinstrumente.

Detaillierte Angaben bitte dem Abfallwirtschaftsgesetz OG 36/09 & 88/10, den zahlreichen By-Laws sowie der unten stehenden Plänen entnehmen.

Das *Verpackungs- und Verpackungsabfallgesetz* (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 36/09).

Eine zweite wichtige Grundlage bildet das Verpackungs- und Verpackungsabfallgesetz, in dem spezifische Vorgaben und Rahmenbedingungen wie nachfolgend vorgenommen wurden:

- Bedingungen für das Inverkehrbringen von Produkten,
- Festlegung spezifischer Verpackungsfractionen und -Wertstoffe,
- Berichterstattung und Controlling,
- Wirtschaftsinstrumente,

Detaillierte Angaben bitte dem Verpackungs- und Verpackungsabfallgesetz OG 36/09 & 88/10 entnehmen.

Darüber hinaus sind das *Umweltschutzgesetz* (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 135/04, 36/09, 36/09, 72/09) und das *Umweltschutzfond-Gesetz* (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 72/09) mit Anlehnung an die "2008/98/EC-Richtlinie" sowie die Umsetzung der "2012/19/EU-Richtlinie" wichtige Regelwerke der Abfallwirtschaft. Es ist zu beachten, dass hier rund 35 sog. By-Laws je nach Bedarf und Investitionsvorhaben zusätzlich zu untersuchen wären.

Nachfolgende Gesetzesänderungen in der Abfallwirtschaft wurden im EU-Kontext vorgenommen:

- Screening - im November 2016 wurde der „Chapter 27“ (Umweltschutz) in der serbischen Regierung fertiggestellt und im Dezember 2016 an die EU übermittelt,
- Frist für die vollständige Harmonisierung 2018 - Post-Screening-Dokument,
- Überführung der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG in nationales Recht,
- Überführung der Verordnung über die Abfallentsorgung 1999/31 in nationales Recht,
- Überführung der Verordnung über Industrieemissionen 2010/76 – Kapitel IV in nationales Recht,
- Überführung der Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle & polychlorierter Terphenyle 96/59/EG in nationales Recht.

Neben diesen Gesetzen gibt es *weitere Gesetze, Verordnungen und Pläne*, die es im Bereich der Abfallwirtschaft zu konsultieren gilt:

- Das Gesetz zur Konformität der Baseler Konvention bei grenzüberschreitenden Verlagerung von "Hazardous Waste" (gefährliche Abfälle) und deren Entsorgung (Amtsblatt der Republik Jugoslawien, Internationale Konventionen, Nr. 2/99),
- das "Strategic Environmental Impact Assessment" Gesetz (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 135/04 und 36/09),
- der Nationale Plan für Medizinische Abfälle,
- der Nationale Plan für Altöl-Abfälle,
- der Nationale Plan für Asbesthaltige Abfälle,
- die sich noch in der Überarbeitung und Entwicklung befindlichen Abfallwirtschaftspläne,
- der Nationale Plan für Batterie- und Akkumulatoren-Abfälle,
- der Nationale Plan für WEEE (elektrische und elektronische Abfälle),
- ein integrierter "Hazardous Waste Management" Plan (gefährliche Abfälle),
- ein Drei-Leitfaden spezifischer Plan / "3-Specific-Waste-Stream Plan",
- das Sub-Gesetz zur integrierten Prävention und Kontrolle der Verschmutzung (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 135/04),
- ein "Rulebook" (Spielregelkatalog) von elektrischen und elektronischen Produkten, Maßnahmen zum Verbot und Restriktionen der Nutzung von elektronisch und elektrischen Geräten mit gefährlichen Substanzen, Methoden und Verfahren zur Handhabung der elektrischen und elektronischen Produktabfälle (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 99/10),
- die Revision und Freigabe dieses Plans sollte Mitte 2015 beziehungsweise 2016 erfolgen,
- das Gesetz zum Bergbau und geologischen Verfahren, die Konformität mit der "2006/21/ EC-Richtlinie" bis 2018 finden soll unter Adaptierung der nationalen Programme des Acquis (NPAA) vom Juli 2014,
- das Ratifizierungsgesetz der Stockholmer Konvention über fortdauernde Verschmutzung (Amtsblatt der R. Serbien – Internationale Abkommen 42/09) – in Kraft getreten 2009,

- das Ratifizierungsgesetz des Protokolls der 1979 Konvention über weitreichende grenzüberschreitender Luftverschmutzung zu fortdauernden Verschmutzung (Amtsblatt der R. Serbien – Internationale Abkommen 1/12), in Kraft getreten 2012,
- die Zusätze des Luftreinhaltungsgesetzes aus dem Jahr 2009 wurden untermauert durch eine sechsjährige Luftreinhaltungsstrategie mit einem Umsetzungsplan im Jahr 2013 und ist Bestandteil der Strategie 2011-2015,
- Regulierung der Kriterien und Parameter zur Rückgabe, Erlösung und Reduktion der Gebühren/Zahlungen („Paying Charges“) bei einer Umweltverschmutzung 2005,
- das Entsorgungsdienstleistungs-Gesetz (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 16/97 und 42/98),
- das Chemikalien-Gesetz (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 36/09),
- das Gesetz zum Transport von "Hazardous Waste" (Gefahrstoffe/Gefährliche Abfälle) inkludierend die LEDs (End-of-Life-Vehicles) unter Ableitung aus der "2012/19/EU-Richtlinie" und "2011/65/EU-Richtlinie" und "2000/53/EC-Richtlinie" (Amtsblatt der Sozialistischen Föderativen Republik Jugoslawien, Nr. 27/90 und 45/90, Amtsblatt der Föderativen Republik Jugoslawien, Nr. 24/94, 28/96, 21/99, 44/99 und 68/02, sowie Amtsblatt der Republik Serbien, Nr. 36/09),
- Gesetz zur Ratifizierung des Kyoto Protokolls 2007,
- das Privatisierungsgesetz (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 83, überarbeitet Aug. 2014),
- das Private-Public-Partnership und Konzessionsgesetz OG 88/11, hier werden die kommunalen Betriebe "Communal Utility Activities" beschrieben,
- das Energiegesetz (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 57/11, 80/11-amendment 93/12 und 124/12) zu beachten sind auch die Gesetze für den Bau und Konstruktion sowie Transport und Pipelines für Gas und weitere Gesetze nach individuellen Anliegen,
- Regulierung/Festlegung der Verschmutzungsart/Typ, der Kalkulationskriterien, Mengen und Wege/Mittel zur "Recovery" (Wiederherstellung/Erholung der Umweltverschmutzung) 2005,
- das Wasser-Gesetz (OG 30/10, 93/12) und das Agrokulturboden-Gesetz sollen neben dem Umweltschutzgesetz Serbien auch als Achse zur Implementierung der EU-Richtlinie 86/278/EEC dienen, zum Schutz von Umwelt und insbesondere Sickerwasser und Abwasser nah an Agrarkulturen,
- die Verordnung zur Abfallentsorgung und Deponierung (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 92/2010) – 05.12.2010,
- dazu wurde die „1999/31/EC-Richtlinie“ vom 26. April 1999 über Deponiemüll implementiert. Diese Verordnung umfasst im Wesentlichen:
 - Festlegung von Voraussetzungen und Kriterien zur Bestimmung der Lage, technischen und technologischen Anforderungen an die Entwicklung, Bau und Betrieb der Deponien, Art der Abfälle (Fraktionen), die nicht angeliefert oder deponiert werden dürfen,
 - Bestimmung des Anteiles/der Mengen des biologisch abbaubaren Abfalls, der angeliefert oder deponiert werden darf,
 - Methoden und Verfahren von Deponieschließung und Überwachung („Monitoring“) nach deren Schließung.

Weitere Strategien und Implementierungssets der serbischen Regierung:

- Die „Nationale Strategie zur nachhaltigen Entwicklung“ (NSSD 2008) legt die mittel- und langfristigen Entwicklungsziele mit Schwerpunkt auf regionale, infrastrukturelle und umweltschonende Entwicklung Serbiens zur zügigen Erfüllung der EU-Kriterien für den Beitritt fest.
- Die "Nationalen Umweltschutz Programme" (NEPP 2010) sind eines auf 10 Jahre angelegtes Programm, dass die Umsetzung der Ziele, deren Bewertung und der definierten Ziele und Maßnahmen für Institutionen und die dafür benötigten Ressourcen beinhalten. Darunter fallen die Bereiche nachhaltige Entwicklung, der Schutz der natürlichen Ressourcen, die Integration des Umweltschutzes in sektorale Policies, Umweltverursacher- und Nutzer-Zahl-Systeme bis hin zur Förderung und Sensibilisierung von Wirtschaft und Gesellschaft.
- Die "Nationale Strategie für nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen und Güter" dessen Hauptziel es ist, die nachhaltige Wirtschaftsentwicklung durch die effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen sicherzustellen und dabei gleichzeitig die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren (dazu zählen u.a. Wald, Bergbau, Biodiversität, Fauna und Flora).
- Serbien hat noch keine "Green Economy Policy", aber das zuständige Ministerium hat mit der UNDP eine "Studie zur Erreichung und Perspektiven in Richtung einer Green Economy und Sustainable Growth" entwickelt und in der Rio Konferenz Rio20+ vorgestellt, die 2013 in der Erweiterung und Vertiefung "Scoping Study" mündete. Es wird darauf hingewiesen, dass der Klimawandel in der "Nationalen Strategie für Nachhaltige Entwicklung 2008" und in der "Nationale Strategie zum Schutz und Rettung in Notfallsituation 2011" als ein Risikofaktor aufgelistet wird.

Weitere relevante „Nebengesetze“ und „Verordnungen“ – oftmals als „By-Laws“ deklariert - sind bei den zuständigen Organen zu erfragen, die weiter oben erwähnt wurden.

Wichtiger Hinweis: Es ist empfehlenswert, sich einen genauen Überblick über die aktuellen Gesetze und Gesetzeslagen im Einzelnen und je nach Interessengebiet zu verschaffen. Zudem ist es ratsam, auf der Regierungswebseite sowie der Website der Umweltschutzagentur nachzulesen und vor Ort in Serbien mit staatlichen wie privatrechtlichen Institutionen interessensspezifisch eine Marktuntersuchung und -Einschätzung vorzunehmen. Dieses Länderprofil ist in einer groben und abstrakten Form verfasst. Auf der Webseite der Umweltschutzagentur können direkte und individuelle Anfragen gestellt werden. Es stehen dem Leser zudem unterschiedliche Anleitungen, Berichte und Veröffentlichungen zur Verfügung.

Wie durch die Ausführungen verdeutlicht wurde, findet die Hierarchie der Abfallwirtschaft nach dem europäischen Verständnis in Serbien heute Berücksichtigung und leitet die zukünftigen Handlungsfelder und -prioritäten, wie der unteren Abbildung 17 „Hierarchien in der Abfallwirtschaft“ des serbischen Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt zu entnehmen ist.



Abbildung 17: „Hierarchien der Abfallwirtschaft in Serbien“

Quelle: Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz, 2016.[1]

Die Abfallwirtschaftsstrategie

Die nationale Abfallwirtschaftsstrategie Serbiens orientiert sich an diesem Prinzip sowie an den Subsidiaritäts- und Verursacherprinzipien und immer stärker an den Vorgaben der Europäischen Union und vorliegender Abfallwirtschaftsstrategien anderer europäischer Länder. Die noch heute gültige „Abfallwirtschaftsstrategie 2010-2019“ wurde verabschiedet und im Amtsblatt der R. Serbien mit der Nr. 29/2010 veröffentlicht. Derzeit bis voraussichtlich März 2017 läuft die zweite Revision dieser Strategie. Hierbei wird die serbische Regierung von SIDA unterstützt und begleitet. Das EU-Twinning-Programm wird zur „Stärkung der institutionellen Kapazitäten für die Sonderabfallwirtschaft“ genutzt. Das primäre Ziel dieses Projekts ist es, dem Harmonisierungsprozess zwischen der Gesetzgebung im Bereich der Sonderabfallwirtschaft in Serbien und der EU-Gesetzgebung beizutragen sowie die Umsetzung von *best practices* im Bereich anzukurbeln. Als bisherige Projektergebnisse können die Folgenden genannt werden:

- definierte und zur Genehmigung eingereichte nationale Pläne für Sonderabfallströme,
- vorbereitete und zur Genehmigung eingereichte Verordnungen und Regelwerke für ausgewählte Ströme gefährlichen Abfalls,
- geförderte institutionelle Kapazitäten für die Sonderabfallwirtschaft,
- identifizierte „Black Spots“ – Umweltverschmutzung durch gefährliche Altlasten – und zusammengesetzte Prioritätenliste für ihre Sanierung,
- entworfene und umgesetzte Kommunikationsstrategie.

Die serbische Regierung hat eine Produktverordnung erlassen, die regelt, dass Produkte nach ihrer Nutzung zu separaten Abfallströmen werden. Darin wird die Pflicht zur Erstellung und Mitteilung von Dokumentationsformularen über die tägliche Menge und Art der hergestellten und importierten Waren sowie eines Jahresberichtes erfasst. Ebenso werden in dieser Produktverordnung die Art und Weise sowie Fristen zur Einreichung des Jahresberichts, die Verursacher/Zahlungspflichtigen am Gebührensystem, Angaben zu den Berechnungskriterien nebst der Höhe und Art der Berechnung und Gebührenzahlung (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 54/2010) geregelt.

In dieser Produktverordnung sind auch diejenigen Produkte aufgeführt, die nach ihrer Nutzung zu Sonderabfallströmen werden und für welche eine Gebühr für die separate Abfallwirtschaft bezahlt wird, und zwar:

- Kraftfahrzeugreifen (Autos, Busse, LKWs, Motorräder u.a.), Land- und Baumaschinen, Anhängewagen, Anhängemaschinen und andere ähnliche Maschinen und Geräte,
- asbesthaltige Produkte,
- Batterien und Akkumulatoren,
- alle mineralischen und synthetischen Öle und Schmierstoffe, die für ihren ursprünglichen Zweck nicht mehr geeignet sind, insbesondere gebrauchtes Motor- und Getriebeöl, Mineral-schmieröle, Turbinen- und Hydrauliköle sowie andere mineralische und synthetische Öle,
- elektronische und elektrische Produkte, deren Arbeit stromabhängig oder abhängig von elektromagnetischen Feldern ist sowie die Produktion bestimmter Produkte, die zur Übertragung und Messung von Strom und elektromagnetischen Feldern sind, die bei einer Spannung von weniger als 1000 V Wechselstrom und 1500 V Gleichstrom genutzt werden.

Die serbische Regierung hat zudem auch eine Verordnung über die Höhe und Bedingungen für die Vergabe von Anreizmitteln/Incentives erlassen (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 88/09, 67/2010). Mit dieser Verordnung wurden die Höhe und Bedingungen für die Verteilung von Anreizsystemen/Incentives für die Abfallverwertung und Nutzung als Sekundärrohstoffe oder für die Energiegewinnung festgestellt.

Diese Verordnung wurde verändert und ergänzt gemäß des Kapazitätsaufbaues in Serbien im Bereich der Recyclingindustrie, wobei eines der messbaren Ergebnisse, die Nummer von erteilten Genehmigungen an Betreiber ist, die eine Genehmigung gemäß des Abfallwirtschaftsgesetz für die Abfallwirtschaft seitens der zuständigen Organe erhalten haben.

Weitere Details über die Gesetze und Verordnungen entnehmen Sie dem Kapitel „Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen“.

Wichtige Akteure/Stakeholder der Kreislaufwirtschaft im Überblick:

- das Ministerium für Landwirtschaft & Umweltschutz (MEAP),
- die sektoralen autonomen Provinzverwaltungen,
- Gemeinden und sektorale lokale sog. "Self Government Units",
- die Agentur für Umweltschutz (SEPA),
- die Agenturen für regionale Entwicklung (lokale Agenturen der Gemeinden entwickeln auch Umweltschutzprojekte),
- sogenannte "Professional Waste Testing Organizations".

Das MEAP steht in engem Austausch mit den autonomen Provinz- und Gemeindeverwaltungen, der „Agency for Environmental Protection sowie der „SKGO" The Standing Conference of Towns and Municipalities / als auch mit der "PKS Chamber of Commerce and Industry“.

Zusätzlich arbeitet das MEAP eng mit dem „Department For Harmonisation of EU Legislation“ zusammen, wenn es um komplexe oder Vorhaben mit europäischen Unternehmen geht. Bei den Projektfinanzierungen arbeitet das MEAP eng mit dem Finanzministerium zusammen. Projekte im Bereich des Waste-To-Energy werden mit dem Energieministerium abgestimmt.

Nach Einschätzung diverser Institutionen sollte jedoch die Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen dem MEAP, anderer Ministerien und der Agentur für Umweltschutz mit den Gemeinden und deren regionalen Agenturen für regionale Entwicklung verbessert werden.

Gemäß dem Gesetzgebungsentwurf soll Serbien Zugang zum IPA 2013 Twinning-Projekt / IHWMS (Improvement of Hazardous Waste Management in the Republic of Serbia) ermöglichen. Dazu dienen zum einen das Abfallwirtschaftsgesetz und zum anderen dessen "Rulebook" (insbesondere der elektrischen und elektronischen Produktabfälle). Es ist vorgesehen, dass die vollständige Implementierung der EU-Richtlinie nicht länger als bis 2018 dauern sollte.

Das MEAP verfügt über 1.580 Mitarbeiter, wovon rund 290 Umweltaufgaben zugeteilt sind. Um die obengenannten konkreten Ziele zu erreichen, hat das MEAP fünf Personen die Verantwortung übertragen, eng mit den Ministerien für Finanzen, den autonomen Provinzen, mit der serbischen Agentur für Umweltschutz (auch dort ist ein fünfköpfiges Team implementiert) zusammenzuarbeiten. Das "Environmental Inspection" hat mit einem Team von 16 Personen für das "Inkraftsetzen" (Implementieren) dieser Ziele und Maßnahmen zu sorgen. Die "Inspektion" ist eine Einrichtung, die kraft Gesetzes sowohl für die Untersuchung, als auch für eine umfangreiche Kontrolle der Operatoren im Elektronik-Altgeräterecycling WEEE berechtigt und verantwortlich ist.

Eine Retrospektive der zurückliegenden Abfallwirtschaftsziele Serbiens 2010-2014

Durch eine Retrospektive der Abfallwirtschaftsziele Serbiens 2010-2014 - nach Darstellung und Veröffentlichung durch das zuständige Ministerium 2014 – lassen sich einige Errungenschaften Serbiens in diesem Bereich besser verstehen und zum Anderen lassen sich weitere zukünftige Maßnahmen und Ziele (siehe nächste Seite) besser zuordnen. Zu den zurückliegenden Zielsetzungen und Maßnahmen zählen:

- Harmonisierung der nationalen Regularien bei der Handhabung der Abfallwirtschaft mit den EU-Rechtsvorschriften,
- Verabschiedung nationaler Pläne für bestimmte Wertstofffraktionen/-ströme,
- Entwicklung von regionalen und lokalen Abfallwirtschaftsplänen in 2013,
- Quotenerhöhung der in dem Abfallwirtschaftssystem/Sammlung angeschlossener Einwohner auf 75 % in 2013,
- Entwicklung eines Systems zur Ersttrennung/Separierung von Abfall in sog. "local self-management authorities",
- Etablierung von zwölf regionalen Zentren für Abfallwirtschaft in 2013 (regionale Abfallplätze, Anlagen zur Wertstofftrennung & Anlagen zur Trennung der recycelbaren Stoffe, Anlagen zur biothermischen Behandlung des Abfalls und Transferstationen in jeder Region),
- Etablierung eines Systems der toxischen Abfälle (Etablierung von zentral-regionalen "Warenhäusern" von toxischen Abfällen und Beginn der Konstruktion von Anlagen zur "physikalisch-chemischen" Behandlung von toxischen Abfällen in 2013),
- Etablierung eines Systems zur Handhabung bestimmter Wertstofffraktionen (Reifen, Batterien, Akkumulatoren, Öle, Fahrzeuge, elektronische und elektrische Geräte),
- Etablierung eines Systems für medizinische und pharmazeutische Abfälle dem Leser,
- Etablierung eines Systems für die Abfälle tierischen Ursprungs und Verabschiedung eines dazugehörigen Regulierungsmechanismus,
- Befürwortung und Ermunterung zur Nutzung der Abfälle als alternative Heiz- und Produktionsstoffe für die Zementfabriken, Stahlwerke und Thermalanlagen in Übereinstimmung mit den Prinzipien/Hierarchiepyramide der Wertstoffe,

- Verbesserung der sanitären Bedingungen in den Abfallregionen mit den identifiziert höchsten Schadstoffen und Umweltschäden und der Regionen, sog. "Black Spots", mit historischer Verschmutzung durch toxische Abfälle.

Eine Übersicht der Abfallwirtschaftsziele 2015-2019 Serbiens [1]:

- Harmonisierung der nationalen Vorschriften und Pläne mit der EU-Gesetzgebung im Bereich Abfallwirtschaft,
- Implementierung einer Getrennsammlung und Behandlung von toxischen Abfällen (Hazardous Waste „HW“) bei Haushalten und Industrie – aktuelle Überlegungen gehen analog zum Beispiel des Verpackungssystems,
- Etablierung von regionalen Abfallwirtschaftszentren – regionale Abfallwirtschaftsregionen, Anlagen für die Trennung der recycelbaren Abfälle und Transferstationen in jede Region, für die bis 2015 noch keine hergestellt wurden,
- Überprüfung einer Notwendigkeit zur Verbrennungskapazitätsbildung „Incineration“ von organisch-industriellen und medizinischen Abfällen,
- Professionalisierung und Kapazitätserhöhung im institutionellen Bereich für das Managen der toxischen Abfälle / HW,
- Herstellung eines Systems zur Reduzierung der endgültigen Entsorgung von biologisch abbaubaren Abfällen um 25 % bis 2022, 50 % bis 2026 und 65 % bis 2030,
- Herstellung eines Systems zur Quotenerreichung von Siedlungsabfällen und ähnlichen Abfällen um mindestens 50 % bis 2030,
- Entwicklung und Etablierung eines Systems zur Entsorgung von gefährlichen, Bau und asbesthaltigen Abfällen,
- Förderung des Entsorgungssystems von bestimmten Abfallströmen (Altgummi, gebrauchte Batterien und Akkumulatoren, Altöl, Altfahrzeuge, Elektro- und Elektronik-Altgeräte) um die Zielerreichung von 4 kg per Capita der Getrennsammlung von Elektro- und Elektronik-Haushaltsgeräten bis Ende 2019 und mindestens 45 % Batterien und Akkumulatoren bis Ende 2016 zu gewährleisten,
- Entwicklung eines Systems für die Erreichung einer Verwertungsquote von mindestens 55% des Verpackungsmülls bis 2025,
- Förderung der Abfallnutzung als Ersatzbrennstoff in der Zementindustrie, Stahlwerken und Wärmekraftwerken gemäß dem Prinzip der Abfallhierarchie,
- Sanierung und sichere Schließung vorhandener Mülldeponien, die als größtes Umweltrisiko gelten sowie als „schwarze Punkte“ durch gefährliche Altlasten.

Aus diesen Top-Zielen wurde ein Maßnahmen- und Phasenplan abgeleitet, der als Richtschnur und verpflichtende Vorgabe für die lokalen Einheiten und Institutionen dient. Auch wurden im Rahmen dieses Maßnahmen- und Phasenplanes konkrete Arbeitspakete und Arbeitskreise gebildet, die nicht nur die Implementierung der Maßnahmen und die Zielerreichung als solche sicherstellen sollen, sondern auch einen direkten Beitrag bei den EU-Verhandlungen leisten. So werden in den Beitrittsverhandlungen mit der EU zu den Umwelt- beziehungsweise Abfall- und Recyclingvorhaben jeweils die Leiter der Arbeitskreise/Fachgebietsverantwortliche einbezogen. Darüber hinaus sollen diese auch die Weiterleitung in die Ableitung in kommunale Konzepte und die Arbeitsweise mit den Kommunen und den Unternehmen sicherstellen.

Das MEAP ist derzeit mit den Kommunen dabei, die Projektpipeline zu identifizieren und zeitlich sowie nach Dringlichkeit zu priorisieren und zu beziffern (sofern möglich), damit die Projekte in der Abfall- und Recyclingwirtschaft im gemeinsamen Schulterschluss realisierbar werden. Diese Entwicklung ist sicherlich richtig und zu begrüßen.

4.4. GESCHÄFTSCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN

Der Bedarf an Dienstleistungen, Anlagen und Geräten in der serbischen Abfallwirtschaft – speziell auch im Bereich der Siedlungsabfälle – ist enorm, und zwar entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Sammlung, Sortierung, Aufbereitung und Verwertung bis zur Beseitigung der Abfälle. In vielen Regionen wird noch mit veralteten Fuhrparks und Behältersystemen in der Erfassung gearbeitet. Auch der Tatbestand, dass nur etwa 80 % der Bevölkerung an die öffentliche Entsorgung angeschlossen sind, verdeutlicht das Potential für Lieferanten von Sammelsystemen. Die Bemühungen, die getrennte Erfassung von Wertstoffen und Restabfall in weiteren Kommunen einzuführen, sprechen ebenfalls für Geschäftschancen für Lieferanten entsprechender Technik.

Wie an anderer Stelle bereits erörtert wurde, besteht im Bereich der Sortierung in Serbien noch ein erheblicher Nachholbedarf, wobei neben den Anlagen und Geräten auch die Voraussetzungen in Form eines Recycling-/Sortiertarifes für alle Fraktionen noch geschaffen werden müssen. Zurzeit wird in den zuständigen Ministerien unter Beteiligung der Entsorgungswirtschaft eine Verpackungsabgabe oder ein Verpackungsentgelt diskutiert, das dazu dienen soll, die getrennte Erfassung und Sortierung von Wertstoffen zu finanzieren. Die private Entsorgungswirtschaft bevorzugt ein Beteiligungsentgelt auf in Verkehr gebrachte Verpackungen, das von einem Verein oder einer Stiftung verwaltet wird. Die entsprechende Organisation wird dann die Sammlung und Sortierung organisieren und aus-schreiben.

Im Bereich der Beseitigung der Abfälle eröffnen sich Geschäftschancen bei der Sanierung und Ertüchtigung von bestehenden Deponien, in der Gaserfassung und Umwandlung in Energie und im Neubau in moderne Deponien mit entsprechender Abdichtung sowie Gas- und Sickerwassererfassungssystemen. Der Bedarf an kostengünstigen und wirksamen Lösungen ist enorm, insbesondere weil die Deponien überfüllt, überaltert und sanierungsbedürftig sind. Es bestehen kaum Gaserfassungssysteme, so dass die Treibhausgase, die durch den anaeroben Abbau der organischen Bestandteile entstehen, weitgehend freigesetzt werden. Es wird geschätzt, dass die meisten der bestehenden geordneten Deponien für die Installation von Gaserfassungs- und Gasverwertungsanlagen geeignet sind. Es wird erwartet, dass dieses Marktsegment durch die Einspeisevergütungssätze für Strom aus erneuerbaren Energien beflügelt wird.

Tabelle 8: Szenarien für die Modernisierungsfinanzierung der Abfallwirtschaft bis 2019

	2010 - 2014	2015 – 2019	2010 – 2019
Fester Siedlungsabfall – gesamte Investitionsmenge, einschließlich:	380	426	806
Erweiterung der flächendeckenden Sammlung	43	53	96
Deponierichtlinie	273	223	496

Verpackungsrichtlinie	57	142	199
Batterierichtlinie	-	-	-
WEEE-Richtlinie	8	8	15
Bau- und Abrisschutt	28	32	59
Gefährlicher Industrieabfall	14	24	38
Medizinischer Abfall	2	1	3
Richtlinie über die Altöldeponierung	4	-	4
Richtlinie über Altfahrzeuge	11	20	30
Gebrauchte Reifen	5	-	5
Klärschlamm	-	-	-
Tierische Abfälle	4	8	13
Gesamte Investitionskosten	447	511	958

Quelle: Serbisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, 2016 [1]

Top Geschäftschancen in Serbien in der Abfall- und Recyclingwirtschaft/Kreislaufwirtschaft 2017-2030:

- Die Planung, Errichtung und Ausstattung von regionalen Abfallwirtschaftszentren und Deponien, die bereits nach Bezirken aufgestellt wurden.
- Die Sanierung und Schließung von ca. 160 non-complianced landfills und 3.000 dumpsites und ungeordneten Deponien bietet Sanierungsunternehmen Potenziale, da diese Vorhaben zumeist mit IPA II Finanzmitteln flankiert werden.
- Die Lieferung von mobilen Anlagen, Transfer- und Umladestationen in ausgewiesenen Bezirken.
- Die Planung, Lieferung und Inbetriebnahme von ITPC/Waste-To-Energy Anlagen bietet auch Unternehmen gute Chancen, die ein langfristiges Betreiberinteresse am serbischen Markt haben.
- Die Planung, Lieferung und Inbetriebnahme von Anlagen und Ausarbeitung von Konzepten zum sicheren und wirtschaftlichen Umgang mit Bau- und Gipsabfällen. Hier stehen auch Sanierungsprojekte bei zwei der vorhandenen Deponien für Bauschutt kurzfristig an.
- Die Planung, Lieferung von Anlagen und deren Inbetriebnahme (PPP Modelle erwünscht) für den sicheren und wirtschaftlichen Umgang mit Bergbauabfällen in ausgewiesenen Bezirken.
- Zudem steht kurzfristig die Sanierung von mind. zehn Unternehmen, die schadstoffreiche Abfälle mit der Produktion ihrer Wirtschaftsgüter generieren, an.
- Die Bereiche „WEEE – Elektronik- und Elektroschrott“ sowie „Batterien und Akkumulatoren“ bieten weitere interessante Felder für deutsche Unternehmen mit Bezug auf Lieferungen von Produkten, Lösungen bis hin zu einer Systemimplementierung und Betrieb von Zentren. Im Rahmen der Verhandlungen des „Chapters 27“ wurde in dem "Rulebook on WEEE" vorausgesetzt, dass Endnutzer die Altgeräte von Haushalten zu einem Distributor, Sammler oder Operator/Entsorger oder Kollektiventsorger bringen. Bislang konnte dieses System jedoch noch nicht flächendeckend implementiert werden. Ebenso ist es vorgesehen, dass Produzenten und Importeure die Behandlung beziehungsweise fachgerechte Entsorgung der von ihnen hergestellten oder importierten Altprodukte sichern. Auch diese Maßnahme ist bislang noch nicht flächendeckend umgesetzt. Eines von den implementierten Zielen ist die Verpflichtung der Produzenten und Importeure von „WEEE, Akkumulatoren und Batterien“, eine Gebühr für die am serbischen Markt vertriebenen Produkte an die Regierung zu bezahlen. Die Ein-sammlung der Gebühren und eine strikte Umsetzung der Ziele bleiben Herausforderungen, aber auf der anderen Seite bedeuten sie auch Chancen für Technologieunternehmen mit dem entsprechenden Prozess-Know-How. Die durchgängige Implementierung der erweiterten Produktverantwortung ist eines der Ziele die anstehen und mit den erreichten Maßnahmen in Einklang gebracht werden sollten. Der Wille und die Ziele sind hochgesteckt und die ersten Maßnahmen bereits eingeleitet. Für diejenigen Unternehmen, mit einem Prozess-Know-How könnte, sich kurz- und mittelfristig ein Marktpotenzial ergeben.

Wichtiger Hinweis: Zu allen hier aufgelisteten Potenzialen verfügt das serbische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt über Antworten und Informationen. Im Interessenfall empfiehlt sich eine direkte Kontaktaufnahme – auch in der englischen Sprache möglich. Darüber hinaus finden sich konkretere Zahlen und Mengen zu den einzeln aufgelisteten Vorhaben in dieser Studie. In jedem Fall empfiehlt es sich bei Interesse, eine Konkretisierung des Interessenfeldes vorzunehmen und im nächsten Schritt mit der KfW und DEG sowie der Wirtschaftsabteilung in der Deutschen Botschaft

und dem GTAI in Kontakt zu treten, um über den aktuellen Stand der Entwicklungen und grundsätzlichen Rahmenbedingungen in Serbien auf dem aktuellen Stand zu sein. Erst nach diesem Schritt empfiehlt sich eine Kontaktaufnahme der serbischen Seiten.

Konjunktureller Ausblick

Im Allgemeinen:

Die Entwicklung Serbiens insbesondere mit Bezug auf die Abfall- und Recyclingwirtschaft fällt nach der Auswertung der vorliegenden Analysen und Recherchen kurzfristig „verhalten“ und mittel- und langfristig „positiv“ aus. Was zu dieser Einschätzung veranlasst, sind eine ganze Reihe von Faktoren. Dazu zählen, unter anderem:

- Der Hauptgrund liegt hier vor allem in der (noch) nicht erfolgten Umsetzung der rechtlichen, juristischen und finanziellen Rahmenbedingungen und Anreizsysteme, wodurch es folglich auch an Investitionen mangelt. Auch der private Konsum blieb einerseits durch eine schwache Nachfrage der Haushalte, eine Erhöhung der Energie- und Versorgungspreise sowie andererseits durch die Gehalts- und Rentenkappungen sowie anstehender Reformen im Staatswesen zusätzlich unter Druck.
- Es kam zu einem weiteren politisch und fiskalisch bedingten „Rückstau“ an Reformschritten und Programmen zur Verbesserung und Dezentralisierung des Sektors sowie der Wirtschaftslage im Allgemeinen in Serbien.
- Der noch immer nicht abgeschlossene Screeningprozess im Bereich Umwelt „Chapter 27“ mit der EU sorgt für weitere Verzögerungen, nicht zuletzt, weil daran auch finanzielle und personelle Hilfen der EU und Mitgliedsstaaten geknüpft sind.
- Die jüngste „Flüchtlingskrise“ bekommt Serbien als Folge der obengenannten Faktoren umso mehr zu spüren und ist auf Unterstützung seitens der EU und ausländischer Partner angewiesen – andererseits absorbiert die Bewältigung dieser auch die politischen und für die Reform benötigten Ressourcen im Land.
- Positive Signale kommen zweifelsohne durch die bisher eingeleiteten Strategien, Maßnahmenplänen und identifizierten Projekten, die Serbien gemeinsam mit der EU verabschiedet hat und an deren Umsetzung gearbeitet wird.
- Die Ankündigungen zu weiteren Reformschritten hat bereits bei ausländischen Investoren und Partnern eine positive Resonanz erzeugt, die sich weiterträgt. Hierbei bedarf insbesondere die Korruptionsbekämpfung weiterer Reformschritte und Anstrengungen. Trotz der zurückliegenden Maßnahmen wird an vielen Stellen weiterhin von Korruption berichtet, wovon auch ausländische Unternehmen betroffen sein sollen. Wir weisen an dieser Stelle deshalb daraufhin, vor beziehungsweise mit dem Eintritt in den serbischen Markt nach den international gültigen Compliance Richtlinien vorzugehen und präventiv aktiv gegen Korruption zu handeln.
- Die Beziehungen Serbiens zu ihren Partnern dürften stabil bleiben und bescheren Serbien weitere Hilfen und Unterstützung beispielsweise direkt aus Deutschland und an der Donau liegenden Staaten unter anderem im Rahmen der „Donau Strategie“, die in ersteren Kapiteln beschrieben wurde.

Unter anderem erläutert die IFC richtigerweise, dass es die Zielsetzung der serbischen Regierung ist, keine Neuverschuldung bis 2017 zuzulassen, jedoch wird an anderer Stelle und von anderen Organisationen ausgeführt, dass eine Staatsneuverschuldung kurzfristig nochmals ansteigen könnte, damit die erforderlichen Reformen realisierbar werden.

Sicherlich bleibt langfristig das erklärte Ziel der Regierung, die Verschuldung wieder zurückzufahren, richtig und realistisch. Neben den Reformen selbst fallen hierunter auch die „geordneten Insolvenzen“ staatlicher Unternehmen, die derzeit nicht in Zahlen abzuschätzen sind.

Die Branchen Manufacturing, Maschinenbau, Automobil, Stahl und Energie dürften auch in Zukunft für Serbien interessant und wichtig bleiben.

Der Abfall- und Recyclingsektor:

- Auch in der EU und anderen Staaten, mit denen Serbien gute Beziehungen pflegt, genießt der Bereich Abfall und Recycling zwischenzeitlich eine weiter zunehmende Priorität. Identifizierte Projekte werden schrittweise überprüft, optimiert und ausgeschrieben, um den Weg in Richtung Stabilität, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz zu gehen. Auch die EU-Mitgliedschaft regt hier an und unterstützt diesen Weg durch umfangreiche kapazitätsvergrößernde und finanzierungsvereinfachende Instrumente und Institutionen.
- Es sind die Annahmen zu bejahen, dass der Bereich Recycling & Abfallwirtschaft ab 2017 einen Anstieg an Direktinvestitionen verzeichnen kann, wenn der bisherige „Rückstau“ an Vorhaben und Investitionen aufgebrochen wird und die Anreizsysteme implementiert werden. Die Haupttreiber könnten die vorgeschrittenen Planungen bezüglich weiterer moderner Recycling- und Abfallwirtschaftszentren, die Systemumstellung im Bereich „WEEE und Batterien, Akkumulatoren“ nach dem Verursacher- bis hin zum Produkterweiterungsprinzip sowie die konkret formulierten PPP-Vorhaben, der in diesem Papier aufgeführten Gemeinden (vgl. hierzu obige Auflistung) forcieren. Nicht zuletzt wichtig dafür bleiben die weiteren Bemühungen in Richtung Verursacher- und Subsidiaritätsprinzip, die von Twinning und dem IPA-Programm unterstützt werden. Die Dezentralisierung in diesem Bereich wird von der EU und EU-Partnern fachlich und finanziell getragen und gestützt, dabei könnten Instrumente des IPA Hemmnisse abbauen, wenn Serbien es schaffen sollte, diese Hilfen und Gelder abzurufen, und die private sowie öffentlich-rechtliche Seite in einem tragfähigen Konstrukt zusammenzubringen. Diese Entwicklung könnte durchaus kurz- und mittelfristig gelingen.

Gelingen diese Maßnahmen, wie jüngst durch die Regierung zum Jahr 2017/2018 korrigiert, so ist für diesen Sektor in Serbien durchaus auch kurzfristig eine positive Entwicklung zu sehen.

Jedoch realistischer erscheint momentan, etwas vorsichtiger und konservativer zu agieren. Die verzeichnete Investitionsschwäche bleibt zwar voraussichtlich kurzfristig zunächst bestehen, aber mittel- und langfristig (ab 2019) ist davon auszugehen, dass sich diese Situation positiv verändern wird. Die großen Neuengagements aus dem Ausland und Inland, die bislang ausgeblieben sind, werden gewünscht und sicherlich schrittweise herbeigeführt. Wie oben bereits ausgeführt, profitiert Serbien auch im Bereich der Kreislaufwirtschaft von der robusten Auslandsnachfrage, den jüngsten Investitionen aus China im Energieumfeld und aus den südost- und osteuropäischen Staaten sowie aus dem EU-Donau-Strategie-Projekt, die den Exporten wieder mehr Schwung verleihen werden.

5. WASSERWIRTSCHAFT

5.1. WASSERVERSORGUNG UND ABWASSERENTSORGUNG

Wasserressourcen

Serbien verfügt im Jahresdurchschnitt über 162,2 Mrd. m³ erneuerbares Wasser. Davon sind allein 90% in Fließgewässern wie der Donau, der Save, der Tisa und anderen Wasserläufen enthalten. [65]. Da die Quellen der Wasserressourcen weitgehend außerhalb des Staatsgebietes liegen, sind die internationale Zusammenarbeit und das grenzüberschreitende Wassermanagement ein Kernthema der Wasserbewirtschaftung.

Serbien besteht überwiegend aus Hochland und liegt fast vollständig (zu ca. 92%) im Donaubecken, das als „sensibles Gebiet“ im Rahmen der EU-Direktive bezüglich der Reinigung von kommunalem Abwasser eingestuft wurde. Es kann in zwei verschiedene topographische Regionen unterteilt werden. Die nördliche Region ist Teil der Pannonischen Ebene von Flüssen, Kanälen und Seen durchzogen. Südlich der Donau ist das Gelände hügelig und bergig. Die zentrale südliche Region ist mit dem südlichen Balkan und den Flüssen Morava, Vardar und Axios verbunden. Die mittlere Niederschlagsmenge beträgt 730 mm/Jahr und weist von Südwesten nach Norden hin einen abnehmenden Gradienten auf (bis zu 500 mm). In Gebirgsregionen können jährliche Niederschläge durchschnittlich bei mehr als 1.000 mm liegen [66]. Vor allem in der jüngsten Vergangenheit führten Starkregenereignisse mehrfach zu starken Überschwemmungen, die verheerenden Schäden im Land verursachten.

Wissenschaftliche Studien sagen voraus, dass der Klimawandel einen Rückgang der jährlichen Niederschlagssummen und des mittleren Abflusses mit sich bringen wird, sowie intensivere Extremwetterereignisse, die stärkere Hochwasser und Dürren zur Folge haben werden. Strategien und Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserressourcen wurden vom Ministerium für Umwelt und Raumordnung im Zuge des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über den Klimawandel veröffentlicht [67], [68], [69].

Serbien ist in drei Wassereinzugsgebiete unterteilbar: Das Donaeinzugsgebiet, das sich bis hin zum Schwarzen Meer ausdehnt, das Adria- und schließlich das Ägäis-Einzugsgebiet. Der größte Bereich, der über 90% des nationalen Territoriums (ohne Kosovo) einnimmt, ist das Flusseinzugsgebiet der Donau, welches ins Schwarze Meer entwässert. Innerhalb der nationalen Grenzen Serbiens fließt der Donau Wasser von ihren größten Nebenflüssen Tisa, Sava und Velika Morava zu. Im Südosten entwässert die Pčinja (sowie Lepenac und Dragovština) in die Ägäis und im Südwesten der Beli Drim (Weißer Drim und Plavska) in die Adria [70].

Zum Staatsgebiet zählen 153 Grundwasserkörper, von denen 152 zur Donauwasserscheide und einer zur Ägäis gehören [66]. Davon verlaufen 22 grenzüberschreitende Aquifere Serbiens auch in folgende Staatsgebiete: Ungarn (6), Rumänien (6), Kroatien (3), Bulgarien (3), Montenegro (2) und Bosnien und Herzegowina (2). Die Grundwasserressourcen in Serbien betragen durchschnittlich schätzungsweise 22 Mrd. m³/Jahr [65]. Für die Wasserversorgung wird überwiegend Grundwasser eingesetzt. Das gesamte vorhandene Grundwasserpotential wird auf ca. 67,5 m³/s geschätzt, davon haben die alluvialen Aquifere die größte Kapazität mit ca. 44 m³/s, gefolgt von Karstgrundwasserleitern mit ca. 14m³/s und Aquifere, die als sogenannte „langsam erneuerbare“ Grundwasserleiter (in tertiären Schichten) klassifiziert werden (ca. 9,5 m³/s) [66].

Als Hauptursachen der Wasserverschmutzung gelten kommunales und industrielles Abwasser, das unzureichend gereinigt oder unbehandelt in Oberflächengewässer eingeleitet wird. Die Technik der Abwasserbehandlung in Serbien befindet sich auf sehr niedrigem Stand. In den beiden größten Städten des Landes (Belgrad und Novi Sad) wird keine Abwasserbehandlung vorgenommen. Das Abwas-

ser wird hier direkt in die Donau eingeleitet. Die erhebliche Verminderung von industriellen Aktivitäten nach Auflösung des ehemaligen Jugoslawiens führte zu einer deutlichen Reduzierung der industriellen Abwasserproduktion.

Wasserbedarf

Die gesamte jährliche Wasserentnahme für die Wasserversorgung betrug im Jahr 2012 681 Mio. m³/Jahr, was 21,6 m³/s entspricht [66]. Das Grundwasser liefert 73% des für die Trinkwasserversorgung eingesetzten Rohwassers, was wiederum nur 12% der gesamten in Serbien entnommenen Wassermenge ausmacht. Das Wasser steht nicht in allen Regionen ausreichend zur Verfügung. Die ergiebigen Quellen liegen meist in Grenzregionen des Landes. Die Grundwasserqualität in Serbien gilt als relativ gut, obwohl regional sehr große Grundwasserverschmutzungen vorhanden sind (z.B. in landwirtschaftlichen Gegenden mit hohen Pestizidrückständen im Grundwasser).

27% des Trinkwassers wird aus Oberflächenwasser gewonnen. Das aus Flüssen und Seen gewonnene Wasser mindert die Trinkwasserqualität erheblich, insbesondere durch hohe Werte an Ammoniak, Nitrate, Sulfide und Eisen. Spezielle Gefährdungspotentiale liegen in folgenden Regionen vor: Tisa-Einzugsgebiet (Mineralöle), Bačka (verdampfbare Phenole und Mangan in den Brunnen), Vojvodina (geogenes Arsen). Für die Wasserentnahmestellen, sowohl für das Oberflächen-, als auch für das Grundwasser wurden bisher keine wirksamen Schutzzonen ausgewiesen. Die Rezession der serbischen Wirtschaft in den letzten Jahren hat zu einer erheblichen Verringerung der (industriellen) Emissionen geführt. Die Nährstoffbelastung für Gewässer stammt in erster Linie aus Haushalten, da das kommunale Abwasser größtenteils unbehandelt in Gewässer eingeleitet wird. Die Direkteinleitungen von Stickstoff und Phosphor tragen ebenfalls zur Verschmutzung der Gewässer bei [67].

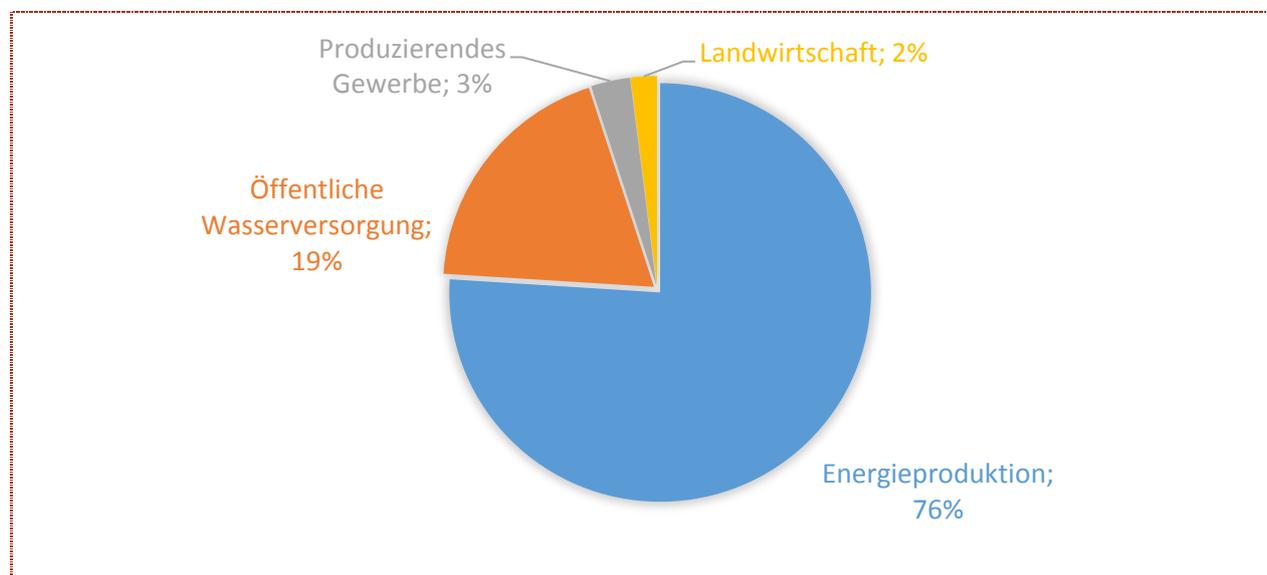


Abbildung 18: Wasserverbrauch nach Sektoren

Quelle: SYRS, 2016 [71]

Der regionale Wasserverbrauch nach Wasserquellen ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 9: Wasserverbrauch nach Regionen

Region	Gefördertes Wasser im Jahr 2012		Art der Trinkwasserquelle (%)	
	l/s	10 ⁶ m ³ /Jahr	Oberflächenwasser	Grundwasser
Bačka i Banat	3,8	119,6	0	100
Belgrade	7,1	225,4	45	55
Lower Dunav	1,4	43,5	17	83
Morava	7,0	221,6	41	59
Sava	1,4	45,2	19	81
Srem	833,0	26,3	0	100
Total	21,6	681,3	31	69

Quelle: DWMS, 2015 [66]

Trinkwassermanagement

Ein Versorgungssystem für Trinkwasser wurde Ende des 19. Jahrhunderts in Serbien eingeführt. Der Anschlussgrad für Trinkwasser liegt durchschnittlich bei ca. 90% (in den Städten nahezu 100%, auf dem Land ca. 70%) [72].

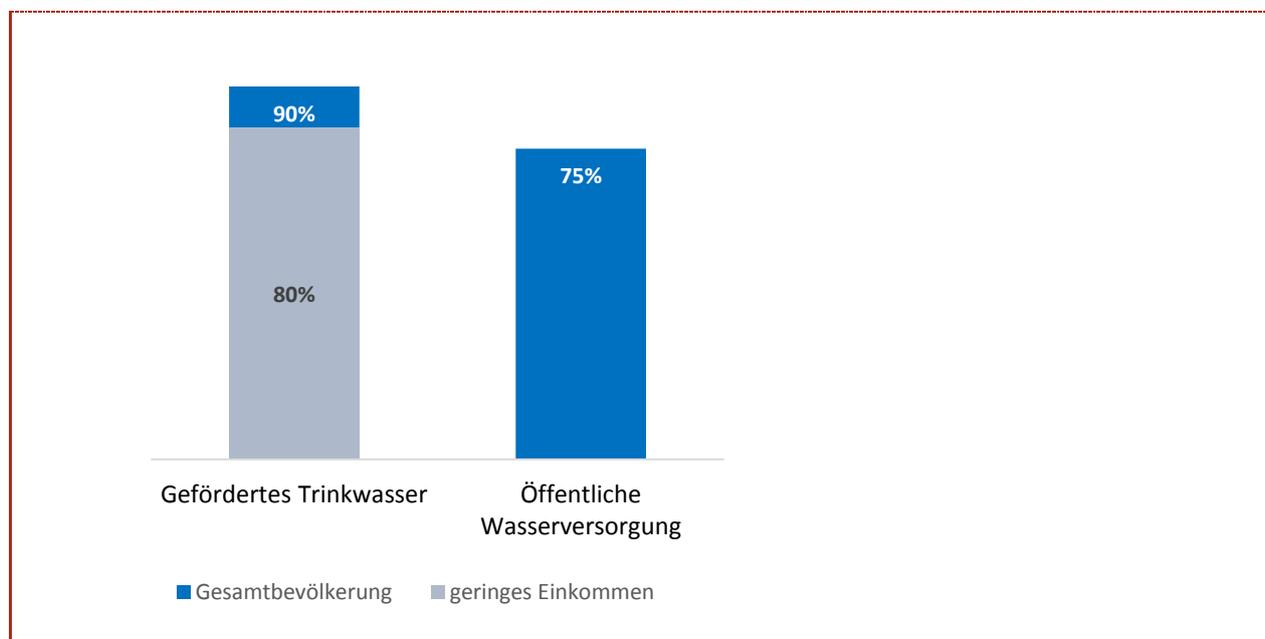


Abbildung 19: Anschluss an gefördertes Trinkwasser der Gesamtbevölkerung und der 40% ärmeren Bevölkerung und Anschluss Öffentliche Wasserversorgung

Quelle: Weltbank, 2015a [72]

Insgesamt stellen 150 öffentliche Betreiber die Wasserversorgung sicher. In ländlichen Gebieten verlassen sich die Bewohner auf die Selbstversorgung. Die Wasserversorgung kann in den meisten Städten kontinuierlich sichergestellt werden, aber Probleme der Oberflächenwasserqualität und dessen Behandlung verursachen immer wieder erhebliche Gesundheitsrisiken (chronische oder ansteckende Durchfallerkrankungen). Die Probleme der Trinkwasserqualität sind auf eine schlechte Infrastruktur und Kontamination von Oberflächenwasser mit Pestiziden und Schwermetallen zurückzuführen. Dies gilt vor allem in ländlichen Gebieten, in denen es fast keine Qualitätskontrolle gibt. Die geringe Anzahl und die mangelnde Effizienz der kommunalen und industriellen Kläranlagen führt ebenfalls zu einer erheblichen organischen und anorganischen Belastung [72].

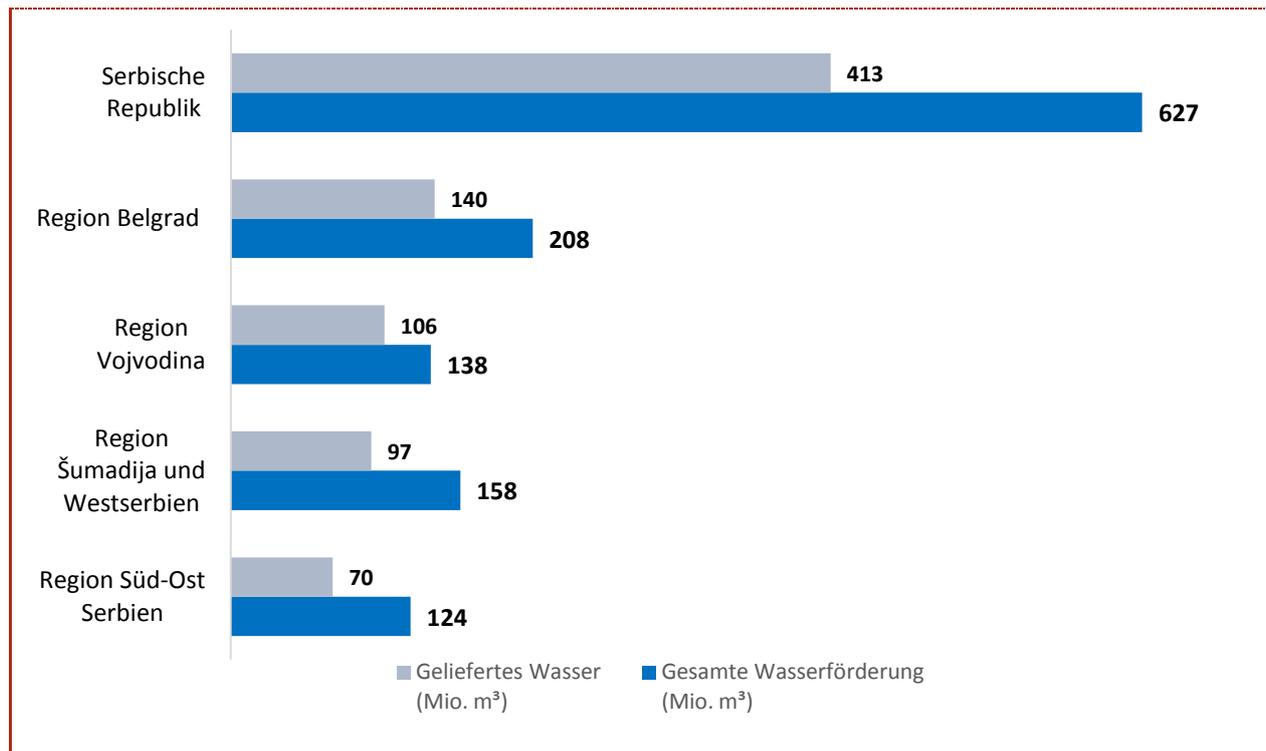


Abbildung 20: Wasserproduktion gegenüber geliefertem Wasser nach Regionen

Quelle: MRRS, 2015 [75]

Die Wasserverluste der Wasserversorgungsbetriebe liegen in Serbien bei ca. 35-40% [73], [74]. Nachfolgend werden die Wasserverluste in verschiedenen serbischen Regionen und Städten aufgeführt:

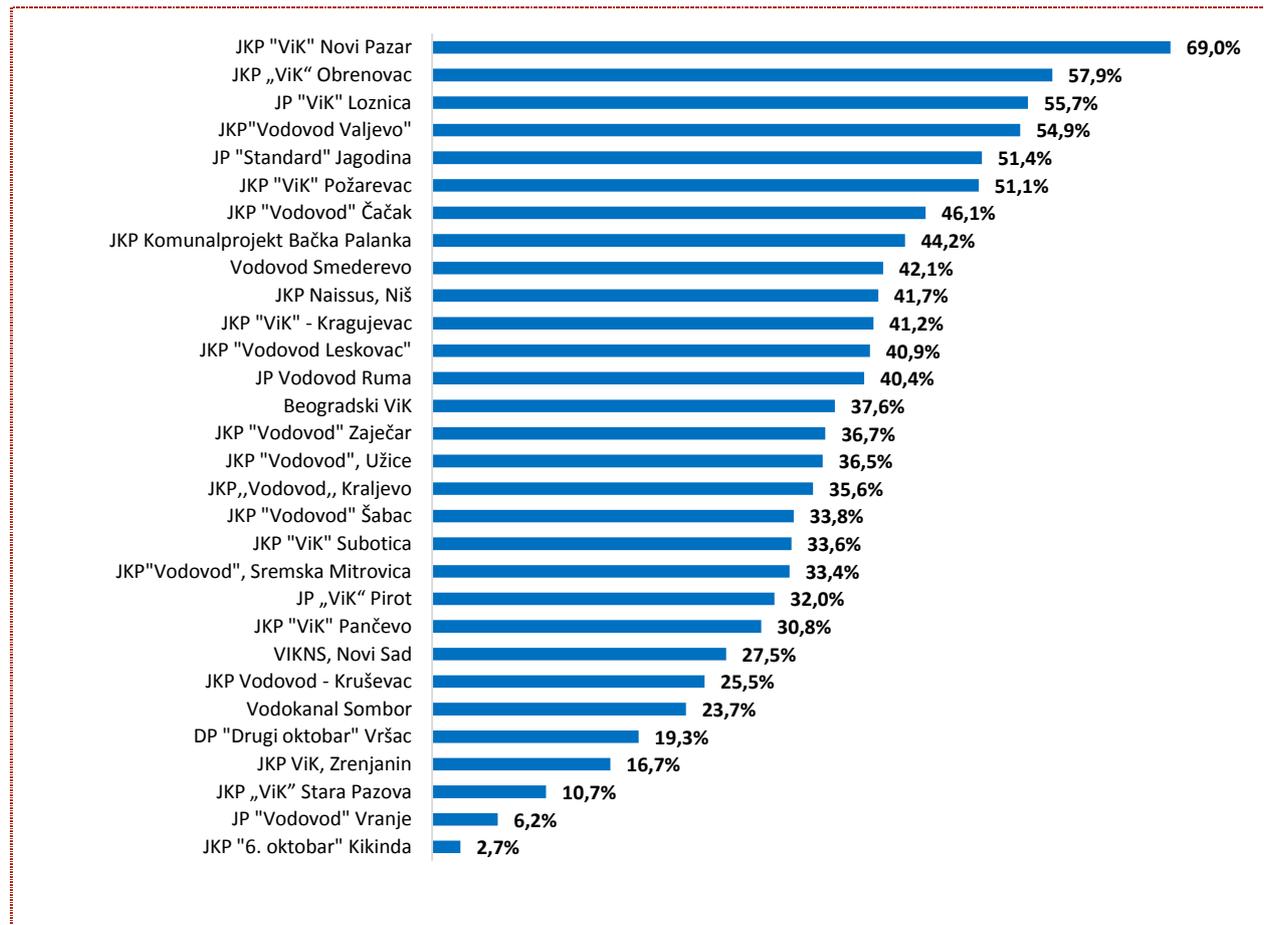


Abbildung 21: Wasserverluste in serbischen Kommunen

Quelle: www.lb-net.org, [76]

In Serbien gibt es ca. 1.000 Trinkwasseraufbereitungsanlagen, die zumeist in einem desolaten Zustand sind. Veraltete Technik, hoher Energieverbrauch, marode Baustrukturen und mangelnde Kontrolle der Desinfektion sind die Ursachen. Meistens kommen hier Methoden wie Filtration, Sedimentation und Chlorgasdesinfektion zum Einsatz. In den heißen Sommermonaten kommt es vor allem in ländlichen Regionen häufiger zu Verkeimungen der Netze, was an der schlechten Wasserqualität und an den sanierungsbedürftigen Leitungsnetzen liegt. Die Eindämmung bakterieller Verunreinigungen des Trinkwassers wird nur durch den Ausbau der Abwasserreinigung erreicht werden können.

Abwassermanagement

Serbiens Haushalte verfügen über einen nahezu vollständigen Zugang zu sanitären Anlagen (93%), während der Anschlussgrad an die Kanalisation nur 59% und für die Abwasserbehandlung 11% beträgt. Lediglich 35% der privaten Haushalte sind an die Kanalisation angeschlossen. Dabei variiert der Anschlussgrad in Städten (ca. 75%) sehr stark gegenüber dem ländlichen Bereich (nur ca. 16%) [72].

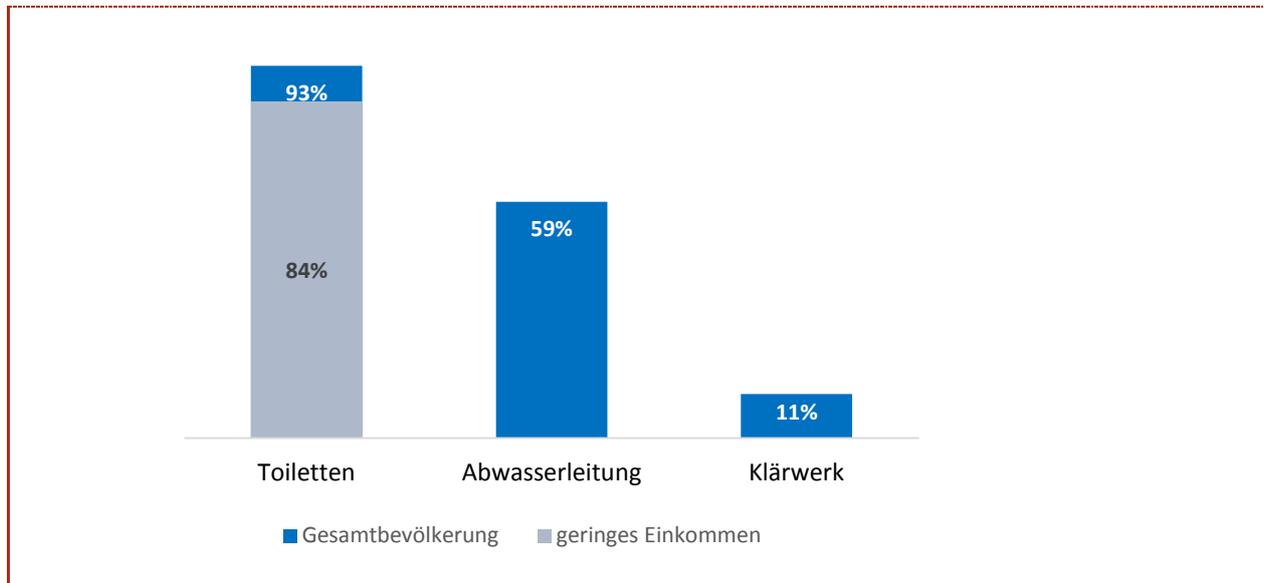


Abbildung 22: Anschluss an Toiletten der Gesamtbevölkerung und der 40% ärmeren Bevölkerung, Anschluss Kanalisation und Anschluss an Abwasserreinigung

Quelle: Weltbank, 2015a [72]

Die Abwassermenge in Serbien beläuft sich auf rund 400 Millionen m³/Jahr [75]. Bis zum Jahr 2021 wird aufgrund der industriellen Entwicklung (v.a. im Norden des Landes) und der fortschreitenden Erweiterung der Kanalnetze und des Anschlussgrades mit einer Verdopplung oder gar Verdreifachung des Abwassers gerechnet. Das ca. 16.000 km lange Kanalnetz wird voraussichtlich um fast 20.000 km erweitert werden müssen, um den angestrebten Anschlussgrad von annähernd 90% zu erreichen [75].

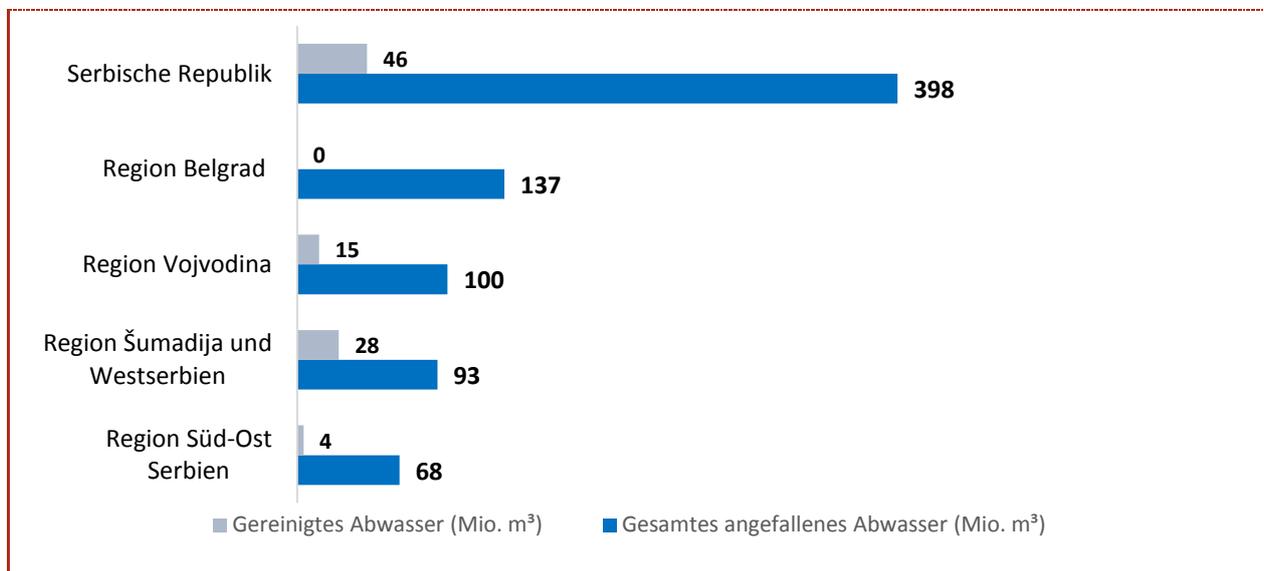


Abbildung 23: Abwasseranfall gegenüber gereinigtem Abwasser nach Regionen

Quelle: MRRS, 2015 [75]

Sehr große Mengen an Abwasser entstehen als Kühlwasser, was auf die veraltete Technik im Land zurückzuführen ist. Verfahren der Rückführung des Kühlwassers in den Wasserkreislauf und Wiederverwertung werden kaum angewandt. Nachdem das Kühlwasser nicht biologisch belastet ist und in einer kommunalen Kläranlage behandelt wird, wurden in den folgenden Abbildungen die Abwasser-

mengen nach Sektoren mit und ohne Berücksichtigung des Kühlwassers dargestellt. Der Anteil an industriellem Abwasser wird mit nur 17% (ohne Berücksichtigung des Kühlwassers) eher gering beziffert. Über 80% des Abwassers ist kommunalen Ursprungs [71].

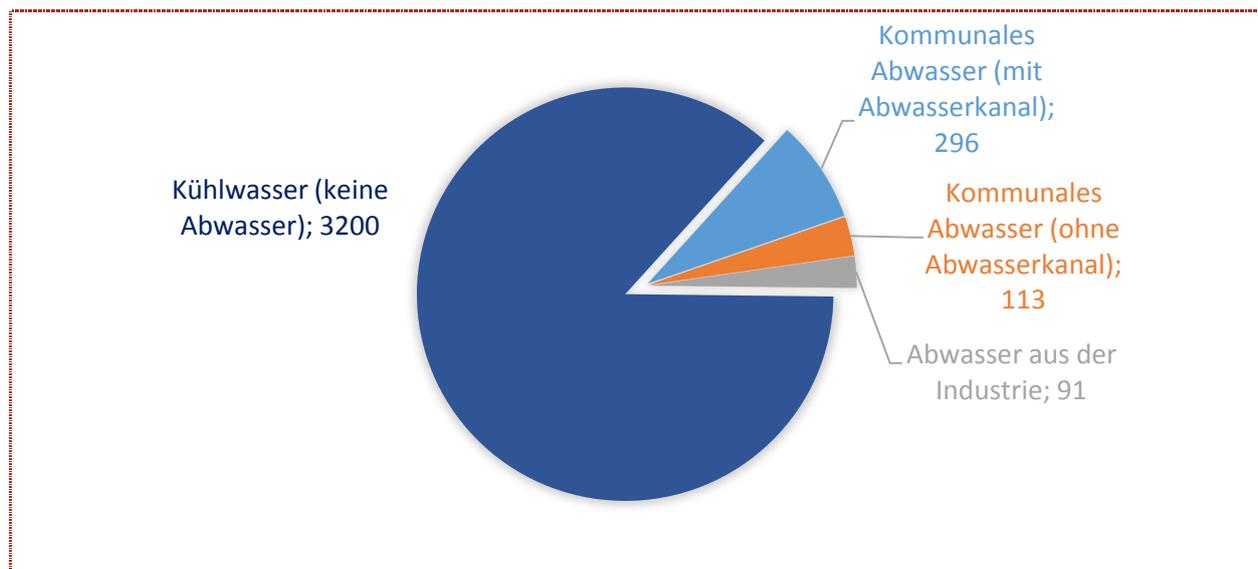


Abbildung 24: Abwasseranfall nach Sektoren in 2015 (in Mio. m³)

Quelle: SYRS, 2016 [71]

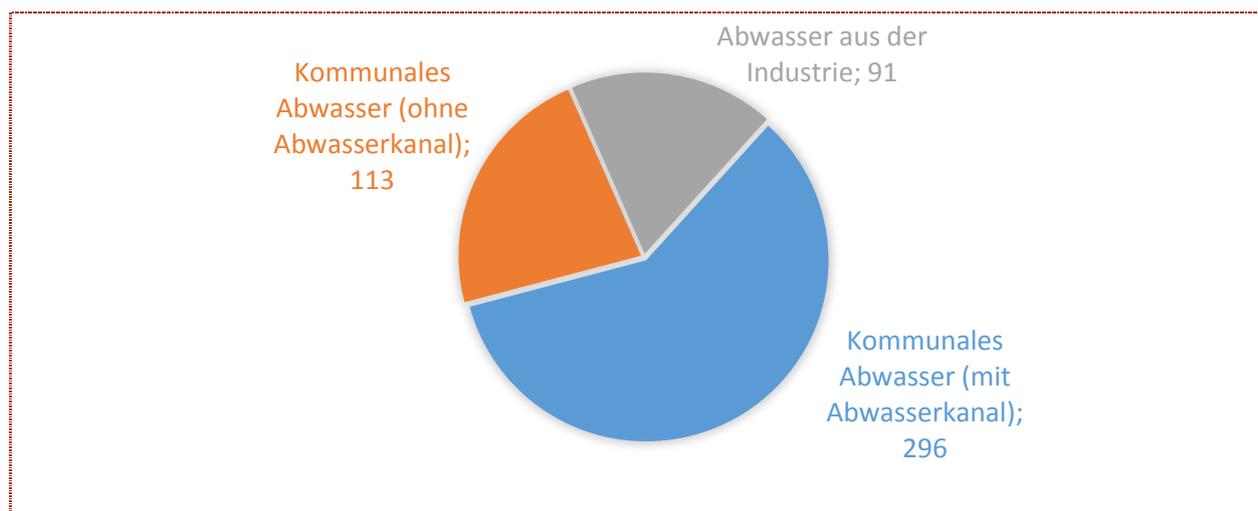


Abbildung 25: Abwasseranfall nach Sektoren in 2015 (in Mio. m³/Jahr)

Quelle: SYRS, 2016 [71]

Die kommunalen Abwässer werden größtenteils nicht nach den Bestimmungen der EU-Direktive behandelt, was zu erheblichen Umwelt- und Gesundheitsrisiken führt. Die meisten kleinen Gemeinden (<2.000 Personen) haben keine Kläranlagen und 18 der ca. 40 existierenden Kläranlagen in Serbien sind nicht betriebsbereit [77], [78]. Die Anlagen, die betrieben werden, sind meistens technisch überholt und die Kapazitäten waren für viel geringere Abwassermengen geplant worden.

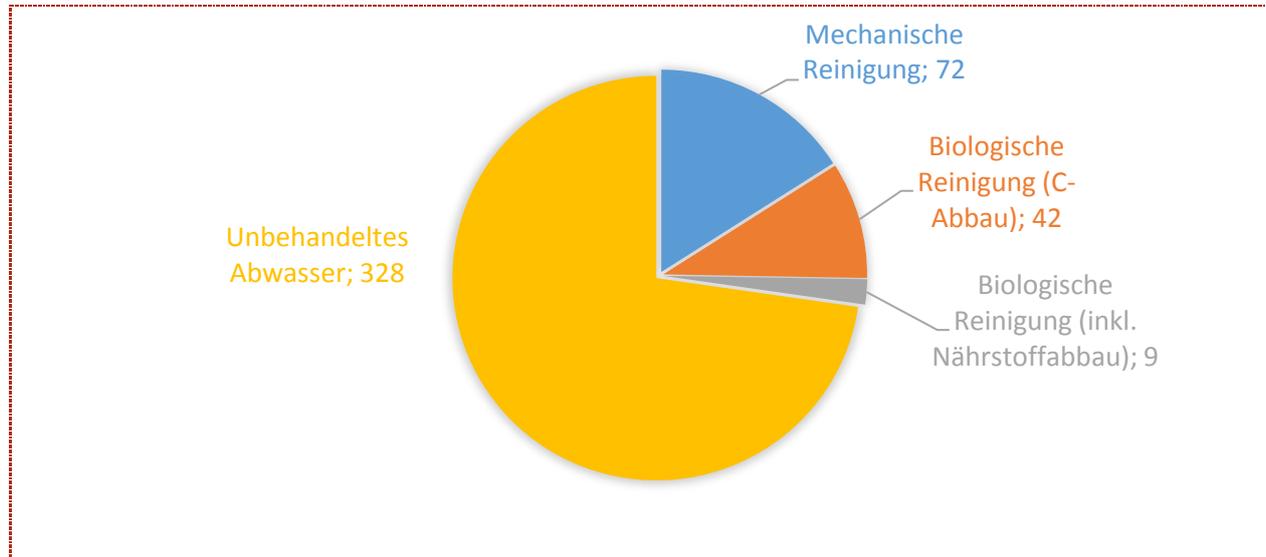


Abbildung 26: Behandlungsstufen von Abwasser in 2015 (in Mio. m³/Jahr)

Quelle: SYRS, 2016 [71]

Um den Anschlussgrad und die Reinigungsleistung zu verbessern, plant Serbien in der Nationalen Umweltstrategie Investitionen in die bestehende Infrastruktur des Wassersektors vorzunehmen, die Abwassernetze zu erweitern und Kläranlagen mit entsprechenden Reinigungsleistungen an 20 bis 30 Hotspot-Standorten zu errichten. Der Plan beinhaltet auch Investitionen in Anlagen zur Entsorgung des Klärschlammes.

5.2. MARKTTEILNEHMER DER WASSERWIRTSCHAFT

Der Markt für die Wasserversorgung und Abwasserbehandlung in Serbien ist wegen niedriger Lohnkosten relativ wettbewerbsfähig. Größtenteils mangelt es an modernen Produktionsstätten. Allerdings haben sich in den letzten Jahren relativ viele international agierende Unternehmen vor allem im Norden des Landes niedergelassen. Handelsabkommen mit der Europäischen Union, den West-Balkanstaaten und Russland verschaffen dem Land einen Sonderstatus als Brücke zwischen Ost- und Westeuropa.

Aufgrund der großen Vielfalt der Produkte im Wassersektor und des Mangels an öffentlich zugänglichen Informationen, ist eine Einschätzung des Gesamtvolumens des Wassermarktes sehr schwierig.

Tabelle 10: Marktführer in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Serbiens

Unternehmen (Land der Partner- firmen)	Beschreibung	Mitarbeiter / Umsatz 2015	Homepage
GRUNDFOS SRBIJA d.o.o. (Dänemark)	Pumpenhersteller. Grundfos liefert eine breite Palette an Geräten und Lösungen, die speziell für die Wasserversorgung entwickelt wurden.	366 / 99 Mio. Euro	www.grundfos.rs
SIEMENS d.o.o. (Deutschland)	Bietet eine breite Produktpalette an der Automatisierungs- und Antriebstechnologien, Begleitung der Installation von Anlagen entlang der gesamten Wertschöpfungskette	1122 / 85,3 Mio. Euro	www.siemens.rs
PEŠTAN d.o.o. (Serbien)	Herstellung von Kunststoffrohren und Armaturen für Wasser, Abwasser und Gas	711 / 64,9 Mio. Euro	www.pestan.net
BASF Srbija d.o.o. (Deutschland)	Produktion chemischer Produkte	32 / 17,6 Mio. Euro	www.basf.com/rs/sr.html
SAINT GOBAIN PAM (Frankreich)	Ductile Gusseisen-Rohrleitungssysteme, SAINT-GOBAIN PAM Designs, produziert und vertreibt eine komplette Palette von Lösungen für den Transport von Wasser und Kanalisationslösungen	103 / 15,6 Mio. Euro	www.pamline.fr
ABB d.o.o. (Deutschland)	Technologie-Unternehmen, Energie- und Automatisierungs-Unterstützung, Dienstprogramme, Industrie- und Transport- und Infrastruktur-Kunden, Ziel ist die Verbesserung ihrer Leistung bei gleichzeitiger Senkung der Umweltbelastung	35 / 12 Mio. Euro	www.abb.rs
MIKRO KONTROL d.o.o. (Serbien)	Ein Systemintegrator in der industriellen Automatisierung.	47 / 11,8 Mio. Euro	www.mikrokontrol.rs
MIO.ANOVIĆ INŽENJERING d.o.o. (Deutschland)	Design Wasseraufbereitungsanlagen, um Trinkwasser aus diversen industriellen Abwässern zu bekommen, Abwasserbehandlung, Verkauf, Installation und Service von ProMinent® Dosiersystemen, Ausrüstung und Armaturen für Wasseranwendungen	200 / 6,9 Mio. Euro	www.tretman-voda.rs

MIMA KOMERC d.o.o. (Serbien)	im Großhandel von diversen Materialien tätig, Spezialisiert auf die Bereiche Außen- und Innen Sanitär-, Abwassernetze und Heizung.	18 / 5,2 Mio. Euro	www.mimakomerc.com
MERIS d.o.o. (verschiedene Partner)	Vertreiber von Produkten ausländischer Hersteller: Endress + Hauser, Xylem - FLYGT, Lutz - Jesco - Chlorierung, VAG, BioKube	24 / 4,9 Mio. Euro	http://merisweb.com/
SANIVOD d.o.o.	Produkte für die interne und externe Sanitär - und Kanalisation, Vertrieb der Gießerei „RADIJATOR“ aus Zrenjanin, Exklusivvertreter und Vertreiber der Firmen "SAMSUN MAKINA SANAYI" aus der Türkei, Viking Johnson und Frialen	18 / 4,7 Mio. Euro	www.sanivod.rs
ANALYSIS d.o.o. (verschiedene Partnerländer)	Großhandel, Wartung und Instandhaltung von Laborgeräten und Verbrauchsmaterialien, Planung und Service-Qualifizierung Dienstleistungen, Anwendungen und Schulungen der Gerätebenutzer.	20 / 4,7 Mio. Euro	http://analysis.rs/
DANFOSS d.o.o. (Dänemark)	Produktion von Danfoss Drives, Frequenzregler	14 / 3,8 Mio. Euro	www.drives.danfoss.rs
WILO BEOGRAD d.o.o. (Deutschland)	Herstellung von Pumpen und Pumpsystemen.	13 / 3,4 Mio. Euro	www.wilo.rs
ACO gradjevinski elementi d.o.o. (Deutschland)	Entwässerung und Behandlung von Oberflächenwasser und Wasser in Objekten.	12 / 2,5 Mio. Euro	www.aco.rs
CWG BALKAN d.o.o. (Deutschland)	Vertrieb von Wasseraufbereitungsanlagen, Systeme, Komponenten und Chemikalien	11 / 1,5 Mio. Euro	www.cwg.rs
VALMAN d.o.o. (Deutschland)	Hersteller von Wasserwerksarmaturen und Generalvertrieb von Hawle, Deutschland	23 / 1,3 Mio. Euro	www.valman.rs
EVOLVA d.o.o. (verschiedene Partnerländer)	Großhandelsunternehmen, spezialisiert auf Wasserwerke und Abwassersysteme. Vertretung mehrerer europäischer Hersteller: VAG Armaturen, Georg Fischer, Zagozen, MZT.	8 / 1,3 Mio. Euro	www.evolva.co.rs

Quelle: Webseiten der Unternehmen und SBRA, 2015 [79]

Tabelle 11: Führende Consulting und Ingenieur-Dienstleister im Wassersektor Serbiens

Unternehmen	Beschreibung	Mitarbeiter / Umsatz 2015	Homepage
Institute for Water Management Jaroslav Černi AD	Serbisches Institut für Forschung, Entwicklung, Konstruktion und Beratung in den Bereichen Wasserbau und Wasserwirtschaft einschließlich grundlegender und angewandter Studien und Untersuchungen durch Wassermeisterplanung, Machbarkeitsstudien und Entwürfe bis hin zu komplexen multidisziplinären Projekten.	249 / 9,1 Mio. Euro	www.jcerni.org
Delta inženjering d.o.o.	Firma aus Serbien gegründet vor 26 Jahren. Tätigkeitsschwerpunkte sind Engineering, Design, Consulting und Controlling.	96 / 8,4 Mio. Euro	www.deltainzenjerin.rs
ENERGOPROJEKT – HIDROINŽENJERING a.d	Energoprojekt-Hidroinženjering a.d. ist Mitglied der ENERGOPROJEKT-Gruppe aus Serbien, spezialisiert auf Erkundungsarbeiten, Planung, Überwachung, Beratung und Engineering der Wasserkraftanlagen, Wasserwirtschaft und Infrastrukturanlagen und -systeme	197 / 5,7 Mio. Euro	www.energoprojekt.rs
VEOLIA WATER SOLUTIONS & TECHNOLOGIES d.o.o.	Mit Hauptsitz in Frankreich bietet Veolia Lösungen für die Wasserversorgung und Abwasserbehandlung an und ist ein Synonym für zahlreiche Technologien auf den Gebieten der Wasserressourcen-Bewahrung, Verbesserung der Wasserqualität, Abwasser-Management.	6 / 2,8 Mio. Euro	http://www.veoliawater.rs/

Eptisa South East Europe d.o.o.	Das 1956 in Spanien gegründete Unternehmen EPTISA ist ein internationales Beratungs-, Ingenieur-, Architektur- und Informationstechnologie-Unternehmen, das Projekte in den Bereichen Transportinfrastruktur, Wasser und Umwelt, Gebäude und Architektur, Energie, Gesundheit, GIS und Informationstechnologien sowie Sozioökonomie durchführt, Entwicklung und Reform der öffentlichen Verwaltung.	50 / 1,4 Mio. Euro	http://www.eptisase.com/
SETEC E&C d.o.o.	Das Beratungsunternehmen Setec E & C d.o.o. Wurde 2008 in Belgrad als Tochtergesellschaft von Setec Engineering gegründet, die Mitglied der Gauff Gruppe mit Sitz in Klagenfurt ist. Die meisten Aktivitäten im Rahmen der Wasser- und Sanitärprojekte der KfW.	11 / 0,2 Mio. Euro	http://setec-ec.rs/

Quelle: Webseiten der Unternehmen und SBRA, 2015 [79]

5.3. RECHTLICHE UND INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN

Strategien und Programme

Eine der wichtigsten Strategien im Wassersektor ist die im Oktober 2011 im serbischen Parlament verabschiedete „Nationale Strategie zur Annäherung der Umweltstandards“ für die Republik Serbien [77]. Sie beschreibt die wichtigsten Herausforderungen im Umweltsektor Serbiens und liefert sowohl grundlegende Informationen, als auch Informationen zu konkreten Maßnahmen der Regierung. Alle gelisteten Maßnahmen sind mit einem Budget versehen, so dass die Kosten der Annäherung der Umweltstandards an EU-Verhältnisse festgeschrieben sind. Langfristig lassen sich die wichtigsten Ziele des Wassersektors wie folgt zusammenfassen:

- Vollständige und kostengünstige zentrale öffentliche Wasserversorgung für mindestens 93% der Einwohner Serbiens
- Bereitstellung einer kostengünstigen Abwassersammlung und einer angemessenen Abwasserreinigung für alle Siedlungsgebiete mit mehr als 2.000 Einwohnern [77].

Um dies zu erreichen gibt es mehrere Ansätze zur Entwicklung von politischen Strategien und Programmen, einschließlich der Planung des Wiederaufbaus der öffentlichen Versorgungsunternehmen und der Verabschiedung der Wasserbewirtschaftungsstrategie. Allerdings ist es für Serbien nicht unüblich, dass die Umsetzung von Strategien und Programmen jahrelang ohne eindeutige Gründe verzögert wird. So wurde 2011 eine Strategie zum Wiederaufbau der öffentlichen Versorgungsunternehmen erarbeitet, die jedoch niemals verabschiedet und umgesetzt wurde, obwohl sie häufig als

zentrales Instrument für den Wassersektor in Serbien angesehen wird. Die Wasserbewirtschaftungsstrategie wurde entworfen und sollte 2015 verabschiedet werden, doch ihre Verabschiedung ist auch Ende 2016 noch nicht erfolgt.

Wesentliche Regularien

Das Recht auf eine unbelastete Umwelt, einschließlich Wasser als wichtiger Komponente, wird durch die Verfassung der Republik Serbien (Sl. Glasnik RS, br. 98/2006) garantiert. Das übergeordnete Gesetz, das den Wassersektor in Serbien regelt, ist das Wasserrecht von 2010 („Sl. Glasnik RS“, Bd. 30/10). Es legt den Rechtsstatus der Gewässer, die integrierte Wasserbewirtschaftung, das Management von Gewässern, Grundwasser und Quellen sowie Möglichkeiten der Finanzierung in der Wasserwirtschaft fest. Es definiert außerdem die Eigentumsrechte der Wasserverbraucher und bestimmt die Kontrolle der Wassernutzung, den Schutz der Gewässer vor Verschmutzung und Überbeanspruchung, sowie die generelle Verbesserung des ökologischen Zustands von Gewässern. Das Gesetz regelt zudem die Pflichten und Verantwortlichkeiten in Bezug auf die Bewirtschaftung der Wasserressourcen, die bei der Direktion für Wasser liegen und dem Verantwortungsbereich des Ministeriums für Landwirtschaft und Umweltschutz zugeordnet ist. Obwohl dieses Ministerium für die Wasserversorgung zuständig ist, ist es nicht speziell für die Wasserverteilung verantwortlich, wie im Gesetz festgelegt wurde. („Sl. Glasnik RS“, br. 44/2014, 14/2015, 54/2015 i 96/2015 - dr. Zakon).

Die Verfassung Serbiens schreibt ebenfalls vor, dass lokale Selbstverwaltungen (Kommunen und Gemeinden) für die Organisation der kommunalen Dienste zuständig sind, während das Gesetz über kommunale Dienstleistungen („Sl. Glasnik RS“, Bd. 88/2011) die Wasserversorgung und Abwasser-sammlung und -behandlung als Teil der kommunalen Dienstleistungen anerkennt. Zu diesem Zweck gründen lokale Regierungen lokale kommunale Versorgungsunternehmen, die entweder nur für Wasser- und Abwasserbelange (meist in Städten) oder für mehrere oder alle kommunalen Dienstleistungen (meist in Gemeinden) zuständig sind. Die kommunalen Gremien sind dann auch für die Festlegung der Wasser- und Abwassergebühren verantwortlich, die von ihren Stadtwerken/Kommunalbetrieben vorgeschlagen werden können.

Das Ministerium für Bau, Verkehr und Infrastruktur ist derzeit für die Umsetzung des Gesetzes über die kommunalen Dienstleistungen zuständig. Außerdem repräsentiert es Wasserversorger und Gemeinden im Zusammenhang mit kommunalen Dienstleistungen. Dieses Ministerium besitzt dafür unter anderem eine Abteilung zur Inspektion und Überwachung von kommunalen Dienstleistungen.

Darüber hinaus überwacht das Ministerium für öffentliche Verwaltung und lokale Selbstverwaltung mit der Abteilung für lokale Selbstverwaltung Städte und Gemeinden, die Wasserversorgungsunternehmen unterhalten.

Das Gesundheitsministerium und die lokalen Gesundheitsämter sind für die Überwachung der Trinkwasserqualität zuständig. Die inländischen Trinkwasserstandards entsprechen den Richtlinien der WHO und der EU-Trinkwasserrichtlinie. Die Qualitätskontrollen werden in Übereinstimmung mit der Verordnung über die hygienische Ordnungsmäßigkeit der Qualität von Trinkwasser durchgeführt (OG FRJ-Nr. 42/1998).

Zusätzlich zu den oben genannten Ministerien ist das Finanzministerium für die Kontrolle der Wassergebühren zuständig, die von den Wasserversorgungsunternehmen vorgeschlagen und von den lokalen Selbstverwaltungen gemäß der allgemeinen Preispolitik genehmigt werden. Deswegen und aufgrund der vom Finanzministerium verhängten Inflationsdeckelung sind die Wassergebühren in Serbien seit 2004 sehr niedrig gehalten worden. So wurde verhindert, dass die Versorgungsunter-

nehmen weder die Produktionskosten noch die Investitionsausgaben durch die Wassergebühren decken können. Infolgedessen arbeiten viele Versorgungsunternehmen nicht kostendeckend und Instandhaltungsmaßnahmen werden nur unzureichend durchgeführt [72].

Die öffentlichen Wassermanagementagenturen der Gewässer Serbiens (Srbijavode), der Gewässer Vojvodinas (Vode Vojvodine) und der Gewässer Belgrads (Beogradvode) sind staatliche Unternehmen, die für den Hochwasserschutz zuständig sind, Expertenmeinungen zu Gesetzen abgeben und das Wasserinformationssystem in ihrem Hoheitsgebiet unterhalten. Sie befinden sich unter der Schirmherrschaft der Regierung Serbiens, der Regierung Vojvodinas und der Stadt Belgrads. Gelegentlich übernehmen sie auch Kosten zur Instandhaltung und zur Sanierung regionaler Wasserinfrastruktur. Derzeit gibt es allerdings häufig Diskrepanzen zwischen den Rechtsvorschriften und der praktischen Umsetzung. Gründe dafür sind Unklarheiten/Überschneidungen der Zuständigkeiten der Behörden, die ineffiziente Organisation und Zusammenarbeit der lokalen Behörden und der zuständigen Unternehmen für die Wasserver- und Abwasserentsorgung sowie das mangelnde Fachwissen in den lokalen Behörden.

Die wichtigsten Gesetze im Wasser- und Abwassersektor Serbiens sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 12: Die wichtigsten Gesetze im Bereich der Wasser- und Abwasserentsorgung in Serbien

Gesetz	Jahr der Verabschiedung
Gesetz über Umweltschutz	2004
Verfassung	2006
Gesetz der Finanzierung lokaler Selbstverwaltungen	2006
Gesetz der lokalen Selbstverwaltung	2007
Wassergesetz	2010
Gesetz der kommunalen Dienstleistungen	2011
Gesetz über Öffentliches Eigentum	2011
Gesetz über Bergbau und Geologische Forschung	2011
Gesetz über Public-Private Partnerships und Konzessionen	2011
Gesetz zu Öffentlichen Ausschreibungen	2012
Gesetz über Öffentliche Firmen	2013

Quelle: eigene Darstellung, Stand 2016

Eine wesentliche Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Wassersektor Serbiens wird in der bevorstehenden Verabschiedung des Entwurfs der Wasserbewirtschaftungsstrategie gesehen. Der Strategieentwurf wurde im Jahr 2015 öffentlich diskutiert und nun steht seine Verabschiedung bevor. Zusätzlich zur Strategie gibt es eine Reihe von Wassermanagement-Verordnungen und Dokumenten, die nach der Verabschiedung des Wasserrechts im Jahr 2011 entwickelt und erlassen worden sind.

Im Entwurf der Wasserbewirtschaftungsstrategie wurden Ziele für verschiedene Sektoren des Wassersektors definiert, die während des Planungszeitraums erreicht werden müssen. Diese sollen stets im Einklang mit dem Konzept eines integrierten Wassermanagements und bestehenden aber auch künftigen gesetzlichen Regelungen stehen. Wichtige Inhalte der Strategie sind die Ressourceneffizienz, Verbesserung der Wasserqualität, Stärkung der Kompetenzen der beteiligten Institutionen, erhöhte Finanzierung des Bedarfs der Sektoren, Festlegung von Wasserschutzzonen, Verbesserung der Überwachung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften [80].

Eine Reihe der Inhalte ist bereits heute gesetzlich verpflichtend, doch der allgemeine Mangel an notwendigen finanziellen Mitteln und der unzureichende Wille von Seiten der Behörden verhindern die Umsetzung dieser gesetzlichen Verpflichtungen. Da Verbesserungen, die durch die Strategie vorgeschlagen werden, mit umfangreichen Haushaltsentscheidungen in Zusammenhang stehen, hängen die zukünftigen Entwicklungen im Wassersektor auch vom Finanzministerium ab. Darüber hinaus werden eine Reihe behördlicher Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen. Diese umfassen zum Beispiel die Gründung eines zuständigen Ministeriums nur für Wasserfragen oder zumindest eines interministeriellen Gremiums, sowie die Einführung einer Regulierungsbehörde für Wasser- und Abwasserentsorgungsunternehmen, die die Umsetzung der Nationalen Konvention für Wasser ermöglicht und die Diskussion mit gesetzgebenden Institutionen führt. Wie schnell diese Veränderungen stattfinden ist derzeit sehr schwer zu beurteilen. Es besteht die Möglichkeit, dass Beschlüsse und Verabschiedungen von Dokumenten, die für den Sektor notwendig sind, im Jahr 2017 gefasst werden. Wenn es aber um entscheidende Schritte in diese Richtung geht, geben die bisherigen Entwicklungen bezüglich des Reformwillens jedoch Anlass zur Skepsis.

Behörden und ihre Zuständigkeiten

Aus den bisherigen Erörterungen geht hervor, dass der institutionelle Rahmen im serbischen Wassersektor in vielerlei Hinsicht recht unübersichtlich und kompliziert angelegt ist. Dies ist generell für Länder dieser Region nicht ungewöhnlich. Gegenwärtig beschließen immer mehr Länder eine Regulierung des Sektors durch eine dafür zuständige nationale Behörde einzuführen, oft in Kombination mit der Regionalisierung und Zusammenlegung der Wasserver- und Abwasserentsorgungsbetriebe zu größeren regionalen Unternehmen und Zweckverbänden, um die Entscheidungsprozesse zu forcieren. Es zeigte sich, dass Unternehmen dieser Art in der Lage sind qualifizierte und kompetente Mitarbeiter stärker zu binden, die Gemeinkosten zu senken und die Einflussnahme der Lokalpolitik durch die einzelnen Kommunen deutlich zu reduzieren. Während der Prozess der Dezentralisierung zu einer größeren Verantwortung der lokalen Verwaltungen für die Wasserver- und Abwasserentsorgung führte, schaffte die gleichzeitig fehlende nationale Koordinierung und Regulierung des Sektors den Nährboden dafür, dass kommunale Betreiberunternehmen oft zum Spielball und zum Selbstbedienungsladen der lokalen Politiker wurden.

Ob die institutionellen Rahmenbedingungen für eine Regulierung des Wassersektors eingeführt werden ist zurzeit noch unklar. Einschlägige Institute und Verbände der Wasserversorger und Wasserfachleute haben zwar versucht die Einführung einer Regulierungsbehörde voranzutreiben und entsprechende Vorschläge in den Entwurf der Nationalen Wasserwirtschaftsstrategie integrieren zu können. Der Versuch eine Regulierungsbehörde durch die Ausarbeitung des Gesetzes über kommunale Dienstleistungen im Jahr 2011 einzuführen, ist jedoch gescheitert. Schließlich verhinderten gesetzgeberische und finanzielle Hindernisse die Einführung einer Regulierungsbehörde und so bleibt in Serbien dieses Ansinnen weiterhin offen.

In der folgenden Tabelle werden nationale Hauptakteure des serbischen Wassersektors zusammengefasst.

Tabelle 13: Staatliche Akteure und ihre Aufgaben im serbischen Wassersektor

Behörde	Wesentliche Zuständigkeiten im Wassersektor
Direktorat für Wasserangelegenheiten innerhalb des Ministeriums für Landwirtschaft und Umweltschutz	Entwicklung politischer Richtlinien und Gesetze der Wasserressourcenpolitik und der integrierten Wasserbewirtschaftung, Erteilung von Wassernutzungslizenzen und Genehmigungsentscheidungen
Umweltschutzbehörde im Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz	Entwicklung, Koordinierung und Verwaltung des nationalen Informationssystems für den Umweltschutz einschließlich Kataster von Schadstoffen und damit zusammenhängende Aktivitäten
Das Ministerium für Bau, Verkehr und Infrastruktur	Inspektion und Überwachung der kommunalen Infrastruktur und kommunaler Dienstleistungen
Die Abteilung für lokale Selbstverwaltung, innerhalb des Ministeriums für öffentliche Verwaltung und lokale Selbstverwaltung	Überwachung von lokalen Selbstverwaltungen, die Wasserversorgungsunternehmen unterhalten
Finanzministerium	Kontrolle der Gebührenanpassungen in der Wasserversorgung, die von Wasserversorgungsunternehmen vorgeschlagen und von lokalen Selbstverwaltungen genehmigt werden (in Übereinstimmung mit der allgemeinen Preispolitik)
Ministerium für Gesundheit	Überwachung der Trinkwasserqualität mittels lokaler Institute des öffentlichen Gesundheitswesens
Nationales Hydrometeorologisches Institut	Durchführung von Wetteranalysen und -prognosen, agrometeorologische Analysen und Studien, sowie Verbreitung von hydrometeorologischen Informationen

Quelle: ZoM, 2014 [81]

Wasser- und Abwassertarife

Zurzeit ist die Gebührenentwicklung im Wassersektor hauptsächlich durch die anvisierte maximale Inflationsrate gedeckelt. Tarife werden oft jährlich revidiert, und neue Preise werden in den Utility-Business-Plänen vorgeschlagen. Sie müssen dann von der Gemeindeversammlung genehmigt werden. Seit 2004 hat das Finanzministerium eine Obergrenze für Tariferhöhungen verhängt und die öffentlichen Versorgungsunternehmen dürfen die programmierte Inflationsrate nicht überschreiten. Die Tarifgestaltung wurde daher oftmals von politischen und gesellschaftlichen Erwägungen geprägt, nicht von den Betriebs-, Wartungs- und Investitionsbedürfnissen der öffentlichen Versorgungsbetriebe. Infolgedessen sind Subventionen aus dem Staatshaushalt notwendig, um die Betriebskosten der Versorgungsunternehmen sowie Investitionen zu decken, die auch durch internationale Zuschüsse finanziert werden. Investitionen machen weniger als 15% der Sanierungskosten aus. Dies ist zu nied-

rig, um die Vermögenswerte mit einer angemessenen Instandhaltung und Reinvestition zu erhalten oder um mit dem notwendigen Ausbau von Wasser- und Abwasserinfrastruktur voranzukommen [78].

Die Wohnungsmieten stiegen zwischen 2004 und 2012 durchschnittlich um 12% jährlich, während die Inflationsrate im gleichen Zeitraum im Jahresdurchschnitt 10% erreichte. Aufgrund der erheblichen Investitionen und der damit verbundenen Betriebskosten im Zusammenhang mit Serbiens geplantem EU-Beitritt, der das Erreichen des gemeinschaftlichen Besitzstands im Umweltbereich voraussetzt, dürften die Tarife weiter ansteigen. Derzeit decken die niedrigen Gebühren kaum die Betriebs- und Wartungskosten ab. Infolgedessen machen einige öffentlichen Wasserbetriebe erhebliche finanzielle Verluste, die aus Steuermitteln gedeckt werden müssen.

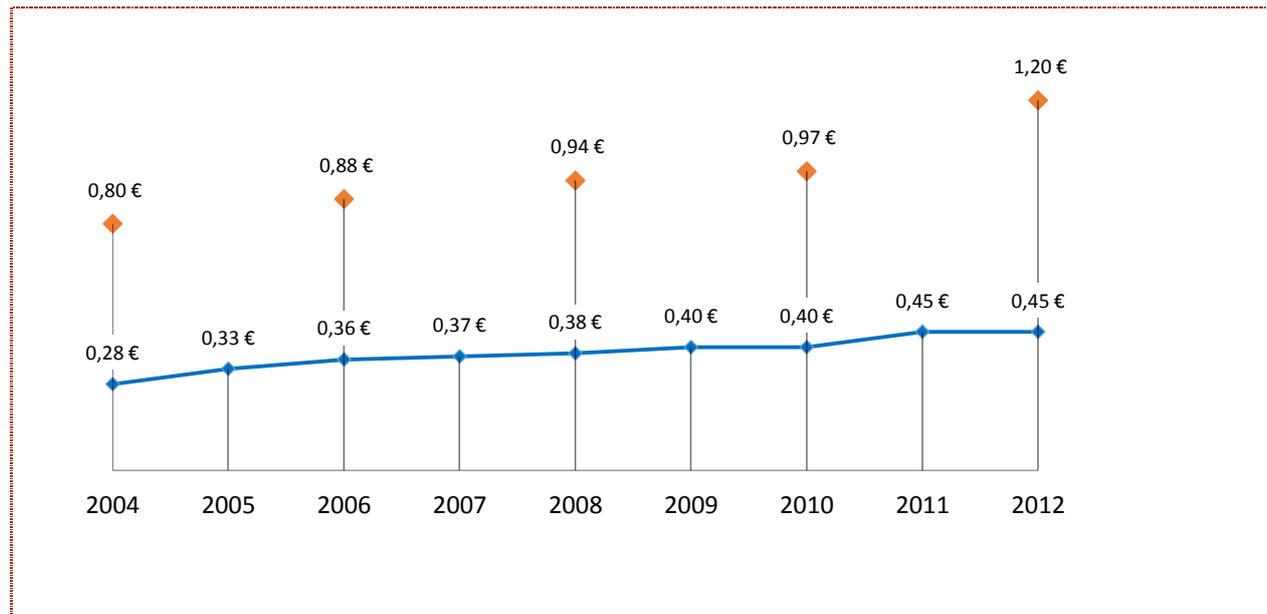


Abbildung 27: Tarifentwicklung für Wasser in Serbien (in Euro / m³)

Quelle: Weltbank, 2015b [78]

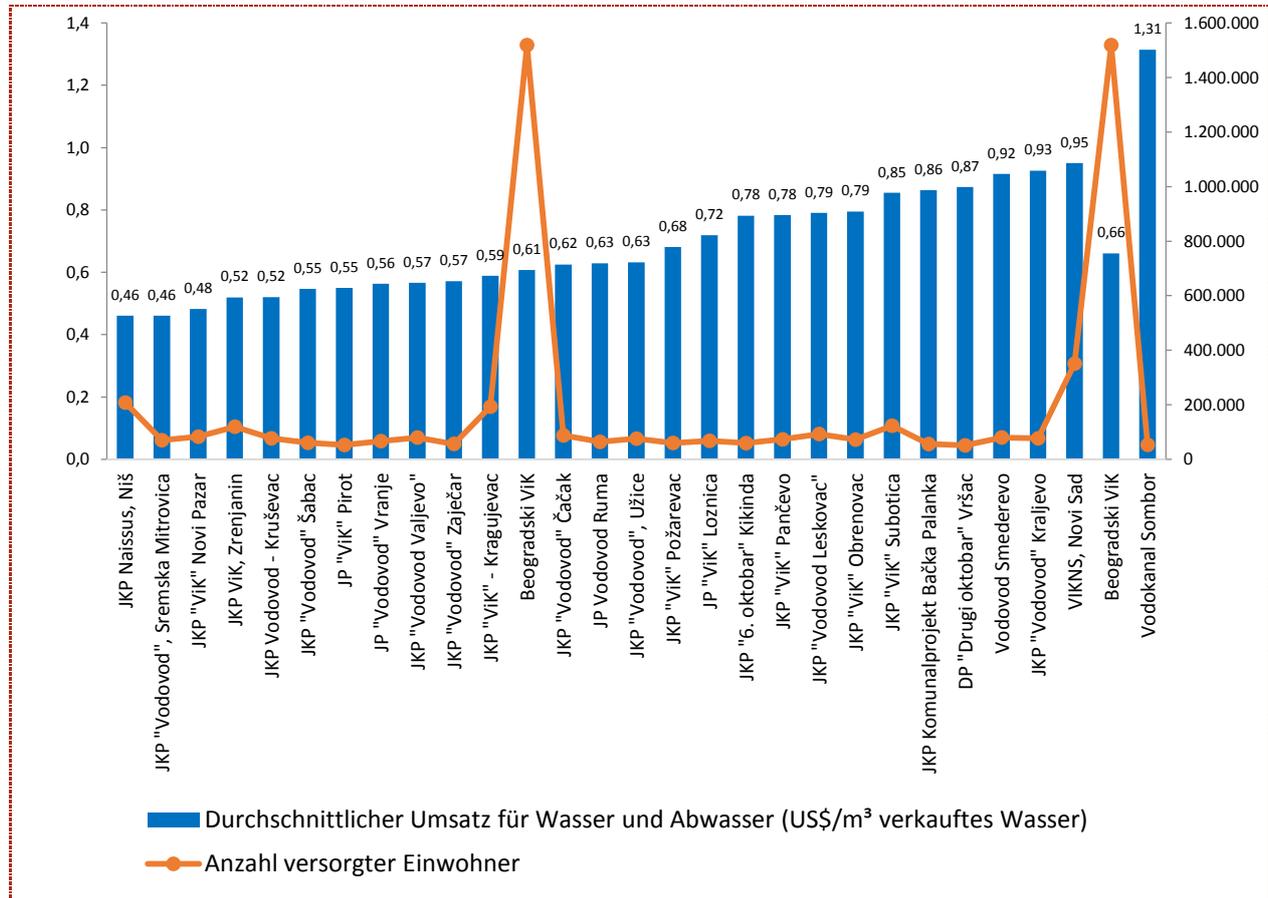


Abbildung 28: Durchschnittlicher Umsatz (EUR/m³) von Wasserversorgern in Serbien (für mehr als 50.000 mit Wasser versorgten Einwohnern) in 2015

Quelle: IB-NET.org [76]

Gemäß den aktuellsten Daten, die auf der Webseite www.danubis.org seit Dezember 2016 verfügbar sind, liegen die durchschnittlichen Einnahmen serbischer Städte mit mehr als 50.000 Einwohnern für Wasser und Abwasser bei nur 0,70 EUR/m³ für das Jahr 2015.

Auf der Grundlage der nationalen Angleichungsstrategie im Bereich Umwelt für die Republik Serbien werden die Kosten für den Wassersektor auf 5,6 Mrd. € geschätzt, wobei die meisten Kosten mit der Einhaltung der EU-Direktive für kommunales Abwasser in Zusammenhang stehen. Der Wassersektor allein macht 50% der gesamten Kosten des Kapitels 27 (Umwelt) aus und ist somit auf der Kostenseite das teuerste Kapitel des Besitzstands. Bezogen auf die Wirtschaftsleistung Serbiens entspricht dies ca. einem Drittel des jährlichen Bruttosozialprodukts. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Serbien mit den aktuellen Wasser- und Abwassertarifen nicht in der Lage sein wird, die EU-Umweltstandards umzusetzen [77].

Tabelle 14: Benötigte Investitionskosten im Wassersektor (in Mio. Euro)

EU-Direktive	Frist	Nominal CAPEX	Nominal OPEX	Total nominal	Total NPV 5%
Kommunales Abwasser	2030	3.277	2.248	5.526	3.204
Trinkwasser	2030	1.323	787	2.109	1.275
Nitrat	2025	819	669	1.488	928
Verwaltung					146
Sektorverwaltung					146
Gesamt für den Sektor					5.552

Quelle: MEMSP, 2011 [77]

5.4. GESCHÄFTSCHANCEN FÜR DEUTSCHE UNTERNEHMEN

Serbiens Wasserwirtschaft ist im Wesentlichen geprägt durch das ehemalige sozialistische System, die Zerstörung von Teilen der Infrastruktur während des Balkankrieges, aber vor allem durch die fehlenden Investitionen nach Ende des Krieges und die jüngsten Wirtschaftsengpässe aufgrund der Finanzkrise. Aktuelle Entwicklungen im geopolitischen Gefüge gehen auch an Serbien nicht spurlos vorbei. Folgende gravierende Probleme sind in der Wasserwirtschaft zu verzeichnen:

- Hoher Wasserverbrauch (180 Liter / Kopf / Tag) durch ein ineffizientes Wassermanagement und hohe Wasserverluste (ca. 40%) [76]
- Hoher Bedarf für die Sanierung von Pumpstationen mit möglichen Einsparungen in Höhe von 50% der Energie [82]
- Das niedrige Niveau der Abwasserbehandlung (Anschlussrate nur 11% der Bevölkerung)
- Niedriger Anschluss an die Kanalisation (ca. 60%)
- Mehrdeutigkeiten im rechtlichen Rahmen und bei den Zuständigkeiten der Aufsichtsbehörden
- ineffiziente Zusammenarbeit zwischen den regionalen und lokalen Behörden und den kommunalen Wasserversorgern
- Mangel bei Anwendung und Durchsetzung von Standards in der Branche
- Fehlen eines kostendeckenden Tarifsystems, um die Nachhaltigkeit des Wassersektors zu erreichen
- Unzureichende Ausbildung des Personals der kommunalen Wasser- und Abwasserunternehmen und deswegen betriebliche Ineffizienz der Unternehmen

Serbien besitzt ein großes Marktpotenzial für deutsche Unternehmen, die Produkte und Lösungen für die Wasserver- und Abwasserentsorgung anbieten. Die besonderen Stärken der deutschen Wasserwirtschaft sind hochqualitative und effiziente Produkte und daher wettbewerbsfähige Lösungen. Der deutsche Wassersektor genießt in Serbien einen sehr guten Ruf und ist bekannt für seinen hohen

Grad an Spezialisierung und seine Qualität in Bezug auf Technik, Service und Überwachung sowie seine Mess- und Analysetechnik. Die Technik bietet eine hohe Versorgungssicherheit und Ressourceneffizienz für alle Bereiche des Sektors, hat jedoch einen entsprechenden Preis.

Zu den Stärken des deutschen Wassersektors in Deutschland zählt die langjährige Erfahrung, die hohe Trinkwasserqualität, der hohe Anschlussgrad an die zentrale Wasserver- und Abwasserentsorgung, die engmaschigen Ver- und Entsorgungsnetze, die Energieeffizienz und die hohen Standards in der Abwasserreinigung gemäß der EU-Normen. All diese Dinge sind für Serbien erstrebenswert. Deutsche Unternehmen werden zudem geschätzt für den ressourceneffizienten Umgang mit Wasser, der Transparenz der Arbeitsprozesse und dem Willen zur Erreichung der Kundenzufriedenheit. Deutsche Unternehmer werden als geradlinige und zuverlässige Geschäftspartner angesehen.

Der deutsche Wassersektor ist auch für seine starken Verbandsstrukturen bekannt, die für die Entwicklung und regelmäßige Aktualisierung von Standards und Normen (DVWG und DWA Standards werden übersetzt und von serbischen Verbänden verbreitet) und die Vernetzung von KMUs mit Forschungseinrichtungen mit finanzieller Förderung durch Bundesinstitutionen eintreten. Darüber hinaus besitzen deutsche Unternehmen besondere Erfahrungen mit politischen und strukturellen Umbruchprozessen in Ost-Deutschland (demografischer Wandel, Landnutzungsänderungen in der Industrie und in der Landwirtschaft, Veränderung der Nachfragesituation für Trinkwasser, Abwasser, etc.).

Außerdem wird deutsches Know-how durch die Arbeit der GIZ und KfW vor Ort nach Serbien transferiert, durch Aktivitäten wie Konferenzen, Studienreisen, Investitionen, Zuschüsse, Darlehen usw.

Ein gelegentlicher Nachteil für deutsche Unternehmen ist die Sprachbarriere, die aber mit der englischen Sprache meist gut überbrückt werden kann. Zudem sind in Deutschland sehr viele im Inland ausgebildete Ingenieure mit Migrationshintergrund aus der Region Ex-Jugoslawiens verfügbar, die der einheimischen Sprache mächtig sind.

Der Handlungsbedarf für deutsche Unternehmen im Wassersektor in Serbien steht unmittelbar in Zusammenhang mit den aktuellen Herausforderungen in der serbischen Wasserver- und Abwasserentsorgung.

Geschäftschancen im Wassersektor Serbiens bieten insbesondere die internationale Zusammenarbeit im Flussgebietsmanagement grenzüberschreitender Gewässer und bei der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Auch die internationale Zusammenarbeit, vor allem auf kommunaler Ebene, schafft viele Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen in Bereichen wie technischer Assistenz für Planung, Bauleitung und Betrieb von Wasser- und Abwassersystemen, Weiterbildung von Mitarbeitern, die Erfassung und Verwaltung von kommunalen Netzinfrastrukturen samt Zustandsbewertung, Managementberatung von kommunalen Unternehmen und Zweckverbänden, die Umsetzung von komplexen MSR-Systemen inklusive Einbindung in Prozessleitsysteme und Betriebsführungssysteme. Nicht zuletzt gibt es eine große Nachfrage nach dezentralen Anlagen für die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung.

Besondere Herausforderungen in der Trinkwasserversorgung stellt die Reduzierung der Wasserverluste dar: Wasserverlustmanagement, Leckageortung, Wasserzähler, Gerätschaften und Methoden zur Sanierung der Netze usw. Die Desinfektion und Aufbereitung von Trinkwasser wird ebenfalls eine immer größere Rolle spielen. Gleiches gilt für den Einsatz energieeffizienter Geräte bei der Produktion und Verteilung des Trinkwassers.

Wesentliche Geschäftsmöglichkeiten im Abwassersektor bestehen in der Sanierung und dem Bau neuer Kläranlagen, der technischen und strukturellen Verbesserung der Effizienz von Prozessen und

dem Bau von Schlammbehandlungsanlagen. Darüber hinaus gibt es einen großen Bedarf an Sanierungen von Pumpstationen, der Verwendung von Prozessleitsystemen für die Pumpstationen und für den Kläranlagenbetrieb und der Modernisierung von Messgeräten. Im Zuge der steigenden Energiepreise wird ebenfalls eine steigende Nachfrage nach energieeffizienten Lösungen in allen Betriebsprozessen beobachtet. Im Bereich der Abwasserreinigung wird in den nächsten Jahren die Nachfrage nach Anlagen und Komponenten steigen.

6. NÜTZLICHE KONTAKTE

Regierungsorgane

Organisation:	Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz der Republik Serbien – Direktorat für Wasserwirtschaft
Adresse:	Bulevar umetnosti 2a 11070 Beograd
Ansprechpartner:	Dragana Milovanović / Abteilungsleiterin, Abteilung für internationale Zusammenarbeit im Wasserbereich
Telefon:	+381 11 2134903
E-Mail:	dragana.milovanovic@minpolj.gov.rs
Website:	http://www.rdvode.gov.rs/lat/kontakti.php

Organisation:	Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz der Republik Serbien - Agentur für Umweltschutz
Adresse:	Ruže Jovanovića 27a 11000 Beograd
Ansprechpartner:	Nicht bekannt
Telefon:	+381 11 2861080
E-Mail:	office@sepa.gov.rs
Website:	http://www.sepa.gov.rs/

Organisation:	Ministerium für Bau, Verkehr und Infrastruktur der Republik Serbien Group for preparation and implementation of the program for communal infrastructure
Adresse:	Nemanjina 22-26 11000 Beograd
Ansprechpartner:	Aleksandra Damjanović / Außenministerin
Telefon:	+381 11 3614652
E-Mail:	aleksandra.damnjanovic@mgsi.gov.rs
Website:	http://www.mgsi.gov.rs/lat/contacts

Umweltbehörden

Organisation:	Republic Hydrometeorological Institute (überwacht vom Ministerium für Landwirtschaft und Umweltschutz der Republik Serbien)
Adresse:	Kneza Višeslava 66 11000 Beograd
Ansprechpartner:	Nicht bekannt
Telefon:	+381 11 2861080
E-Mail:	office@hidmet.gov.rs
Website:	http://www.hidmet.gov.rs/

Wissenschaftliche Einrichtungen

Organisation:	Wissenschaftliche Einrichtungen Institut „Jaroslav Černi“
Adresse:	Jaroslava Černog 80 11226 Pinosava, Beograd
Ansprechpartner:	Milan Dimkić / Director General
Telefon:	+381 11 390 64 50, +381 11 390 64 55
E-Mail:	dragana.milovanovic@minpolj.gov.rs
Website:	headoffice@jcerni.co.rs

Organisation:	Fakultät für Bau der Universität in Belgrad, Institut für Wasserbau und Umwelttechnik
Adresse:	Ruzveltova 1a 11120 Beograd
Ansprechpartner:	Prof. Dr. Dušan Prodanović / Leiter des Instituts für Wasserbau und Umwelttechnik
Telefon:	+381 11 3218-530
E-Mail:	dprodanovic@grf.bg.ac.rs
Website:	http://hikom.grf.bg.ac.rs/kontakt

Organisation:	Fakultät für Geologie und Bergbau der Universität in Belgrad, Lehrstuhl für Hydrogeologie
Adresse:	Đušina 7 11000 Beograd
Ansprechpartner:	Prof. Dr. Petar Dokmanović / Leiter des Lehrstuhls für Hydrogeologie
Telefon:	+381 11 3219-282
E-Mail:	hidrogeologija@rgf.bg.ac.rs
Website:	http://www.rgf.bg.ac.rs/dhg/

NROs / Verbände

Organisation:	Wirtschaftskammer Serbiens Verband für kommunale Tätigkeiten – Association for Municipal Service
Adresse:	Resavska 13-15 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Dalibor Joknić / Secretar
Telefon:	+381 11 3304-590
E-Mail:	dalibor.joknic@pks.rs
Website:	http://www.pks.rs/Default.aspx

Organisation:	Waterworks and Sewerage Association of Serbia - WSAS
Adresse:	23/II/203 Terazije Str. 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Dragan Đorđević / President of Managing Board
Telefon:	+38111 344 8904, +38111 3606 672
E-Mail:	office@udruzenjevodovoda.org
Website:	http://www.udruzenjevodovoda.org/

Organisation:	Verband für Wassertechnologie und Sanitärtechnik - UTVSI
Adresse:	Sinđelićeva 21 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Predrag Bogdanović / President of Assembly
Telefon:	+381 11 2442228, +381 11 344 8904
E-Mail:	office@utvsi.com
Website:	http://www.utvsi.com/

Organisation:	Association for water protection and preservation in the South of Serbia - WASS
Adresse:	Knjeginje Ljubice 1/1 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Miloš Djordjević / President
Telefon:	+381 18 50 27 38
E-Mail:	wass.office@gmail.com
Website:	http://wass.rs/en/contact

Organisation:	NALED
Adresse:	Makedonska 30/VII 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Višnja Račić / Membership Development Manager
Telefon:	+381 11 3373063, +381 63 301 061
E-Mail:	v.racic@naled.rs
Website:	http://www.naled-serbia.org

Organisation:	Central European Development Forum - CEDEF
Adresse:	Zorza Klemensova 13 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Frau Ana B. Bovan / President
Telefon:	+381 11 3036 133, 3036 134
E-Mail:	abb@cedeforum.org
Website:	www.cedeforum.org

Organisation:	Inter-Institutional Professional Network in Water Sector of Serbia - IPM
Adresse:	Ul.13.oktobra br 7 35230, Čuprija
Ansprechpartner:	Dragana Gajić / Executive Director
Telefon:	+381 69 1229 542, +381 63 442535
E-Mail:	office@ipm.org.rs
Website:	www.ipm.org.rs

Deutsche Institutionen/Organisationen in Serbien

Organisation:	GIZ Office Serbia – Deutsche Ges. für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Adresse:	Brzakova 20 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Gerhard Sippel / Country Director
Telefon:	+381 11 36 98 128
E-Mail:	giz-serbien@giz.de
Website:	https://www.giz.de/en/worldwide/303.html

Organisation:	KfW Office Belgrade
Adresse:	Brzakova 20 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Arne Gooss / Office Director
Telefon:	+381 11 36 98 12 2
E-Mail:	kfw.belgrade@kfw.de mailto:giz-serbien@giz.de
Website:	https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Development-Bank/Local-presence/Europe/Serbia/

Organisation:	Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer (AHK Serbien)
Adresse:	Topličin venac 19-21 11000 Belgrad
Ansprechpartner:	Martin Knapp / Geschäftsführendes Vorstandsmitglied
Telefon:	+381 11 202 8010, +381 11 202 8011
E-Mail:	info@ahk.rs
Website:	http://serbien.ahk.de/

7. LITERATUR

QUELLEN KAPITEL LANDESSPEZIFISCHE BASISINFORMATIONEN UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

- [1] Einführung und Vorstellung der Abfall- und Recyclingwirtschaft in Serbien - ein Strategiepapier des serbische Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt als Dokument im Anhang 1,
- [2] World Bank „Republic of Serbia Country Partnership Framework 2016-2020, Report No. 100464-YF, Mai 2015 - <http://pubdocs.worldbank.org/en/111121446462343202/Serbia-CPF-eng-web.pdf>,
- [3] Mittlere Temperaturen und Niederschläge in Serbien <http://www.wetter.de/klima/europa/ukraine-c380.html>,
- [4] Bloomberg Market Report 16.01.2017 zu Serbien <https://www.bloomberg.com/quote/EURRSD:CUR>,
- [5] BIP Entwicklung Serbien Weltbank Statistik 2005 bis 2015 <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=RS>,
- [6] BIP Entwicklung Serbien Weltbank per Capita Statistik 2005 bis 2015 <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?page=1>,
- [7] EBRD Länderseite Serbien mit Programmhinweisen <http://www.ebrd.com/serbia.html>,
- [8] IFC Länderseite Serbien mit Programmhinweisen unter http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/region__ext_content/regions/europe+middle+east+and+north+africa/ifc+in+europe+and+central+asia/countries/serbia+country+landing+page_
- [9] Länderprofil Serbien auf Wikipedia <https://de.wikipedia.org/wiki/Serbien>,
- [10] Zielmarktanalyse Serbien von Goduni International Advisory https://www.ixpos.de/IXPOS/Content/DE/Ihr-geschaeft-im-ausland/_SharedDocs/Downloads/bmwi-markterschliessungsprogramm-2015/bmwi-mep-marktstudie-serbien-abfallmanagement.pdf?v=2,
- [11] „The EU Strategy for the Danube Region“ <http://www.danube-region.eu>,
- [12] PROJECT OF THE EU STRATEGY FOR THE DANUBE REGION - GIZ Regional-Conference „Bioenergy – Access to Affordable and Sustainable Energy“ at 18 November 2016 in Belgrade <https://um.baden-wuerttemberg.de/en/international-cooperation/the-eu-strategy-for-the-danube-region/projects/bio-energy-partnership-with-serbia/>,
- [13] Die „Danube Energy Initiative“ mit Sitz in Serbien und Ungarn <http://www.danubeenergyinitiative.com/about>,
- [14] Partnerschaft Baden-Württemberg mit Serbien <https://um.baden-wuerttemberg.de/en/international-cooperation/the-eu-strategy-for-the-danube-region/projects/bio-energy-partnership-with-serbia/>,
- [15] Klima in Serbien <http://www.wetterkontor.de/de/klima/klima-land.asp?land=RS>
- [16] Devinfo Stat Serbien - Angaben zu Bevölkerung und Wachstum http://devinfo.stat.gov.rs/SerbiaProfileLauncher/files/profiles/en/1/DI_Profil_REPUBLIC%20OF%20SERBIA_EURSRB.pdf,
- [17] Report „Ethnic Minorities in Serbia“, OSCE,

- [18] DEVINFO Serbia - Zahlen und Entwicklung der Einwohner -
http://devinfo.stat.gov.rs/SerbiaProfileLauncher/files/profiles/en/1/DI_Profil_REPUBLIC%20OF%20SERBIA_EURSRB.pdf,
- [19] Telekommunikations- und Internetverteilung in Serbien
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Internationales/Land/Europa/Serbien.html>,
- [20] BAMF Bericht zu Serbien - Länderinformationsblatt August 2014 - Bundesamt für Migration Länderinformation Serbien August 2014 http://www.bamf.de/SharedDocs/MILO-DB/DE/Rueckkehrfoerderung/Laenderinformationen/Informationsblaetter/cfs_serbien-dl_de.pdf?__blob=publicationFile,
- [21] Energiegewinnung und -Verbrauch in Serbien - ein Bericht des serbischen Ministeriums für Bergbau und Energie 2016 <http://www.mre.gov.rs/doc/efikasnost-izvori/23.06.02016%20ENERGY%20SECTOR%20DEVELOPMENT%20STRATEGY%20OF%20THE%20REPUBLIC%20OF%20SERBIA.pdf>,
- [22] Energiepreisentwicklung in Serbien und im Vergleich in der EU - ein Bericht von Eurostat
[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Electricity_and_gas_prices,_second_half_of_year,_2013-15_\(EUR_per_kWh\)_YB16.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Electricity_and_gas_prices,_second_half_of_year,_2013-15_(EUR_per_kWh)_YB16.png),
- [23] Angaben der serbischen Agentur für Energie zu den Energiepreis- und Bedarfsentwicklung in Serbien in der Zukunft <http://www.aers.rs/Index.asp?l=2&a=675>,
- [24] Angaben Weltbank zum Energieverbrauch in Serbien 2013
<http://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC?locations=RS&view=map>,
- [25] Index für menschliche Entwicklung der Vereinten Nationen,
<http://www.laenderdaten.de/indizes/hdi.aspx>,
- [26] Ratsbeschluss aus dem Amtsblatt der Europäischen Union vom 19.3.2008,
- [27] Projekte von EBRD in Serbien <http://www.ebrd.com/work-with-us/project-finance/project-summary-documents.html?1=1&filterCountry=Serbia>,
- [28] Länderbericht und Unterstützungsprogramm der Euler Hermes für Serbien
<http://www.eulerhermes.com/mediacenter/Lists/mediacenter-documents/Country-Report-Serbia.pdf>,
- [29] Länderberichte und Einstufungen der Euler Hermes im Vergleich weltweit
<http://www.eulerhermes.com/economic-research/country-risks/Pages/country-reports-risk-map.aspx#country-reports>,
- [30] Euler Hermes Länderbericht Serbien <http://www.eulerhermes.com/economic-research/country-reports/Pages/Serbia.aspx>,
- [31] Transparency Korruptionsranking für Serbien 2016
http://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016,
- [32] Ratsbeschluss vom 18. Februar 2008 über die Grundsätze, Prioritäten und Bedingungen der Europäischen Partnerschaft mit Serbien einschließlich des Kosovo im Sinne der Resolution 1244 des Sicherheitsrats der Vereinten Nationen vom 10. Juni 1999 und zur Aufhebung des Beschlusses 2006/56/EG (2008/213/EG) EU und Serbien - Details aus dem Amtsblatt der Europäischen

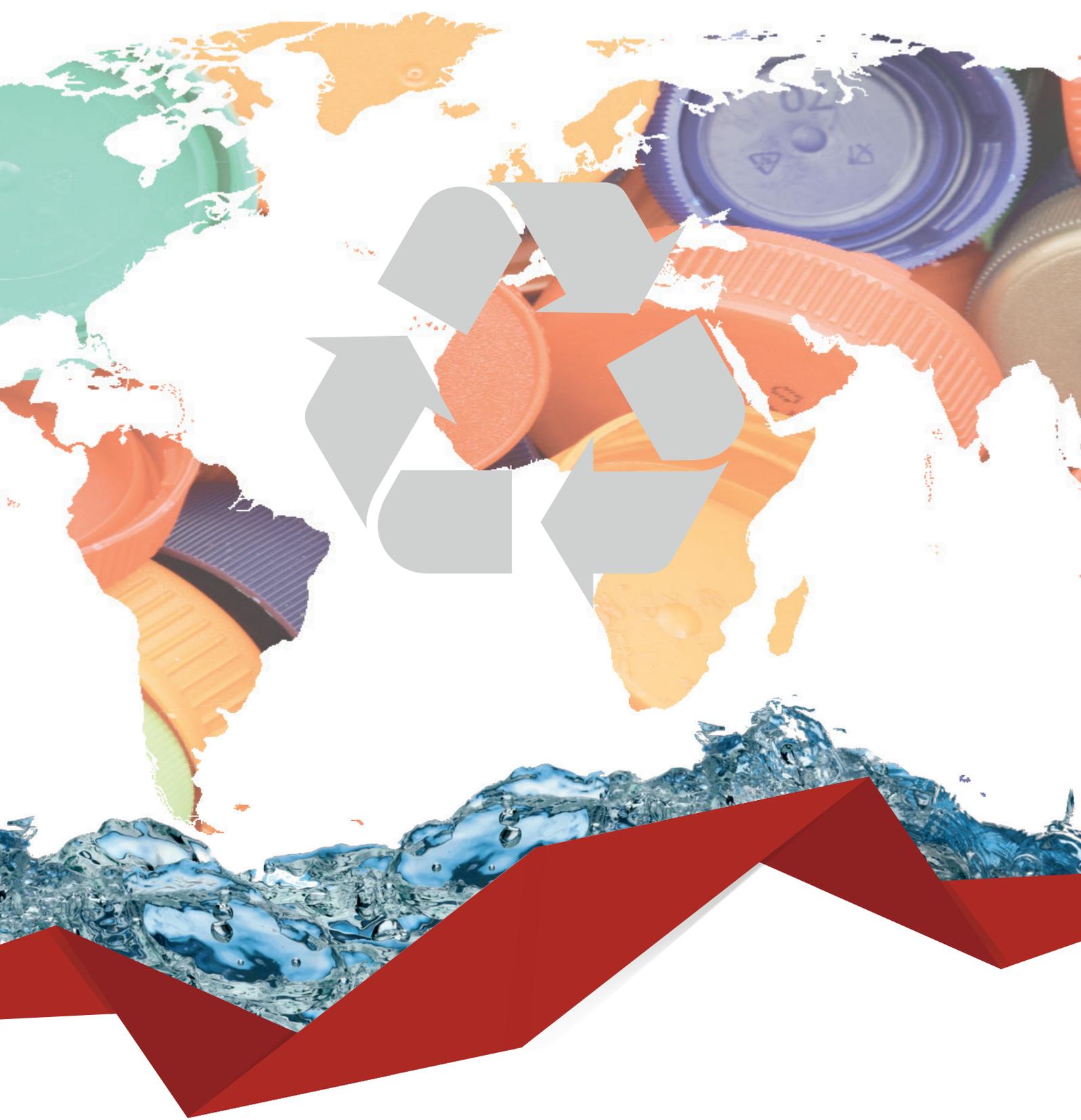
- Union vom 19.3.2008 zu downloaden unter <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:080:0046:0070:DE:PDF>,
- [33] „TOP 500 Srbije“ Bericht mit Unternehmens- und Marktentwicklungen in Serbien http://www.ekapija.com/dokumenti/TOP_500_Prezentacija_260913.pdf,
- [34] Deutsch-Serbische bilaterale Entwicklung und Zusammenarbeit http://www.auswaertiges-amt.de/sid_531A9AE68E0D3BD5E5BFD1261B6E5F88/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/Serbien/Bilateral.html,
- [35] Der EU-Betritt-Prozess in Serbien http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Europa/Erweiterung_Nachbarschaft/Erweiterung/Serbien.html,
- [36] IFC Beograd “Belgarde Waste Management Treatment and Disposal PPP Project Teaser” vom Jan. 2015 <http://www.beograd.rs/download.php/documents/BWTDTeaser.pdf>,
- [37] EU Kommission zum mehrjährigen Aktionsprogramm der EU mit 15 Staaten zu IPA II <http://ec.europa.eu/enlargement/> oder bei gtai in English unter <https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PRO/2015/09/Anlagen/PRO201509025003.pdf>,
- [38] SIEPA „strong FDI growth in Serbia 2014“ <http://siepa.gov.rs/en/index-en/invest-in-serbia/strong-fdi-figures.html>,
- [39] The National Bank of Serbia, Analysis on Debt & Investments http://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/english/90/dug/debt_I_2014.pdf,
- [40] The Trading Economics on Taxes and Economics in Serbia <http://www.tradingeconomics.com/serbia/corporate-tax-rate>,
- [41] USA Report on Investment Climate Statement – Serbia <http://www.state.gov/e/eb/rls/othr/ics/2013/204728.html>,
- [42] Destatis Report Abfallaufkommen pro Kopf/Jahr in der EU https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/zdw/2014/PD14_027_p002pdf.pdf;jsessionid=1AB70F0D2F99D3244B557768E4B4C5FD.cae1?__blob=publicationFile,
- [43] Destatis Report Abfallaufkommen in EU Polen und Tschechien 2014 pro Jahr pro Einwohner <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/UmweltEnergie/Abfallaufkommen.html>,
- [44] Entsorgungswege in der EU – Berichte und Statistiken von Eurostat <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/msw-treatment-in-the-eu-27>,
- [45] „CBC-Programm 2014-2020 Serbien-Kroatien (105 Seiten in Englisch)“ ist downloadbar unter <https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PRO/2015/09/Anlagen/PRO201509075000.pdf>,
- [46] „CBC-Programm 2014-2020 Serbien-Rumänien (147 Seiten in Englisch)“ ist downloadbar unter <https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PRO/2015/09/Anlagen/PRO201509075001.pdf>,
- [47] „CBC-Programm 2014-2020 Serbien-Rumänien (120 Seiten in Englisch)“ ist downloadbar unter <https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PRO/2015/09/Anlagen/PRO201509035002.pdf>,

- [48] Branchenkompakt Serbien des gtai vom Juni 2015
http://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PUB/2015/05/pub201505292057_159812_wirtschaftsdaten-kompakt---serbien--mai-2015.pdf,
- [49] Wirtschaftsdaten Kompakt Serbien November 2016
http://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222050_159812_wirtschaftsdaten-kompakt---serbien.pdf?v=1,
- [50] Wirtschaftstrend Jahresmitte 2016 Serbien des gtai vom Juni 2016
<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftstrends,t=wirtschaftstrends-jahresmitte-2016--serbien,did=1472542.html>,
- [51] Städteranking der Financial Times http://www.berlin-partner.de/fileadmin/user_upload/01_chefredaktion/02_pdf/studien-rankings/2014/European-Cities-of-the-Future_2014-15.pdf,
- [52] The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank - Faktencheck zu Serbien und Geschäftsindex von
<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/~media/giawb/doing%20business/documents/profiles/country/SRB.pdf?ver=2>,
- [53] Heritage Ranking for Serbia <http://www.heritage.org/index/pdf/2015/countries/serbia.pdf>,
- [54] Schließung der Mine "Stolice"
<http://www.sepa.gov.rs/download/akcidenti/vode/stoliceKrupanj2014.pdf>,
- [55] PPP Projekt von Nis <http://www.naled-serbia.org/upload/CKEditor/PPP%20-%20NIS-Regional-Development-Agency.pdf>,
- [56] <http://rra-jug.rs/en/project-of-constructing-regional-center-for-waste-management-for-the-region-of-nis-in-accordance-with-ppp-model-with-elements-of-concession>
- [57] Bilaterale Abkommen Serbiens www.wto.org -> Trade Topics, Regional Trade Agreements, RTA Database, By Country,
- [58] Länderinformationen über den aktuellen politischen und wirtschaftlichen Stand aus Sicht des Auswärtigen Amtes http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/01-Nodes_Uebersichtsseiten/Serbien_node.html.
- [59] Market-Access-Database für Serbien, <http://madb.europa.eu>,
- [60] Zolltabellen und Zollgebühren können der Datenbank des Zolls entnommen werden
<http://www.upravacarina.rs/en/BusinessCommunity/Pages/CustomsTariff.aspx>,
- [61] Germany Trade & Invest im Merkblatt über gewerbliche Wareneinfuhren für Serbien:
<http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Meta/Formulare/suche.html?formId=412&searchTerm=serbien+zoll&submit=+>
- [62] Auswahl der Messen für Kreislaufwirtschaft, Wasserwirtschaft, Erneuerbare Energien, Umwelttechnik als Dokumentanhang zu dieser Studie
- [63] Railway Serbia und Straßennetz von Serbien <http://www.serbianrailways.com/>
- [64] Flughäfen in Serbien auf der Google Maps
<https://www.google.rs/maps/search/airport+serbia/@43.9376231,20.9230478,7z/data=!3m1!4b1>

QUELLEN KAPITEL WASSERWIRTSCHAFT

- [65] FAO Aquastat, 2016. Food and Agriculture Organization of the United Nations – AQUASTAT Database. Zugriff 2016. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [66] DWMS, 2015. Draft Water Management Strategy of the territory of the Republic of Serbia. Belgrade: Water Directorate. <http://www.rdvode.gov.rs/doc/dokumenta/javne-rasprave/strategija/Strategija%20upravljanja%20vodama-FINALNACRT.pdf>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [67] MESP, 2010. Initial National Communication of the Republic of Serbia under the United Nations Framework Convention on Climate Change. Belgrade: Ministry of Environment and Spatial Planning of the Republic of Serbia. <http://unfccc.int/resource/docs/natc/srbnc1.pdf>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [68] RAPP, 2010. Spatial Plan of the Republic of Serbia. Republic Agency for Spatial Planning. <http://www.rapp.gov.rs/sr-Latn-CS/prostorni-plan-republike-srbije/cid310-83174/prostorni-plan-republike-srbije>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [69] NVE, 2013. Effects of climate change in the Kolubara and Toplica catchments, Serbia. Oslo: Norwegian Water Resources and Energy Directorate. http://webby.nve.no/publikasjoner/rapport/2013/rapport2013_62.pdf, letzter Zugriff 26.12.2016
- [70] HIDMET, 2016. Republic Hydrometeorological Service of Serbia. http://www.hidmet.gov.rs/index_eng.php, letzter Zugriff 26.12.2016
- [71] SYRS, 2016. Statistical Yearbook of the Republic of Serbia 2016. Belgrade: Statistical Office of the Republic of Serbia. <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/G2016/pdf/G20162019.pdf>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [72] Weltbank, 2015a. Water and Wastewater Services in the Danube Region: Serbia Country Note. Washington, DC. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22136>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [73] Eco-bulletin, 2015. 2016. Belgrade: Statistical Office of the Republic of Serbia. <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/G2016/pdfE/G20165616.pdf>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [74] DANUBIS.ORG. Danubis.org Water Platform. <http://www.danubis.org>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [75] MRRS, 2015. Municipalities and Regions of the Republic of Serbia <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/G2015/pdf/G20152017.pdf>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [76] IB-NET.ORG. <https://database.ib-net.org>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [77] MEMSP, 2011. National Environmental Approximation Strategy for the Republic of Serbia. Belgrade: Ministry of Environment, Mining and Spatial Planning of the Republic of Serbia. <http://www.misp-serbia.rs/wp-content/uploads/2010/05/EAS-Strategija-ENG-FINAL.pdf>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [78] Weltbank, 2015b. State of the Sector – Regional Report – Water and Wastewater Services in the Danube Region. Washington, DC. World Bank. http://www.danubis.org//files/File/country_resources/user_uploads/T_SoS_Report.pdf, letzter Zugriff 26.12.2016
- [79] SBRA, 2015. Serbian Business Registers Agency. Datenzugriff im Dezember 2016. <http://www.apr.gov.rs>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [80] ESWMS, 2015. MINISTRY OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENTAL PROTECTION – Water Directorate: Executive Summary for the Water Management Strategy of the territory of the Republic

- of Serbia. <http://www.rdvode.gov.rs/doc/dokumenta/javne-rasprave/strategija/Strategija%20SUMMARY.pdf>, letzter Zugriff 26.12.2016
- [81] ZoM, 2014. Gesetz über Ministerien des Republik Serbien (Amtsblatt der R. Serbien, Nr. 44/2014, 14/2015, 54/2015 and 96/2015). http://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_ministarstvima.html, letzter Zugriff 26.12.2016
- [82] EEP-DWP, 2015. Energy Efficiency in WSS Utilities Capacity Building Program. Vienna: Danube Water Program. http://www.danube-water-program.org/media/Energy_Efficiency/DWP_EE-brochure_0915.pdf, letzter Zugriff 26.12.201
- [83] Der Inflationsbericht der serbischen Nationalbank vom Februar 2017 https://www.nbs.rs/system/galleries/download/pdf_ioi/inflation_report_02_2017.pdf



German RETech Partnership
Recycling & Waste Management
Made in Germany



German Water Partnership



Projektpartner



ANDREAS VON SCHOENBERG
CONSULTING



IVE INSTITUT FÜR
UMWELTECHNIK UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



Redaktionsbüro Dr. Hahn

