

Syrien

1 Landesspezifische Grundlageninformationen	SYRIEN 
Fläche:	185.180 km ²
Einwohnerzahl:	18,5 Mio. E.
Einwohnerdichte:	100 E./km ²
BIP/Einwohner:	1.465 US\$/a
HDI (Human Development Index):	0.724
Ratifizierung Kyoto-Protokoll:	ja
Hauptindustrie:	Erdöl, Textil, Lebensmittel, Getränke, Tabak, Phosphat Bergbau, Zement
Ballungsgebiete [Mio. E.]:	Damascus, Aleppo, Homs, Lattakia, Hama (> 500.000)
2 Umweltpolitische und abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen	
2.1 Umweltpolitik	<ul style="list-style-type: none"> wesentliche positive Entwicklungsschritte in den letzten 5 Jahren Politische und kommunale Strukturen erkannten das Problem. Es wird dringend nach angepassten technischen und organisatorischen Lösungen gesucht. Die Regierung hat entsprechend der Möglichkeiten die notwendigen Finanzen für den Bau und Betrieb der Abfallbehandlungsanlagen bis 2014 bereitgestellt.
2.2 Rechtsgrundlagen und Rechtsnormen	
2.2.1 In Kraft	<ul style="list-style-type: none"> Umwelt- und Abfallgesetz Nr. 50 im Jahr 2002
2.2.2 In Planung	<ul style="list-style-type: none"> Es wurde ein Masterplan erstellt, welcher bis 2014 zu realisieren ist. Es sollen die Maßnahmen der Abfallwirtschaft (Deponien, Sortieranlagen und Kompostierungsanlagen) in den meisten Städten umgesetzt werden.
2.3 Organisation und Verantwortlichkeiten	
2.3.1 Umsetzung der Rechtsnormen	<ul style="list-style-type: none"> Stadtverwaltung, Abteilung Abfallwirtschaft
2.3.2 Kontrolle/ Überwachung der Einhaltung	<ul style="list-style-type: none"> Stadtverwaltung, Abteilung Umweltamt
2.4 Stoffspezifische Informationen	
2.4.1 Abfallarten	<ul style="list-style-type: none"> ungetrennter Hausmüll, Marktabfälle, Industrieabfall durch die Industriegebiete, Bauabfall, Krankenhausabfälle, Glas, Papier, Holz, Textil, Metalle
2.4.2 Abfallmengen	<ul style="list-style-type: none"> [Mg/a]: 8 Mio. (ca. 2,2 Mg/D)
2.4.3 Abfallzusammensetzung	<ul style="list-style-type: none"> je nach Region [%]: Organik: ca. 50 - 60, verwertbares Material (Metall, Plastik, etc.): ca. 10
2.4.4 Abfallströme und Entsorgungswege	<ul style="list-style-type: none"> Mehr als 97 % wird auf unregulierten Deponien abgelagert. individuelle Sortierung und Vermarktung der trockenen verwertbaren Fraktionen (Papier, Plastik, Metalle) mit ca. 3 - 5 %
2.4.5 Emissionspotential	<ul style="list-style-type: none"> Skalenwert: 5, zunehmende biologische Behandlung
3 Situation des Entsorgungsmarktes	
3.1 Finanzierung der Abfallentsorgung	<ul style="list-style-type: none"> Stadtverwaltung ca. 80 - 90 % und Gebühren ca. 10 - 20 %
3.2 Beteiligung des informellen Sektors	<ul style="list-style-type: none"> Sortierung und Vermarktung der verwertbaren Stoffen
3.3 Installierte Abfallentsorgungstechnologien/ Entsorgungsinfrastruktur	
3.3.1 Sammlung	<ul style="list-style-type: none"> In den großen Städten erfolgt die Sammlung mit lokal hergestellten Metallumleerbehältern 250 bis 1200 l. Anzahl der Behälter ist in den meisten Städten sehr gering; Sie werden an den zentralen Stellen der Straßen aufgestellt. Es gibt keine geplanten und geeigneten Stellplätze. Dies belastet die Wohnungs- und Gewerbebesitzer. In den ländlichen Regionen sind keine Sammelbehälter vorhanden. Abfall wird in Plastikbeutel auf den Randstraßen durch die Einwohner bereitgestellt.
3.3.2 Transport	<ul style="list-style-type: none"> Exportierte Müllsammelfahrzeuge aus Japan, Türkei, etc. in den großen Städten kleine Müllsammelfahrzeuge in den kleinen, dicht bewohnten Gebieten und Einkaufstraßen LKW, Traktoren in den ländlichen Regionen, technisierte Umschlagstationen nicht vorhanden
3.3.3 Vorbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> z. Zt. nur in Damaskus „alte Bühler Anlage“ für ca. 500 Mg/a (theoretisch) Einige Sortier- und Kompostierungsanlagen sind in der Realisierung bzw. in der Ausschreibungsphase.
3.3.4 Verwertung	<ul style="list-style-type: none"> nur trockene Fraktionen „Plastik, Papier, Metalle“ durch individuelle Sortierung in den Straßen oder Deponien Papier, teilweise Plastik und Metalle werden lokal verwertet; PET wird exportiert
3.3.5 Beseitigung	<ul style="list-style-type: none"> 2 bis 3 Deponien mit einfacher Basisabdichtung verschiedene Deponien sind in der Ausschreibungsphase
3.4 Wettbewerber im Bereich Entsorgungsdienstleistungen/ Abfallbehandlungstechnologien	
3.4.1 Sammlung	<ul style="list-style-type: none"> ca. 90 % öffentlich und 10 % lokale Privatunternehmen „Trend für Privatwirtschaft“ ca. 50 Privatunternehmen im Land etabliert Für die deutschen Unternehmen gib es Chancen im Bereich Vermarktung von Abfallsammelsystemen. Dienstleistungen durch westeuropäische Entsorgungsunternehmen sind aus finanziellen und organisatorischen Gründen schwierig. Etablierte Abfallentsorgungsunternehmen aus den Golfstaaten schauen am Markt und haben bessere Chancen.

3.4.2	Transport	<ul style="list-style-type: none"> Transport durch die Stadt zu Umschlagplätzen (ca. 90 % öffentlich und 10 % lokale Privatunternehmen) Umschlagplätze zur Beseitigung (100 % lokale Privatunternehmen, Einsatz großvolumiger LKW) Die meisten Müllsammelfahrzeuge sind aus Japan über ein Entwicklungshilfeprogramm, Türkei und Saudi Arabien.
3.4.3	Vorbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> Deutsche Unternehmen mit angepassten Lösungsansätzen für Sortier- und Kompostierungsanlagen haben sehr gute Chancen. Bis 2014 sollen ca. 100 Vorbehandlungsanlagen gebaut werden. Deutsche Unternehmen sind schon am Markt und haben die ersten Anlagen gebaut. Dienstleistungen durch westeuropäische Entsorgungsunternehmen sind in Zusammenarbeit mit lokalen seriösen Unternehmen möglich. Etablierte Abfallentsorgungsunternehmen aus den Golfstaaten schauen am Markt und haben bessere Chancen. Trennung/Sortierung der verkaufbaren Fraktionen wie Metalle, Papier, Kunststoffe und Organik sind z. Zt. die Ziele der Regierung und der Verantwortlichen.
3.4.4	Verwertung	<ul style="list-style-type: none"> Es sind im Land keine speziellen Abfallverwertungsanlagen installiert. Es gibt Bedarf an z. B. Altrefenaufbereitungsanlagen, Bauabfallaufbereitungsanlagen, dezentrale thermische Verwertungsanlagen insbesondere für die Industriegebiete, Biogas- und Kompostierungsanlagen, Verwertung/Entsorgung von Sonder- und Industrieabfällen, Altbatterien.
3.4.5	Beseitigung	<ul style="list-style-type: none"> Es ist geplant, mehr als 20 Deponien zu bauen. Hochschullehrer, die in Deutschland studiert haben, bringen ihr Know-How dazu und bearbeiten die meisten Ausschreibungen. Es werden Deponien mit Basisabdichtungen ausgeschrieben. Die Firma „Mutawasset“ aus Aleppo hat sich auf das Thema spezialisiert und Fachpersonal zum KDB-Schweißen und zur Qualitätskontrolle ausgebildet. Die KDB werden aus Deutschland bezogen.
4 Know-How-Transfer		
4.1 Realisierte abfallwirtschaftliche Projekte in Kooperation mit Deutschland		
4.1.1	Technologieorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> Weiterbildung (METAP-Vorhaben, Finanzierung durch Weltbank) PPP-Vorhaben in Aleppo mit dem Ingenieurbüro S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH zum Know-How-Transfer/Finanzierung durch DEG
4.1.2	Wissenschaftsorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenarbeit mit den Universitäten und ALUMNI-Verein SADU Deutsch-Syrische Umweltwoche, veranstaltet durch Universität Rostock in Zusammenarbeit mit GTZ und INWENT
4.2 Zukünftige Vorhaben/ Ausrichtung abfallwirtschaftlicher Projekte in Kooperation mit Deutschland		
4.2.1	Technologieorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> Deutsch-Syrische Umweltwoche Aleppo Abfalltage Umgang mit Industrieabfällen in den Industriegebieten
4.2.2	Wissenschaftsorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung mit Universität Al-Baath/Dr. Aber Mohamad Biogasgewinnung und Verwertung mit Universität Aleppo/Prof. Abdallah Maraschli
4.3 Nationale und internationale Netzwerke und Kontakte		
4.3.1	Öffentliche Cluster	<ul style="list-style-type: none"> Ministerium für lokale Angelegenheiten und Umwelt Stadtverwaltungen in den Städten
4.3.2	Kontakt- und Beratungsstellen	<ul style="list-style-type: none"> SADU Alumni-Verein Dr.-Ing. Aber Mohamed (Universität Al-Baath) Prof. Dr.-Ing. Antonios Ackl (Universität Damaskus) S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH envi-MV
5 Ausblick		
5.1	Umweltbewusstsein und Abfallverhalten	<ul style="list-style-type: none"> Die Entwicklung ist sehr positiv.
5.2	Investitionsrisiken und Marktzugangsschwellen	<ul style="list-style-type: none"> Die Regierung hat großes Budget zur Umsetzung der notwendigen Abfallwirtschaftsmaßnahmen geplant. Die Abfallwirtschaft soll je nach verfügbaren Mittel bis 2014 aufgebaut werden.
5.3	Geplante Vorhaben und Investitionsvolumen	<ul style="list-style-type: none"> Bau von ca. 100 Behandlungsanlagen, 20 Deponien und ca. 200 Umschlagstationen
5.4	Empfehlungen	<ul style="list-style-type: none"> angepasste Technologien und Auswahl des geeigneten lokalen Partners, „kein Händler“

Die hier aufgeführten Informationen stammen aus einer Reihe verschiedener Quellen. Ein detailliertes Quellenverzeichnis ist in der Langfassung des jeweiligen abfallwirtschaftlichen Länderprofils enthalten, die über das RETech-Portal angefordert werden kann. Stand ist größtenteils der 06.08.2009, genauere Informationen hierzu finden Sie ebenfalls in der Langfassung der Länderprofile. Bitte beachten Sie auch unseren [Datenschutz- und Haftungshinweis](#) (insbesondere Punkte 1., 2., 3.). Die Länderprofile wurden erstellt durch ein Konsortium aus Vertretern der Bauhaus-Universität Weimar, der Universität Stuttgart, der Universität Rostock, der Ingeniergruppe RUK GbR, der Intecus GmbH, der Fachhochschule Münster und der Knoten Weimar GmbH unter Koordination der Professur Abfallwirtschaft der Bauhaus-Universität Weimar.

