

Saudi Arabien

1 Landesspezifische Grundlageninformationen	SAUDI ARABIEN
Fläche:	2.240.000 km ² HDI (Human Development Index): 0,812 Ratifizierung Kyoto-Protokoll: ja
Einwohnerzahl:	27,1 Mio. E. Hauptindustrie: Erdölraffinerie, Petrochemie, Dünger, Zement, Stahl, Textilien
Einwohnerdichte:	11,8 E./km ²
BIP/Einwohner:	15.481 US\$/a Ballungsgebiete: Riad, Jeddah, Mekka, Medina, Dammam, Taif [Mio. E.]:
2 Umweltpolitische und abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen	
2.1 Umweltpolitik	• Probleme erkannt und Teil der gesetzlichen, technischen und finanziellen Lösungsansätze realisiert
2.2 Rechtsgrundlagen und Rechtsnormen	
2.2.1 In Kraft	• General Environmental Law and Rules for Implementation, 2001 - 2002
2.2.2 In Planung	• Verschärfung des Abfallgesetzes mit Verordnungen
2.3 Organisation und Verantwortlichkeiten	
2.3.1 Umsetzung der Rechtsnormen	• Stadtverwaltung, Abteilung Abfallwirtschaft
2.3.2 Kontrolle/ Überwachung der Einhaltung	• Presidency for Metrology and Environment (PME)
2.4 Stoffspezifische Informationen	
2.4.1 Abfallarten	• Ungetrennter Hausmüll, Marktabfälle, Industrieabfall durch die Industriegebiete, Bauabfall, Krankenhausabfälle, Glas, Papier, Holz, Textil, Metall, etc.
2.4.2 Abfallmengen	• [Mio. Mg/a]: Hausmüll: 15 - 20, Industriemüll: 2,7; Krankenhausabfälle: 0,3, Sonderabfall: 0,9
2.4.3 Abfallzusammensetzung	• je nach Region [%]: Organik: ca. 50 - 60, ca. verwertbares Material (Metall, Plastik, etc.): 10 - 20
2.4.4 Abfallströme und Entsorgungswege	• Ablagerung auf unregelmäßigen Deponien [%]: mehr als 90 • individuelle Sortierung und Vermarktung der trockenen verwertbaren Fraktionen (Papier, Plastik, Metalle) [%]: ca. 3 - 5
2.4.5 Emissionspotential	• Skalenwert: 5, zunehmende biologische Behandlung
3 Situation des Entsorgungsmarktes	
3.1 Finanzierung der Abfallentsorgung	• 100 % staatliche Finanzierung (keine Abfallgebühren)
3.2 Beteiligung des informellen Sektors	• Sortierung und Vermarktung der Verwertbarenstoffen
3.3 Installierte Abfallentsorgungstechnologien/ Entsorgungsinfrastruktur	
3.3.1 Sammlung	• In den großen Städten erfolgt die Sammlung mit lokale hergestellten Metallumleerbehältern, 250 bis 1200 l. Es gibt Trends zu Plastikbehältern. Im vorigen Jahr wurde die Stadt Jeddah, 3 Mio. Einwohner an 3 lokale Firmen, „Dala, Alwan und Sadaka“ für 5 Jahre vergeben. Ca. 30.000 GMB 1100 l wurden für die Sammlung bereitgestellt. SULO hat davon 9000 Stück geliefert. Sie werden an den zentralen Stellen der Straßen aufgestellt.
3.3.2 Transport	• Müll wird mittels Müllpresssammelfahrzeugen gesammelt, welche hauptsächlich von lokalen Firmen hergestellt werden. Die größte Firma ist RIM in Riad. In einigen Teilstädten sind auch technisierte Umladestationen vorhanden. Sie werden auch lokal hergestellt. Die Kosten für Sammlung und Transport werden mit ca. 30 - 60 €/t eingeschätzt.
3.3.3 Vorbehandlung	• Es gibt Sortier- und Kompostierungsanlagen, die aus technischen oder organisatorischen Gründen nicht zielgerecht betrieben werden. Es wurden und werden Investitionen getätigt, die durch falsche Planungen nicht betrieben wurden z. B. Sortieranlage Jeddah.
3.3.4 Verwertung	• 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	• Die Situationen der Alt-Deponien sind sehr schlecht. Es wurden in den letzten Jahren Deponien mit Basisabdichtungen gebaut.
3.4 Wettbewerber im Bereich Entsorgungsdienstleistungen/ Abfallbehandlungstechnologien	
3.4.1 Sammlung	• Die Privatwirtschaft ist für Sammlung und Transport zuständig. Es gibt lokale Firmen z. B. Dala, Sadaka, Alwan, Zahran, welche sich auf dem Markt etabliert haben. Es gibt keine internationalen Firmen, welche mit der Entsorgungslogistik beauftragt sind. Die internationalen Firmen haben Chancen bei der Lieferung der Müllbehälter. Firmen aus Deutschland, Frankreich und Italien sind am Markt. Ebenfalls gibt es Chancen für die Ingenieurleistungen für die Planung und Qualitätskontrolle.
3.4.2 Transport	• Die Privatwirtschaft ist für Transport zuständig. Die meisten Techniken „klassische Müllsammelfahrzeuge“ werden lokal hergestellt. Für die deutschen Unternehmen gib es Chancen im Bereich Vermarktung von spezielle Abfalltransportsystemen und Umladestationen. Dienstleistungen durch westeuropäische Entsorgungsunternehmen sind aus organisatorischen Gründen nur mit Kooperationen mit lokalen Unternehmen möglich. Ebenfalls gibt es Chancen für die Ingenieurleistungen für die Planung und Qualitätskontrolle.
3.4.3 Vorbehandlung	• Deutsche Unternehmen mit angepassten Lösungsansätzen für Sortier- und Kompostierungsanlagen, Aufbereitungstechnik, Sonderabfall haben sehr gute Chancen.
3.4.4 Verwertung	• Es sind im Land keine speziellen Abfallverwertungsanlagen installiert. Es gibt Bedarf an z. B. Altölverwertung, Altreifenaufbereitungsanlagen, 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 viele Deponien zu bauen. Deutsche Firmen haben in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen sehr gute Chancen insbesondere für Vorhaben der Beseitigung von Sondermüll.
4 Know-How-Transfer		
4.1	Realisierte abfallwirtschaftliche Projekte in Kooperation mit Deutschland	
4.1.1	Technologieorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> • Internationale Weiterbildungsinstitute bieten regelmäßige Weiterbildungsprogramme für die Führungskräfte. Es gibt großen Bedarf für die „Weiterbildung in der Abfallwirtschaft“.
4.2	Zukünftige Vorhaben/ Ausrichtung abfallwirtschaftlicher Projekte in Kooperation mit Deutschland	
4.2.1	Technologieorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> • Zukünftige technologieorientierte Projekte sind: Entsorgungstechniken und Dienstleistungen in der Entsorgung von Sonderabfällen Bau von Abfallaufbereitungsanlagen (angepasste mechanisch-biologische Abfallbehandlung, Altrefinaufbereitung, Bauabfallaufbereitungsanlagen, dezentrale Verbrennungsanlagen, Kompostierungsanlagen, etc.) Rekultivierung von Alt-Deponien Bau von modernen Deponien
4.2.2	Wissenschaftsorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zusammenarbeit mit lokalen Universitäten und Forschungseinrichtung ist die Türöffnung für Umsetzung der deutschen Abfalltechnologien. Es wird empfohlen, gemeinsame Pilotprojekte zu realisieren. Eine gemeinsame Finanzierung ist möglich.
4.3	Nationale und internationale Netzwerke und Kontakte	
4.3.1	Öffentliche Cluster	<ul style="list-style-type: none"> • Presidency for Metrology and Environment
4.3.2	Kontakt- und Beratungsstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Stadtverwaltungen in den Städten • SKAB Group • REM für Müllsammelfahrzeuge • Universität Rostock; Lehrstuhl Abfall- und Stoffstromwirtschaft • envi-MV • DFIC • igw-Witzenhausen
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"> • Lieferung der Technik mit klassischen internationalen Geschäftsbedingungen sind möglich • Besondere Projekte z. B. „BOT-Vorhaben“ (Build-Operate-Transfer) sollen von Fall zu Fall bewertet werden.
5.3	Geplante Vorhaben und Investitionsvolumen	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit mehr als 200 Altdeponien • Bau eines Zentrums für Sondermüll in Jeddah • Sammlung und Transport für Hausmüll werden alle 5 Jahre ausgeschrieben • Ingenieurleistungen für die Kontrolle, Bau von Laboren, Deponien, etc.
5.4	Empfehlungen	<ul style="list-style-type: none"> • deutsche Abfalltechnik hat sehr gute Chancen. Dazu sind die richtigen lokalen Partner erforderlich.

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.