


## Marokko

1 Landesspezifische Grundlageninformationen		KÖNIGREICH MAROKKO 	
Fläche:	459.000 km <sup>2</sup>	HDI (Human Development Index):	0,567
Einwohnerzahl:	32 Mio. E.	Ratifizierung Kyoto-Protokoll:	ja
Einwohnerdichte:	70 E./km <sup>2</sup>	Hauptindustrie:	Montanindustrie (insb. Phosphatabbau) u. verarbeitende Chemie- u. Düngemittelindustrie, Landwirtschaft u. Nahrungsmittelindustrie, Metall- u. Kunststoffverarbeitung, Zementproduktion, Erdölverarbeitung, traditionelles Handwerk (Textil u. Lederverarbeitung), Tourismus
BIP/Einwohner:	2868 US\$/a	Ballungsgebiete	Casablanca (3,3), Rabat (1,8), Fès, Marrakesch (je 1,0), Tanger (0,8), Agadir, Meknes (je 0,6), Oujda, Kenitra, Tetouan (je 0,4)
<i>alle Landeskenndaten Stand 2009</i>		[Mio. E.]:	
<b>2 Umweltpolitische und abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen</b>			
2.1	Umweltpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>starke Orientierung an den Leitlinien d. EU, im Zuge d. Assoziierungsanstrengungen richten sich umweltpolitische Vorgaben zunehmend an EU-Regelungen aus, deutsche Unterstützung spielt wesentliche Rolle u. schlägt sich in Entwicklung v. Standards u. Regelwerken auch zur Abfallw. nieder</li> <li>Umweltstrategie, vom nationalen Umweltrat 2009 verabschiedet, Entwurf eines nat. Abfallprogrammes (PNDM) u.a. mit Ziel Abfallerfassg.auf 90%erhöhen, Sanierung aller Deponien, 20% Recycling</li> </ul>	
2.2	Rechtsgrundlagen und Rechtsnormen		
2.2.1	In Kraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltrahmengesetz v. 1999 'Code de l'environnement'</li> <li>Nationales Abfallgesetz Nr. 28-00 zur Abfallwirtschaft und Entsorgung v. 7.12.2006 regelt die Abfallsammlung, -behandlung u. -beseitigung und wurde mit deutscher Unterstützung erarbeitet,</li> <li>Kommunalgesetz (Charte Communale Art. 39) überträgt Kommunen Entsorgungsverantwortung f. Hausmüll</li> <li>Verordnungen u.a. zu <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung eines Abfallkatalog auf Basis des EAK (Décret no. 2-07-253 portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux) in 08/2008 veröffentlicht,</li> <li>medizin. u. pharmazeutische Abf (Décret no. 2-09-135),</li> <li>zu Deponien (Décret no. 2-09-471) sowie Verwaltungsvorschrift zur Errichtung u. Stilllegung von Deponien aus dem Jahr 2010</li> </ul> </li> <li>Gesetz z. Förderung erneuerb. Energie mit aktuellen Ergänzungsakten v. 2010</li> </ul>	
2.2.2	In Planung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verordnungen (tlw. bereits in Entwürfen vorliegend) zu <ul style="list-style-type: none"> <li>Abfallmitverbrennung, (in Orientierung an einschlägigen Direktiven der EU)</li> <li>Umgang mit gefährlichen Abfällen u. deren umweltverträgliche Entsorgung</li> <li>Altöl</li> <li>grenzüberschreitender Verbringung von Abfällen/Umsetzung der Basler Konvention</li> </ul> </li> </ul>	
2.3	Organisation und Verantwortlichkeiten		
2.3.1	Umsetzung der Rechtsnormen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltministerium (Ministère de l'Energie, des mines, de l'Eau et de l'Environnement) ist fachlich im Allgemeinen f. Abfallwirtschaft zuständig, weitere staatl. Stellen üben Aufsicht bei gefAbf aus</li> <li>Kommunen obliegt Verantwortung f. lokale Entsorgung u. Genehmigung notwendiger Einrichtungen (letztere in zustimmender bzw. f. Anlagen ab Klasse 2 in direkter Form lt. Genehmigungsrecht Dahir v. 25.8.1914)</li> </ul>	
2.3.2	Kontrolle/ Überwachung der Einhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innenministerium führt als kommunale Aufsichtsinstanz auch Überwachungsfunktion über Hausmüllbewirtschaftung aus,</li> <li>noch kein übergreifendes System zur Kontrolle abfallw. Vorgaben implementiert, im Rahmen untergesetzlicher Regelungen wird für Sonderabfallentsorgung ein aus der nationalen Umweltüberwachung abgeleiteter Überwachungs- u. Steuermechanismus geschaffen, dtsh-marokk. Entwicklungszusammenarbeit hat auch Entwicklung von abfallw. Kontrollmaßnahmen zum Gegenstand</li> </ul>	
2.4	Stoffspezifische Informationen		
2.4.1	Abfallarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hausmüll verkörpert Gesamtspektrum aller in Siedlungen anfallenden festen Abf aus Haushalten, Gewerbe, Kleinindustrie einschl. Bauaktivitäten; indAbf. sind i.d.R. in Produktionsbetrieben anfallende Reste u. Abf, gefAbf u. medAbf bilden lt. Abfallgesetz weitere Differenzierungskategorien</li> </ul>	
2.4.2	Abfallmengen	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine amtliche Statistik über das Aufkommen der Abfallarten</li> <li>letzte verfügb. Mengenangab. 2000 [Mio. Mg]: Hausmüll: 6,5; indAbf: 1; E-Schrott in 2007: 0,03</li> </ul>	
2.4.3	Abfallzusammensetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hausmüll [%]: biol.u.Grünabf: 60-80, PPK 7-10, Polymere 4-7, Holz 7, Textil 3, Metall 1, inertes 12</li> <li>allg. hohe Feuchte u. sehr niedriger Heizwert der SiedAbf., verschied. lfd.Studien zur Erhebung d. Abfälle der wichtigsten Wirtschaftszweige, brennbarer Anteil bei indAbf wird auf 39% geschätzt</li> </ul>	
2.4.4	Abfallströme und Entsorgungswege	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sammlung von Hausmüll u. weiteren im Siedlungsbereich anfallenden Abf. oft in Mischung, vorherige Abschöpfung eines Teils an werthaltigen Materialien d. informelle gewerblich agierende Sammler industrielle u. Sonderabfälle in getrennter oder direkter Entsorgung, Vermischung auf Deponien</li> <li>Entsorgung nahezu vollständig durch Ablagerung, großes Problem d.unkontrollierte Deponiebrände, für einige indAbf u gefAbf Mitverbrennung in industriellen Anlagen u. Aufbereitung</li> </ul>	
2.4.5	Emissionspotential	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skalenwert: 9 (Skala 1 [gering] - 10 [hoch]), komplette Ablagerung ohne Vorbehandlung, Deponien i.d.R. ohne Schutz u. Gaserfassungssysteme, gewisse Abschöpfung bioAbf. d. informelle Aktivitäten</li> </ul>	
<b>3 Situation des Entsorgungsmarktes</b>			
3.1	Finanzierung der Abfallentsorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatz kommunaler u. staatl. Haushaltsmittel zur Deckung der Abfallwirtschaftskosten, dazu Erhebung v. Grundbesitzsteuer, bislang kein landesweiter Ansatz z. Kostendeckung ü. direkte Gebühren</li> <li>Erhebung geringen Entgelt s an Deponien bei Direktentsorgung d. Handwerker, Industriebetrieben; privater Dienstleistungssektor bietet Entsorgungsdienstleistungen f. durchschnittl. US\$49,50/t an</li> <li>Industrieller Sanierungsfonds (FODEP), Investitionshilfen u. Kredite durch EU u. Weltbank, CDM</li> </ul>	
		<i>(1 US\$= 0,70 EUR Stand 05/2011)</i>	

3.2	Beteiligung des informellen Sektors	<ul style="list-style-type: none"> <li>als Sammler innerhalb eines organisierten Systems f. Wertstofffassung an Haushalten („Chiffonniers“), Auslesetätigkeiten bedürftiger u. nomadisierender Gruppen (Viehüter) an Deponieplätzen</li> </ul>
3.3	Installierte Abfallentsorgungstechnologien/ Entsorgungsinfrastruktur	
3.3.1	Sammlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>derzeit rd. 70-80% der Bevölkerung an geordnete Sammlung angeschlossen, Nutzung v. Behältern u. Abfallsäcken u. motorisierte Abfuhr in Müllpressfahrzeugen vorwiegend in städtischen Gebieten, hohe Sammlungsintensität üblich, tlw. mehrmalige Abholung am Tag von Haushalten</li> <li>organisiertes System informeller Sammler mit Handkarren die Haushalten insb. Papier, Plastik, Metalle abnehmen, weiter sortieren u. an Händler u. weiterverarbeitendes Gewerke verkaufen</li> </ul>
3.3.2	Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>i.d.R. Direkttransporte durch Sammelfahrzeuge/Fuhrwerke auf Deponien/Ablagerungsplätze</li> </ul>
3.3.3	Vorbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>in Breite nicht existent, Wertstoffauslese ü. inform. Akteure, Aufbau erster Wertstoff-/Sortierzentren</li> </ul>
3.3.4	Verwertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>überwiegend noch kleingewerbl. Verwertung von Sekundärmaterialien, langsamer Aufbau einer großtechn. Recyclingindustrie (z.B. für E-Schrott mit HP), tlw. Exporte v. Papier, Plastik</li> <li>erste Ansätze z. Erzeugung v. Biogas aus Abfallstoffen u. Deponiegasnutzung (u.a. Deponie Fes)</li> </ul>
3.3.5	Beseitigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>viele ungeordnete, wild angelegte Ablagerungsplätze (&gt;300), als kontrolliert gelten &gt;10 Depon.StaO</li> <li>einige Zementwerke u. Industr.anlag. stehen f. Verbrenng. eines Teils indAbf u. gefAbf z. Verfügung</li> </ul>
3.4	Wettbewerber im Bereich Entsorgungsdienstleistungen/ Abfallbehandlungstechnologien	
3.4.1	Sammlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunen überlassen Entsorg. i.d.R. privaten Fa., Tochteruntern. ausländ. Großeentsorger stark beteiligt, u.a. SITA (Suez, Casablanca), SEGEDEMA (Pizzorno Environnement, Rabat), TecMed Maroc (Urbaser, Rabat), Onyx- CGSP (Veolia Environnement, Rabat), Hinkel s.a.r.l (Müll-Hinkel Dtschld, Larache); in ländl. Gebieten auch kommun. u. Kleinunternehm., insges. schlecht kontrolliert</li> </ul>
3.4.2	Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>meist gemeinsam. Leistungspaket mit Abfallsammlung, Ausführung d. beauftr. kommunale od. private Firmen, o.g. Firmen mit ausländ. Beteilig. stark involviert, mangelnde Überwach. d. Kommunen</li> </ul>
3.4.3	Vorbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>lediglich Aktivitäten informeller Akteure u. punktuell Invests in Pilotanlag. i.R.v. TZ u. PPP m. Firmen</li> </ul>
3.4.4	Verwertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>kaum etablierte Strukturen, Ansätze Sekundärbrennstoffe (Holcim in Fes), E-Schrott (HP), Biogas</li> </ul>
3.4.5	Beseitigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deponien in kommun./staatl. Verantwort., Sanierungsvorhab. ü. CDM (u.a. Casablanca, Marrakesh)</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Know-How-Transfer</b>	
4.1	Realisierte abfallwirtschaftliche Projekte in Kooperation mit Deutschland	
4.1.1	Technologieorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>TZ zu Umweltproblematiken seit d. 80-er Jahren (insb. behödl. Aufbau, prakt. Umweltschutzmaßn.)</li> <li>Abfallwirtschaft Larache 2008 (Aufbau Abfuhr- u. Sammelsystem, Joint-Venture Gründung/PPP zur Kompostierung; Beteiligte BMZ, IfaS, FH Trier, Müll-Hinkel GmbH), Deponietechnik/-sanierung RUK</li> <li>PPP-Maßnahme Qualitätssicherg. u. Einsatz v. Sekundärbrennstoffen (GTZ, Holcim); Wertstoffzentrum u. Pilotversuch Herstell. v. Sekundärbrennstoff aus Abf. Kommune Témara u. Casablanca</li> <li>Sanierung Hausmülldeponie u. Optimierung d. Abfw. in Tanger, Kläranlagenbau in über 20 Städten</li> </ul>
4.1.2	Wissenschaftsorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>TAIEX-Aktivitäten u.a. Workshop mit BMU on REACH &amp; Product Stewardship 2010 in Casablanca</li> <li>2006-09 zahlr. Bildungsseminare u. -reisen f. marokk. Behörden-u. Industrievertreter nach Deutschl.</li> <li>PPP-Maßnahmen zu E-Schrott-Recycling, energet. Nutzung v. Abfällen, Qualifizierung im betrieblichen Stoffstrommanagement, Einrichtung Informationsplattform <a href="http://www.gd-maroc.info">www.gd-maroc.info</a></li> <li>Regionalprojekt zur Abfw. METAP bis 2008, beteiligt GTZ, ERM u. GKW <a href="http://www.metap-solidwaste.org">www.metap-solidwaste.org</a></li> </ul>
4.2	Zukünftige Vorhaben/ Ausrichtung abfallwirtschaftlicher Projekte in Kooperation mit Deutschland	
4.2.1	Technologieorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>mehrere Vorhaben im Rahmen des vom BMZ aufgelegten Umweltprogramm Marokko bis 2017</li> <li>Errichtung nat. Entsorgungszentrum u. Deponie f. industr.Sonderabfälle (CNEDS), mit KfW-Hilfe</li> <li>dezent. Energieversorg. d. Biogas (z.B. Nutzg. Gülle u. landwirt. Biomasse f. Molkerei Taroudant)</li> </ul>
4.2.2	Wissenschaftsorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studien z. Schaffung institutionell. u. finanziell. Voraussetzung. für fortschrittll. Abfw. u. zur Installierung gemeindeübergreifender Abfw.träger in ausgewählt. Pilotregionen (KfW, GlZ)</li> <li>Aufbau einer Plattform zu Sekundärbrennstoffen für die Verwertung durch die Zementind.</li> <li>Integrierte Entsorgung medizinischer und pharmazeutischer Abfälle aus Gesundheitseinrichtungen</li> <li>Clima-pro Projekt mit Umweltinvestitionsradar f. MENA- Staaten d. FH Bingen u. TU Darmstadt</li> </ul>
4.3	Nationale und internationale Netzwerke und Kontakte	
4.3.1	Öffentliche Cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>regional. Netzwerk SWEEP Solid Waste Exchange of Information &amp; Expertise <a href="http://www.SWEEP-Net.org">www.SWEEP-Net.org</a></li> <li>Office National Eau Potable Maroc ONEP</li> </ul>
4.3.2	Kontakt- und Beratungsstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>GIZ, KfW (jeweils mit Länderbüros), AHK Marokko, IHKn insbes. IHK Bochum</li> <li>Institut IWAR TU Darmstadt, Institut IESAR FH Bingen</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Ausblick</b>	
5.1	Umweltbewusstsein und Abfallverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisierung auf zentraler politischer Ebene vorhanden, auf lokaler Ebene noch gering, bei allg. Bevölker. geringes Problembewusstsein, Abfälle werden nur bei ökonom. Interesse wahrgenommen</li> </ul>
5.2	Investitionsrisiken und Marktzugangsschwellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>unklare u. schlecht koordinierte Zuständigkeiten u. Verwaltungsabläufe, fehlende übergeordnete Planung, mangelhafte Informationspolitik,</li> <li>keine einheitlichen Anforderungsprofile f. öffentliche Ausschreibungen, Mangel an Fachkenntnissen u. ausreichend qualifiziertem Personal, Kostendeckungsprobleme aus nationalen Mitteln</li> <li>Wettbewerbersituation mit starker Marktbeherrschung/-präsenz insb. durch franz. Firmen</li> </ul>
5.3	Geplante Vorhaben und Investitionsvolumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investabsichten i.H.v. rd. 3,3 Mrd. EUR bis 2022 zur Umsetzung des nat. Abfallprogramms PNDM, insb. Sanierung/Neuerrichtung v. Deponien, Weltbankaktivitäten im Bereich Abfw. seit 2009 jährlich i.H.v. 135 Mio USD, f. 2011 130 Mio USD <i>'in Pipeline'</i>, zusätzl. Invests über CDM</li> <li>absehbare Hauptinvestbereiche: Deponiebau/-sanierung, Behandlung gefAbf, Nutzg. Biogaspotenz.</li> </ul>
5.4	Empfehlungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Möglichkeiten zur Teilnahme an Ausschreibungen (national.: Entsorgungsleistungen / internat.. Planungs-, Beratungs-, Bauleistungen) u. Unternehmensbeteiligungen nutzen</li> <li>Prüfung/Inanspruchnahme der Instrumente f. PPP-Förderung u. CDM für abfallw. Invests im Land</li> </ul>