


**Schweden**

1 Landesspezifische Grundlageninformationen		KÖNIGREICH SCHWEDEN 	
Fläche:	449.696 km <sup>2</sup>	HDI (Human Development Index):	0,963
Einwohnerzahl:	9,22 Mio. E.	Einwohnerdichte:	20,49 E./km <sup>2</sup>
BIP/Einwohner:	36.045 €/a	Ballungsgebiete [Mio. E.]:	Stockholm (0,8), Göteborg (0,44), Malmö (0,26)
		Hauptindustrie:	Fahrzeugbau/Flugzeug und Raumfahrt; Holz- und Papierindustrie; Maschinenbau; Elektro- und Elektronikindustrie
		Ballungsgebiete	Stockholm (0,8), Göteborg (0,44), Malmö (0,26)
<b>2 Umweltpolitische und abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen</b>			
2.1	Umweltpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basler Konvention, 2008</li> <li>Beseitigung aller Umweltprobleme bis 2025, strengere Bestrafung bei Umweltverstößen, Reduzierung der staatlichen Überwachung, stärkere Verantwortung für Betreiber, Aufstellung einheitlicher nationaler Umweltqualitätsstandards; bis 2010: Information zu gefährlichen Chemikalien, Beschriftung der Produkte mit Gesundheits- und Umwelteinformationen; Vermeidung gefährlicher Stoffe in neu produzierten Produkten; Senkung der Treibhausgasemissionen bis 2012 um 4 %, Einsparung von 16,6 Mio. Mg CO<sub>2</sub>/jährlich, Unabhängigkeit von Öl bis 2020</li> </ul>	
2.2	Rechtsgrundlagen und Rechtsnormen		
2.2.1	In Kraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwedisches Umweltgesetzbuch (Environmental Code), 1999</li> <li>Verordnung zur Produkthaftung für Verpackungen, 1994</li> <li>Verordnung zur Fahrzeugentsorgung, 1999</li> <li>Verordnung zur Produkthaftung für elektrische und elektronische Geräte, 2001</li> <li>Verordnung zu Recyclingpflicht und -verfahren, 2005</li> </ul>	
2.2.2	In Planung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planung eines neuen Gesetzentwurfs zu den Umweltqualitätszielen durch die Regierung</li> </ul>	
2.3	Organisation und Verantwortlichkeiten		
2.3.1	Umsetzung der Rechtsnormen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regierung: Genehmigung umfassender Projekte, z. B. große Verbrennungsanlagen</li> <li>5 regionale Umweltgerichte: Prüfung umweltschädlicher Projekte in 1. Instanz</li> <li>Provinzialregierung und Gemeinden mit unabhängigem Überprüfungsamt: Genehmigung weniger umweltschädlicher Projekte</li> <li>Swedac (staatliches Amt für Technische Akkreditierung)</li> </ul>	
2.3.2	Kontrolle/ Überwachung der Einhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nationaler Rat für Umweltqualität, Staatliches Amt für Umweltschutz, Umweltgerichte</li> <li>Umweltüberwachungssystem: obere Ebene: Swedish Environmental Protection Agency; mittlere Ebene: 21 Country Administrative Boards; untere Ebene: 288 örtliche Überwachungsbehörden</li> <li>Behörden: Naturschutzwerk, Provinzialregierung (länsstyrelser), Gemeinden (kommuner)</li> </ul>	
2.4	Stoffspezifische Informationen		
2.4.1	Abfallarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hausmüll, Holz-/Bergbauabfälle, Abfälle aus Fertigungsindustrie, Baubranche, Faser- und Papierindustrie; giftige Abfälle aus der Holzindustrie und Faser- und Papierindustrie</li> </ul>	
2.4.2	Abfallmengen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abfallaufkommen insgesamt 2006 [Mio. Mg]: 115,6; davon ungefährlich: 112,9; gefährlich: 2,7</li> <li>Abfallverteilung 2006 [Mio. Mg]: Bergbau: 62,1; Holzgewerbe: 17,9; Baugewerbe: 8,9; Papier-, Papier- und Druckgewerbe: 7; Haushaltsabfälle: 4,3</li> <li>kommunale Abfälle 2007 [Mio. Mg/a]: 4,7 (518 kg/EW a)</li> </ul>	
2.4.3	Abfallzusammensetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hausmüll: Nahrungsmittel-/Bioabfälle, Verpackungen, Papier, Glas, Textilwaren, Bestandteile von Metall, Holz, Plastik, Sperrmüll, Gartenabfälle usw.; Anteile [%]: Essensreste: 43, Verpackung: 22, Zeitung: 8, Gartenabfälle: 7, Windeln: 5, anderer brennbarer: Abfall 4, Textilien: 2, anderer Abfall: 9</li> <li>gefährliche Haushaltsabfälle: Batterien, Leuchtstoffröhren, elektrische und elektronische Abfälle, alte Kraftfahrzeuge, Arzneimittel, Hausanstriche, Lösungsmittel</li> </ul>	
2.4.4	Abfallströme und Entsorgungswege	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abfallverbrennung 2006 [Mio. Mg]: 4,1; davon Haushaltsabfälle: 2,11; industrielle/Sonstige: 1,99</li> <li>Deponierung kommunaler Abfälle 2007 [Mio. Mg]: 0,18</li> <li>Behandlung kommunaler Abfälle 2007, Anteile [%]: Deponierung: 4, Verbrennung: 47, Recycling: 37, Kompostierung: 12</li> <li>Recycling von Verpackungen und Papier 2008 [Mio. Mg]: 1,25; Recyclinganteil 2008 [%]: 79,6</li> <li>biologische Behandlung 2006 [Tsd. Mg]: 736,12; davon Haushaltsabfälle: 469,88 (einschließlich Heimkompostierung: 70); Vergärung: 283,73; Kompostierung: 452,39</li> <li>Verbot der Deponierung brennbarer und organischer Abfälle; überwiegend Verbrennung der Abfälle; zunehmend biologische Behandlung</li> </ul>	
2.4.5	Emissionspotential	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skalenwert: 2, Verbot der Deponierung organischer Abfälle, zunehmend biologische Behandlung</li> </ul>	
<b>3 Situation des Entsorgungsmarktes</b>			
3.1	Finanzierung der Abfallentsorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>städtische Abfallwirtschaftsgebühr (Höhe in Abhängigkeit von Kommune)</li> <li>Finanzierung des Recycling über Recyclinggebühr durch Hersteller und Vertreiber</li> <li>Umweltsteuern und -abgaben (z. B. Deponie- und Müllverbrennungssteuer, Aufschüttungssteuer, Abgabe für umweltschädliche Batterien)</li> <li>Finanzierung des Wiederverwertungssystems durch Verpackungsgebühr (für Metall, Kunststoff, Wellpappe, Papier, Karton; Ausnahme Glas; Bemessung nach Gewicht)</li> <li>„grüner Steuerwechsel“: höhere Umweltsteuern bei niedrigerer Besteuerung der Arbeit, bis 2010</li> </ul>	

3.3	Installierte Abfallentsorgungstechnologien/ Entsorgungsinfrastruktur	
3.3.1	Sammlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammlung der Haushaltsabfälle als gemischt brennbare Abfälle bei mehr als 2/3 aller Gemeinden; Rest: Sammlung in zwei Abfallströmen: Nahrungsmittelabfälle zur biologischen Behandlung und Abfälle zur Verbrennung</li> <li>• lokale Recyclingstationen/Sammelstellen auf Parkplätzen von Supermärkten oder anderen Orten</li> <li>• Sammlung von Zeitungen, Papier, Glas, Konservendosen, festen Plastikverpackungen in Behältern</li> <li>• größere Stationen für Mülltrennung z. T. außerhalb der Innenstädte, für das Recyceln von Glas, Papier, Kleinschrott, sperrigen Gegenständen wie Kühlschränke, Möbel und Gartenabfälle</li> <li>• Pfandsystem für Plastikflaschen und Getränkedosen in Supermärkten</li> <li>• Recyclinghöfe (återvinningscentrale)</li> <li>• einige Städte: Rohrnetze als Vakuumanlagen mit Abfalltrennung (Wohnblöcke, Krankenhäuser etc.)</li> </ul>
3.3.2	Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Müllpressfahrzeuge auf vorgeschriebenen Routen, z. T. Ausstattung mit umweltfreundlicher Wasserhydraulik (z. B. in Göteborg)</li> <li>• LKW mit Hybridtechnologie in Serie ab 2009 (geringere Umweltbelastung)</li> </ul>
3.3.3	Vorbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2007: ca. 30 MVA</li> </ul>
3.3.4	Verwertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biologische Behandlung: Vergärung und Kompostierung; Glasrecycling; Recycling von Abfällen der Fertigungsindustrie in Straßenbau, Stahlindustrie und der Holzverarbeitenden Industrie</li> </ul>
3.3.5	Beseitigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deponierung: Haushaltsabfälle, Gartenabfälle, keine brennbaren und organischen Abfälle</li> <li>• Rückgang der Deponierung 2005 um 48 %</li> </ul>
3.4	Wettbewerber im Bereich	Entsorgungsdienstleistungen/ Abfallbehandlungstechnologien
3.4.1	Sammlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REPA, FTI, Svensk EBS Återvinning AB, DISAB Vacuum Technology AB</li> </ul>
3.4.2	Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REPA, FTI, Renova, Ragn-Sells</li> </ul>
3.4.3	Vorbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beispiele Abfallverbrennung: SYSAV AB, Söderenergi AB, Borlänge Energi AB, Uddevalla Energi AB, Jönköping Energi AB, Hahnstads Rebhalling AB, AB Fortum Värme samägt med Stockholm stad Källhagsverket, Bodens Energi AB, Säverstaverket Bollnäs Energi AB, Borås Energi &amp; Miljö, Eksjö Energiverk, Finspångs vämeverk, Sävenäsverket Renova, Kristinehedsverket Halmstad Energi och Miljö, Beleverket Hässleholm Fjärrvärme AB, Jönköping Energi AB Kraftvärmeverket Torsvik, Karlskoga Kraftvärmeverk, Hedenverket Karlstads Energi AB, Tekniska Verken i Kiruna Avd. Fjärrvärme, SAKAB AB, Norsaverket, Lidköpings Värmeverk, Gärstadverket Tekniska Verken i Linköping AB, Ljungsjöverket, E.ON. Värme, Skövde Värmeverk AB</li> </ul>
3.4.4	Verwertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REPA (nationaler Recycling-Systembetreiber): Plastik, Altpapier, Büropapier, Verpackungen, Metall, Glas, Elektroschrott, Elektrogeräte, Kühlschränkteile</li> <li>• Recycling: Ecoloop AB Stockholm, Ekoström Plastics Recycling Glumslöv, Presona AB Tomelilla, Provejo Maskinindustri AB Linköping, Retech Recycling Technology AB Malmö, Stena Technoworld</li> <li>• Biogas: Svensk Växtkraft AB</li> </ul>
3.4.5	Beseitigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sita (Marktführer), Swedish Geotechnical Institute (SGI) Linköping, Onyx-Veolia, Ragn-Sells</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>• Schwedisches Netzwerk für Umwelttechnik (Swedish Environmental Technology Network): Exportprojekt Umwelttechnik des schwedischen Außenwirtschaftsrates in Zusammenarbeit mit schwedischen Unternehmen (35 % der Firmen mit Spezialisierung auf Abfallbehandlung und Recycling), PPP-Projekte z. B. „The Sustainable City - a Swedish Partnership Initiative“ als Partnerschaftsinitiative vom Schwedischen Netzwerk für Umwelttechnik, dem schwedischen Außenministerium und dem Ministerium für Umwelt</li> </ul>
4.1.2	Wissenschaftsorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Einsatz und Weiterentwicklung eines schallpyrometrischen Messsystems zur Feuerraumtemperaturmessung in konventionellen Kraftwerksfeuerungen", 2001</li> <li>• Forschung im Bereich der Entsorgung radioaktiver Abfälle, 2002</li> </ul>
4.2	Zukünftige Vorhaben/ Ausrichtung abfallwirtschaftlicher Projekte in Kooperation mit Deutschland	
4.2.1	Wissenschaftsorientierte Projekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enge Zusammenarbeit innerhalb der Industrie sowie Vielzahl verschiedener Entwicklungskooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen</li> </ul>
4.3	Nationale und internationale Netzwerke und Kontakte	
4.3.1	Öffentliche Cluster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FuE-Netzwerke zwischen den Firmen, ihren Materialherstellern und der Wissenschaft</li> <li>• Internationale Tagung MBA 2007</li> <li>• jährlich stattfindende Messe Scanpack in Göteborg für deutsche Hersteller und Zulieferer</li> </ul>
4.3.2	Kontakt- und Beratungsstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutsch-Schwedische Handelskammer in Malmö: Servicebüro für europäisches Verpackungsrecycling: Auskünfte über relevante schwedische Vorschriften zur Entsorgung von Verpackungen</li> <li>• Invest in Sweden Agency (ISA): Information und Förderung ausländischer Unternehmen</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Ausblick</b>	
5.1	Umweltbewusstsein und Abfallverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr hohes Maß an Umweltbewusstsein, in Europa führend in Hinblick auf Abfallverhalten und Umweltbewusstsein</li> </ul>
5.2	Investitionsrisiken und Marktzugangsschwellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertrag mit dem Entsorgungssystembetreiber REPA bei Herstellung, Import oder Verkauf von Verpackungen oder verpackten Waren notwendig, Sondervereinbarungen möglich</li> </ul>

5.3	Geplante Vorhaben und Investitionsvolumen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Steigerung des Exports von Bioenergie</li><li>• Einführung von Hybridfahrzeugen zum Abfallsammeln und Transportieren in 2009</li></ul>
5.4	Empfehlungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• aktuelles Konjunkturprogramm bietet interessante Geschäftschancen für deutsche Unternehmen durch Einkommens- und Körperschaftsteuersenkungen</li><li>• gute Investitionschancen für innovative Umwelttechnik aufgrund fehlender Behandlungskapazitäten</li></ul>

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.