

Datenbankdetails

Datenbank:	Länder und Märkte
Titel:	<u>Energiewirtschaft Venezuela 2006</u>
Datum:	07.08.2007
Land:	Venezuela
Produktkategorie:	Broschüren
Ihr Ansprechpartner in der bfai:	Frau Kusche, Ruf: 0221/2057-419

Energiewirtschaft Venezuela 2006

Caracas (bfai) - Venezuela ist mit 2,2 Mio. Barrel pro Tag der zehntwichtigste Erdölproduzent der Welt und besitzt die größten Erdölreserven der westlichen Hemisphäre. Trotz starker politischer Differenzen gehen rund zwei Drittel der Erdölexporte in die USA. Präsident Hugo Chávez benutzt den Rohstoffreichtum des Landes, um durch bi- und multilaterale Abkommen Venezuelas Einfluss zu stärken, insbesondere in Lateinamerika und in der Karibik. Um innere Unruhen zu vermeiden, subventioniert Venezuela sowohl Benzin als auch Strom im eigenen Land.

1 Entwicklung der Energiewirtschaft

1.1 Entwicklung des Primärenergieverbrauchs und seine Deckung

Die Regierung Chávez akzeptiert den tief im Volk verwurzelten Glauben, man habe Anspruch auf niedrige Kraftstoffpreise. Dies führte 2004 zu einer Subventionierung von Benzin und Öl in Höhe von rund 3,9 Mrd. US\$. Der Binnenkonsum von Erdöl beziehungsweise Erdölprodukten betrug 0,4 bis 0,5 Mio. Barrel pro Tag (bpd). Trotz der großen Raffineriekapazitäten im Lande kommt es immer wieder örtlich und vorübergehend zu Lieferengpässen.

Gerüchte über eine mögliche Benzinpreiserhöhung führen zu großer Beunruhigung in der Bevölkerung und Massenanstürmen auf die Tankstellen. Dementsprechend müssen Regierungssprecher, eingedenk des Volksaufstandes von 1989 (Caracazo), Preisanhebungen dementieren. Dabei deckt derzeit der Konsumentenpreis für einen Liter Benzin nicht einmal ein Zehntel der Herstellungskosten. Das Fass Benzin wird an die venezolanischen Endverbraucher für 6,6 US\$ verkauft. In den USA könnte diese Einheit für circa 65 US\$ abgesetzt werden.

Der Primärenergieverbrauch Venezuelas lag 2005 bei 69,2 Mio. t Erdöläquivalent. Damit liegt der Pro-Kopf-Verbrauch unverändert bei 2,59 t Erdöläquivalent und nach wie vor auf einem der oberen Plätze in Lateinamerika. Dies ist unter anderem die Folge der extrem niedrigen Energiepreise, insbesondere von Erdölprodukten. Das Wirtschaftswachstum lag 2006 bei etwa 10,3%. Der Binnenenergieverbrauch stieg in ähnlicher Höhe.

Die venezolanische Stromproduktionskapazität lag 2005 bei rund 22 Gigawatt (GW), davon knapp 14 GW aus Wasserkraft und 7,5 GW aus thermischen Kraftwerken. Die Elektrizitätsproduktion betrug 2005 circa 104.500 Gigawattstunden (GWh). Davon stammten ein Drittel aus thermischen Kraftwerken und knapp zwei Drittel aus Wasserkraftanlagen, ein geringer Teil wurde importiert. Die thermoelektrischen Anlagen benötigten zu etwa 55% Erdgas als Treibstoff, die übrigen verwenden Schweröl oder Diesel.

Der Gesamtstromverbrauch Venezuelas betrug 2005 circa 104.000 GWh. Davon wurden jedoch rund 27.000 GWh nicht berechnet und nicht bezahlt, da eine große Zahl von Verbrauchern ihren Strom illegal abzapft. Dies wurde unter Strafe gestellt, jedoch wurden bisher kaum Sanktionen verhängt. Der venezolanische Fachverband der Stromindustrie Caveinel (Cámara Venezolana de la Industria Eléctrica) schätzt die Verluste durch Stromdiebstahl auf circa 1,3 Mrd. US\$.

Die venezolanische Stromerzeugung ist strukturell anfällig, da sie vom Wasserstand des Flusses Caroní abhängt. An diesem sind bisher alle größeren Wasserkraftwerke angesiedelt. Zur Herstellung einer dauerhaften Versorgungssicherheit müssen Kapazitäten thermischer Stromerzeugung vorgehalten werden. Caveinel geht von einer weiteren dynamischen Ausweitung des Strombedarfs in den kommenden Jahren aus. Eingeleitete Ausbaumaßnahmen werden in den kommenden Jahren zu einer Erhöhung der Stromgenerationskapazität führen. So sind neue kleinere Wasserkraftwerke an den Flüssen Cuchivero, oberer Orinoco und Ventuari mit einer Kapazität von circa 150 MW geplant.

2003 hat Venezuela zusammen mit den Partnerstaaten der Andengemeinschaft Kolumbien und Ecuador sowie dem brasilianischen Bundesstaat Roraima ein bereits existierendes Elektrizitätsverbundnetz ausgebaut, das die Übertragung von Elektrizität in Fällen von Knappheit an Elektroenergie erlaubt. Regional kam es 2004 und 2005 zu wiederholten Stromausfällen oder Rationierungsmaßnahmen mit negativen Auswirkungen unter anderem für die Industrieproduktion. Insbesondere waren die Bundesstaaten Falcón, Monagas, Delta Amacuro, Táchira, Mérida, Trujillo und Barinas betroffen. 75% des Staatsgebietes sind anfällig für Stromknappheit, nicht jedoch die Hauptstadt Caracas. Die wesentlichen Gründe für die Ausfälle sind auf unzureichende Investitionen in das Stromnetz zurückzuführen. Durch das Einfrieren der Strompreise seit 2003 per Regierungsdekret rechnen sich derartige Ausgaben oftmals nicht. Derzeit gehen durchschnittlich 30% der eingespeisten Energie bei der Übertragung verloren. Die venezolanischen Strompreise sind aufgrund der staatlichen Eingriffe die niedrigsten in Lateinamerika.

Das staatliche Unternehmen Electrificación de Caroní (Edelca) betreibt am Caroní mit Guri das zweitgrößte Wasserkraftwerk der Welt, das eine maximale Leistung von rund 10 GW erzeugen kann. Edelca ist mit weiteren Hydrokraftwerken am Caroní, in Macagua und Caruachi, mit circa 70% der venezolanischen Stromerzeugung das bedeutendste Elektrizitätsunternehmen des Landes.

Für 2007 werden zur Behebung der Defizite und wegen der anhaltenden Erholung der venezolanischen Wirtschaft trotz der ungünstigen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen größere Investitionen in die Elektrizitätswirtschaft erwartet. Die Regierung Chávez beabsichtigt in den nächsten Jahren mehrere Milliarden US-Dollar in den staatlichen Elektrizitätssektor über die Unternehmen Edelca, Cadafe (Compania Anónima de Administración y Formento Eléctrico), Enelven (Energia Eléctrica de Venezuela) und Enelbar (Energia Eléctrica de Barquisimeto) zu investieren.

Im Oktober 2006 wurde durch Regierungsdekret die staatliche Empresa Nacional de Generación (ENG) gegründet, deren Kapital zu je 40% von den staatlichen Gesellschaften PDVSA (Petróleos de Venezuela) und Energia y Petróleo, sowie zu je 10% von den Versorgern Enelven und Enelbar getragen wird. ENG soll vor allem die Projekte im Osten des Landes übernehmen, die bisher Edelca realisieren sollte. Cadafe soll weiterhin für den Bau der thermoelektrischen Anlagen Alberto Lovera (150 Mio. US\$), Ezequiel Zamora (90 Mio. US\$), Josefa Camejo (300 Mio. US\$) und San Diego de Cabrutica (200 Mio. US\$) zuständig bleiben. Die acht privaten Unternehmen des Elektrizitätssektors, die circa 14% der Erzeugungskapazität abdecken planen ebenfalls größere Investitionen. Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, werden im nächsten Jahrzehnt jährlich circa 3 Mrd. US\$ in den venezolanischen Elektrizitätssektor investiert werden müssen.

Aufgrund der vorhandenen Elektrizitätsgewinnungskapazitäten, die jedoch modernisiert und erweitert werden müssen, der Rohölreserven des Landes sowie der Erdölförderkapazitäten und bedeutender Gasvorkommen im Osten Venezuelas ist nicht nur die Deckung des einheimischen Bedarfs für die nächsten 80 bis 100 Jahre gesichert, sondern auch der Export von Energie.

1.2 Entwicklungstrends in der Energiewirtschaft und -politik

Mit circa 79,7 Mrd. Barrel (b), nach venezolanischen Angaben sind es nach erfolgter Zertifizierung neuer Vorkommen 87,6 Mrd. b, verfügt das Land über die größten nachgewiesenen Erdölreserven der westlichen Hemisphäre. Mit der Zertifizierung und Förderung von circa 260 Mrd. t extraschwerer Erdölsorten im Orinocogürtel wurde 2006 begonnen. Bis 2008 sollen dort etwa 0,6 Mio. bpd gefördert werden. Innerhalb der OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries) liegt Venezuela nach Saudi-Arabien und Iran zusammen mit den Vereinigten Arabischen Emiraten und Kuwait in einer Gruppe von Staaten, welche die Plätze drei bis fünf einnehmen. Nach Schätzungen der Energy Information Administration (EIA) beträgt die augenblickliche Förderung 2,6 Mio. bpd. Venezuelas OPEC-Quote von 3,32 Mio. bpd, die seit November 2004 gilt, wird von Venezuela somit nicht ausgeschöpft.

Mit der Übertragung des Präsidentenamtes von PDVSA auf den Energieminister Rafael Ramirez am 22.11.04 wurde nach Ansicht sachkundiger Beobachter der letzte Rest von Unabhängigkeit des staatlichen Großunternehmens aufgehoben. Die Einflussnahme der Politik auf PDVSA wird verstärkt durch den Eintritt von drei weiteren Ministern in das Direktorium, nämlich der Ressortchefs für Finanzen, Planung und Entwicklung sowie Finanzierung der eigenständigen Entwicklung.

Schon zuvor war das Unternehmen, das sich beim Generalstreik im Dezember 2002 gegen die Regierung Chávez aufgelehnt hatte, zunehmend staatlicher Kontrolle unterworfen worden. Nach Ende des Generalstreiks im Januar 2003 wurden etwa 18.000 Fachkräfte entlassen. Dadurch sank die Erdölförderung Venezuelas weit unter die von der OPEC für das Land festgelegte Quote. Der Widerstand gegen die Regierung konnte dadurch jedoch reduziert werden. Dem Unternehmen gelang es weder 2005 noch in den ersten drei Quartalen von 2006, an die Förderkapazität zum Zeitpunkt des Streikbeginns im Dezember 2002 heranzukommen.

Von der venezolanischen Erdölproduktion werden bisher rund 60% von PDVSA selbst produziert, 20% von venezolanisch-ausländischen Servicepartnerschaften und 20% von ausländischen Gesellschaften, die im Orinocogürtel Schweröl fördern. 2005 wurde diese Aufgabenteilung auf Druck der venezolanischen Regierung geändert. Die Serviceunternehmen sollen bis Ende 2006 in sogenannte gemischte Gesellschaften mit PDVSA als Minderheitsgesellschafter umgewandelt werden.

Das venezolanische Kohlenwasserstoffgesetz sieht weiterhin vor, dass die privaten Ölförderfirmen stets eine mehrheitliche Beteiligung des Staates hinnehmen müssen und ferner eine im risikoreichen Erdölgeschäft hohe Steuer von 50% zu zahlen haben. Dies bringt für die ausländischen Gesellschaften zahlreiche Nachteile mit sich, unter anderem den Verlust der freien Verfügung über die anteilige Produktion sowie die Nichtanrechnung der anteiligen Reserven in der eigenen Bilanz. Des Weiteren wird die Belegschaft in den öffentlichen Dienst übernommen inklusive der Geltung zahlreicher arbeitsrechtlicher Verpflichtungen.

Die Minderheitsgesellschafter tragen die komplette Finanzierungslast der Partnerschaft, bei einer gleichzeitigen Mehrheit von Regierungsvertretern im Vorstand und einem Verzicht auf das Recht der Anrufung der internationalen Schiedsgerichtsbarkeit. Dennoch haben nahezu alle beteiligten ausländischen Firmen der Umwandlung in gemischte Gesellschaften zugestimmt.

PDVSA wollte ursprünglich einen Anteil von 60% halten, aber aufgrund des hohen Risikos bei der aufwendigen Fördertechnik hat man nur einen Anteil von 51% realisiert. Den ausländischen Unternehmen kommt man etwas entgegen, indem die Staatsmehrheit nur für die Phase der Förderung gelten soll. Im technisch anspruchsvollen Bereich der Raffinierung und Verbesserung überlässt PDVSA den ausländischen Gesellschaften weiterhin die Mehrheit und damit das hohe Risiko und die umfangreichen Investitionen.

Gegenwärtig ist noch nicht abzusehen, welche Investitionen die in- und ausländischen Partner von PDVSA in den gemischten Gesellschaften vornehmen müssen, beziehungsweise freiwillig tätigen werden. Anfang 2007 soll die sogenannte Ölsouveränität Venezuelas auf dem ganzen Staatsgebiet verkündet werden. Der Ankauf der zur Mehrheit benötigten Anteile wird PDVSA insgesamt zwischen 7 Mrd. und 12 Mrd. US\$ kosten.

Der Durchschnittspreis für die venezolanischen Erdölarten (cesta petrolera venezolana), der für 2006 von der venezolanischen Regierung auf 26 US\$/b prognostiziert worden war, stieg im Laufe des Jahres 2006 im Zuge der weltweiten Rekordpreissteigerungen zeitweise bis auf über 64 US\$/b und liegt im Jahresdurchschnitt bei rund 58 US\$/b. PDVSA hatte 2005 Bruttoeinnahmen aus dem Erdölverkauf in Höhe von circa 84 Mrd. US\$ und rechnet 2006 mit Erträgen in etwa gleicher Höhe. Neben den bekannten Unternehmen Shell, BP, Total Fina Elf, Repsol-YPF, Exxon Mobil, Statoil, Chevron Texaco, Conoco Phillips und Agip sind nun auch japanische, koreanische, chinesische, russische und iranische Erdölförderunternehmen in Venezuela tätig.

Venezuela besitzt eines der bedeutendsten Raffineriesysteme der westlichen Hemisphäre, darunter die Anlage von Paraganá im westlichen Bundesstaat Falcón, mit einer Kapazität von 0,94 Mio. bpd. Im Inland besitzt Venezuela eine seit 2001 unveränderte Kapazität von 1,28 Mio. bpd. Rechnet man zusätzlich die Auslandsraffinerien von PDVSA mit, so verfügt Venezuela zurzeit über eine Kapazität von circa 3 Mio. bpd. Das Land will in den nächsten Jahren mit Cabruta (Kapazität: 400.000 bpd), Caripito (50.000 bpd) und Santa Inés (50.000 bpd) drei weitere Raffinerien in Venezuela bauen. Zudem sollen die drei existierenden Anlagen Puerto La Cruz, El Palito und Amuay erweitert werden.

Ab 2011 ist eine Anlage zusammen mit Petrobras in Pernambuco in Brasilien mit einer Kapazität von 200.000 bpd für Orinoschweröl geplant. PDVSA ist an Raffinerien in Kuba in Cienfuegos (65.000 bpd), Uruguay in La Teja (50.000 bpd), Paraguay in Villa Elisa (11.000 bpd) und Jamaika in Kingston beteiligt. Der Regionalregierung in Curacao machte Venezuela vor kurzem das Angebot, für 1,5 Mrd. US\$ eine 49-prozentige Beteiligung an der Raffinerie Isa (Kapazität 320.000 bpd) zu erwerben. Derzeit hat Venezuela die Raffinerie bis 2019 gemietet.

Im Rahmen des strategischen Plans "Siembra Petrolera" (Erdölsaart) hat Venezuela die Absicht geäußert, seine Produktion bis 2012 auf 5,8 Mio. bpd zu steigern. Dafür will die staatliche Erdölgesellschaft insgesamt 70 Mrd. US\$ investieren, inklusive der Ausgaben für die Erhöhung der Raffineriekapazitäten im In- und Ausland. In einigen älteren Ölfeldern geht die Produktion jährlich bereits um etwa 20% zurück. PDVSA hat nach Beobachtungen unabhängiger Experten seit 2004 versäumt, den Jahresinvestitionsplan einzuhalten. PDVSA muss 2 bis 3 Mrd. US\$ für eigene Sozialmaßnahmen bereitstellen, die von der Regierung gewünscht werden. Hinzu kommen weitere Milliardenzahlungen der Gesellschaft an den Staat für Steuern und Dividenden. Die Finanzkraft von PDVSA wird durch Verpflichtungen der Regierung weiter geschwächt.

2 Internationale Energiepolitik

Da die tatsächliche Produktionsmenge umstritten ist, gibt es auch Probleme mit der Transparenz der Exportmenge. PDVSA spricht von einer Exportmenge in Höhe von 2,7 Mio. bpd. Die EIA geht von etwa 2,2 Mio. bpd aus. Nach den Zahlen der EIA ist Venezuela der achtwichtigste Erdöllexporteur weltweit. Ein weiterer Unsicherheitsfaktor in der Exportbilanz sind die politisch motivierten Öllieferungen, die unter dem Marktpreis verkauft werden. Venezuelas Erdölausfuhren bestanden 2005 zu rund einem Viertel aus raffinierten Erdölprodukten und zu drei Vierteln aus Rohöl.

Circa zwei Drittel der Exporte gehen in die USA zur weiteren Verarbeitung. Zusätzlich erhalten die USA aus verschiedenen Karibikstaaten erhebliche Mengen verarbeitetes venezolanisches Erdöl. Venezuela war 2005 nach Kanada, aber vor Mexiko und Saudi-Arabien mit rund 12,5%, das sind rund 1,53 Mio. bpd für etwa 36,8 Mrd. US\$, der zweitgrößte Lieferant von Erdölprodukten in die USA. Deutschland hat 2005 aus Venezuela Erdölprodukte in einer Größenordnung von 19.700 bpd, was rund 1 Mio. t im gesamten Jahr entspricht, importiert. Damit kommen 0,9% der deutschen Gesamterdölimporte von 112 Mio. t aus Venezuela, eine rund 20-prozentige Steigerung gegenüber 2004. Die nach Deutschland exportierte Menge macht nur einem sehr geringen Anteil der venezolanischen Gesamterdölexporte aus.

Die Abhängigkeit Venezuelas vom Erdöllexport hat sich 2005 nicht verringert. Erdölerlöse trugen wie in den Vorjahren mit mehr als 50% zu den Staatseinnahmen und zu mehr als einem Viertel zum BIP bei und machten mehr als 80% der Gesamtexporteinnahmen aus. Venezuela rechnet 2006 mit Gesamteinkünften aus dem Erdölgeschäft von 57 Mrd. US\$ und einem Reingewinn von 6 Mrd. US\$. Es hat ein großes Interesse an einem hohen Weltmarktpreis und setzt sich als OPEC-Mitglied für niedrige Förderquoten ein. Zwischen September und November 2006 senkte das Land im Rahmen der OPEC Vereinbarungen seine Produktion um insgesamt 138.000 bpd, um den fallenden Weltmarktpreis zu stabilisieren. Weiterhin betreibt Venezuela Energieaußenpolitik im Rahmen der lateinamerikanischen Energieorganisation OLADE (Organización Latinoamericana de Energia), des Abkommens von San José und hat inzwischen ein weltweites Netz von bi- und multilateralen energiepolitischen Verträgen mit Schwerpunkt im lateinamerikanisch-karibischen Raum aufgebaut.

Venezuela sucht ausländische Partner, um seine Kapazitäten zur Raffinierung von Orinocoschwerölen zu erweitern. Die expansive Energieaußenpolitik Venezuelas birgt trotz hoher Erdöleinnahmen Probleme. PDVSA droht eine finanzielle Überdehnung. Die Professionalität der Gesellschaft leidet durch die Einflussnahme politischer Instanzen in Firmenbelange. Dennoch wird Venezuela auch 2007 seine Lieferverpflichtungen korrekt erfüllen.

2.1 Lateinamerika und Karibik

Chávez unterstützt Kuba seit 2000 mit knapp 100.000 bpd venezolanischem Erdöl. Kuba muss selbst die subventionierte Erdölrechnung von 2,2 Mrd. US\$ im Jahr 2005 laut Vertrag nur zu 75% bezahlen, wobei es in der Praxis zu Rückständen kommt. Für den Rest erhält es 15 Jahre Zahlungsfrist. Die Lieferschulden dürften sich auf rund 1 Mrd. US\$ summiert haben. Kuba ist das einzige Empfängerland verbilligten venezolanischen Öls, das dieses sogar mit Gewinn weiterverkaufen darf. Gleichzeitig präsentiert Kuba eine Gegenrechnung für den Einsatz von 20.000 kubanischen Ärzten in Venezuela, deren Höhe von der venezolanischen Regierung kritisiert wird.

Durch den Vertrag von San José und den 2005 geschlossenen Rahmenvertrag Petrocaribe, hat Venezuela seinen Einfluss bei einer Mehrheit der karibischen Inselstaaten sowie einigen süd- und mittelamerikanischen Festlandstaaten gefestigt und sich die Unterstützung in verschiedenen multilateralen Gremien gesichert. Die Petrocaribestaaten müssen nur 60% ihrer Öllieferungen aus Venezuela binnen 90 Tagen begleichen. Der Rest wird auf 25 Jahre gestundet und mit nur 2% verzinst. Die Schuld kann auch in Sach- und Dienstleistungen beglichen werden. Der Gesamtverbrauch dieser Karibikstaaten liegt bei 400.000 bpd, von denen Venezuela derzeit 200.000 bpd im Rahmen des Abkommens liefert. Bisher wird die Vereinbarung allerdings nur mit der Dominikanischen Republik, Jamaika, Haiti und St Vincent konkret implementiert. Würde der Vertrag in Gänze umgesetzt, hätte Venezuela bei einem Ölpreis von 50 US\$/b und einer Gesamtrechnung von 2,2 Mrd. US\$ im Jahr mit Kosten in Höhe von 965 Mio. US\$ zu rechnen.

Seit 2004 hat Venezuela neben mehreren mittelamerikanischen Ländern auch große Staaten des südamerikanischen Halbkontinents wie Argentinien, Brasilien, Paraguay, Uruguay und Chile mit seiner Erdölaufßenpolitik erreicht. Angesichts der rasant steigenden Ölpreise schlossen diese Länder mit Venezuela günstige Lieferverträge ab. Mit Argentinien ist eine über Lieferungen weit hinausgehende Zusammenarbeit vereinbart worden. PDVSA übernahm 2004 in Argentinien 60 Shell-Tankstellen, die es dort mit der argentinischen Firma ENARSA (Energia Argentina) betreibt. Weiterhin ist eine Überholung venezolanischer Öltanker in argentinischen Werften geplant. Diese Vereinbarungen könnten der Beginn eines größeren Engagements Venezuelas in Argentinien sein.

Nach dem Wahlsieg von Evo Morales in Bolivien und der Verstaatlichung der dortigen Erdölindustrie, schloss Venezuela mit Bolivien 2006 eine Vereinbarung, welche die Prospektion und Förderung von vier Ölfeldern in Bolivien in Aguargue, Inguazú, Inau und Tiacia vorsieht. Die Zusammenarbeit soll durch eine gemeinsame Gesellschaft erfolgen, an der Boliviens staatliche Erdöl- und Erdgasfördergesellschaft YPFB (Yacimientos Petroliferos Fiscales Bolivianos) mit 51% und PDVSA mit 49% beteiligt sein sollen. Zudem sollen zwei Anlagen zur Erdgasverarbeitung errichtet werden. In Santa Cruz ist eine Investition über 70 Mio. US\$ in eine Anlage mit einem Fördervolumen von 200 Mio. Kubikfuß/Tag (cft/d) geplant. In Tarija sollen 100 Mio. US\$ in eine Anlage zur Förderung von 278 Mio. cft/d investiert werden. Die hierfür vorgesehene gemeinsame Gesellschaft Petroandina Gas (YPFB 51%, PDVSA 49%) wurde am 10.12.06 gegründet.

Seit die brasilianische Regierung während des Generalstreiks in Venezuela zur Jahreswende 2002/3 der venezolanischen Regierung mit Erdöl aushalf, hat sich die wirtschaftspolitische Zusammenarbeit weiter verstärkt. Das bedeutende gemeinsame Raffinerieprojekt in Pernambuco mit einem auf 2,8 Mrd. US\$ angewachsenen Investitionsvolumen ragt dabei heraus. Dort sollen nach Fertigstellung im Jahr 2011 pro Tag 200.000 bpd extraschweres Erdöl verarbeitet werden, davon 100.000 bpd aus dem venezolanischen Orinocogürtel. Am Orinoco nahmen 2006 Petrobras und PDVSA gemeinsame Quantifizierungen im Ölfeld Carabobo I vor. Ziel ist es, ein gemeinsames Unternehmen zur Förderung der Vorkommen zu gründen. Beide Ölgesellschaften prüfen daneben die Zusammenarbeit bei der Entwicklung von vier Gasfeldern in 400 m Meerestiefe (Patao, Dragón, Mejillones und Rio Caribe) nördlich der venezolanischen Halbinsel Paria. Im Bereich der alternativen Energiequellen ist ein langfristiger Liefervertrag von brasilianischem Ethanol in Vorbereitung, das im Verhältnis 1:9 dem venezolanischen Treibstoff beigemischt werden soll.

Im wirtschaftspolitischen Dialog mit Kolumbien ist es gelungen, grenzüberschreitende Probleme energiepolitischer Art unter Kontrolle zu halten. Dazu gehören vor allem der Benzinschmuggel und die Debatten über die Offshoregrenzziehung in einem vielversprechenden Prospektionsgebiet in der karibischen See. Seit einem Treffen auf Präsidentenebene am 24.11.05 will man bei dem Projekt gasoducto transguajiro schnell und konstruktiv zusammenarbeiten. Die Pipeline sollte schon Ende 2006 mit einer Länge von rund 180 km und einem Kostenaufwand von circa 140 Mio. US\$ realisiert werden, jedoch hat sich der Beginn verzögert. Durch diese Rohrleitung soll zunächst kolumbianisches Gas nach Maracaibo in

Westvenezuela geleitet werden, wo das Gas für industrielle Zwecke benötigt wird. Nach Erschöpfung der kolumbianischen Vorkommen in etwa sieben Jahren soll venezolanisches Erdöl zu einem Tiefseehafen an der kolumbianischen Pazifikküste in Ballenas, der noch gebaut werden muss, geführt werden. Das Projekt ist unter Fachleuten umstritten, da der Bau als unwirtschaftlich angesehen wird. Auch der Einstieg Venezuelas in die kolumbianische Erdölindustrie wurde von der kolumbianischen Regierung genehmigt. PDVSA darf 51% der Raffinerie in Cartagena übernehmen. Ferner darf sich der staatlich venezolanische Petrochemiekomplex Pequiven mehrheitlich an einer petrochemischen Anlage in Barranquilla beteiligen.

Nach dem Wahlsieg von Daniel Ortega in Nicaragua wird die Zusammenarbeit mit Venezuela verstärkt. Der Erdölliefervertrag über 10 Mio. b pro Jahr, der zurzeit nur zwischen PDVSA und ausgewählten nicaraguanischen Gemeinden existiert, soll unter den Konditionen des Petrocaribe-Vertrags Anfang 2007 auf Regierungsebene angehoben werden. Weitere gemeinsame Projekte sind in Vorbereitung.

2.2 USA

PDVSA besitzt das US-Unternehmen Citgo, mit Sitz in Houston, das unter anderem neun Raffinerien, sowie Pipelines, Ölterminals und ein bedeutendes Tankstellennetz von circa 15.000 Servicestationen in den USA betreibt. Eine Raffinerie in Texas, an der Citgo 41% und die US-Firma Lyondell Chemical 59% hielt, wurde im Juli 2006 für 1,3 Mrd. US\$ an Lyondell verkauft. Für Kritiker war dies ein schlechtes Geschäft, da der verkaufte Anteil an der Anlage auf 2,3 Mrd. US\$ berechnet wurde.

Nach der Rede von Präsident Chávez vor der Vollversammlung der Vereinten Nationen (UN) am 20.9.06 kündigte die Tankstellenkette 7-Eleven den Liefervertrag mit Citgo für mehr als 2.100 Tankstellen in den USA. Die venezolanische Regierung nutzt Citgo, um in einer Politik der Nadelstiche verbilligtes Benzin an bedürftige Haushalte in den USA abzugeben. Eine weitere venezolanische Investition in den USA, die Raffinerie Lamont bei Chicago, steht ebenfalls auf der Verkaufsliste. Diese verarbeitet nicht venezolanisches, sondern kanadisches Erdöl und scheint nicht gewinnbringend zu sein.

2.3 Energiepolitik mit anderen Staaten

PDVSA erwirtschaftet circa 29% seiner Bruttoerträge außerhalb Venezuelas. Deshalb sind die Äußerungen führender Politiker zum Verkauf der Auslandsbeteiligungen von PDVSA nicht alle ernst zu nehmen. Vielmehr ist Präsident Chávez 2006 bei seinen Auslandsreisen dazu übergegangen, in jedem besuchten Land energiepolitische Vereinbarungen abzuschließen oder zumindest anzukündigen.

Anlässlich eines Besuchs in Russland im August 2006 unterzeichnete Präsident Chávez vier Dokumente: eine Vereinbarung zwischen PDVSA und Gazprom zur Entwicklung des Erdgassektors in Venezuela, eine Übereinkunft zur Verbesserung der wirtschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit im Energie- und Petrochemiesektor, eine Absichtserklärung über den Import von russischem Chlor-Potassium und eine Absichtserklärung über den Bau von drei Düngemittelfabriken in Venezuela.

Bei den Besuchen von Chávez in Teheran im August 2006 und von Präsident Ahmadinedschad in Caracas im darauffolgenden Monat wurde eine Reihe von energiepolitischen Vereinbarungen unterzeichnet. So arbeiten das iranische Erdölunternehmen Petropars und PDVSA bei der Quantifizierung und Zertifizierung der Vorkommen an extraschwerem Erdöl im Feld Ayacucho Sieben im Orinocogürtel zusammen. Weiterhin sind die Gründung eines gemeinsamen petrochemischen Unternehmens und der Bau von vier Öltankern sowie die Verbesserungen in den entsprechenden Docks und Werften geplant. Zur Offshoregasförderung in Venezuela soll ein gemeinsames Ingenieurprojekt und Gründung einer gemischten Gesellschaft angegangen werden. Venezuela wird täglich 16.000 bpd Benzin mit 95 Oktan nach Iran liefern. Hinzu kommt die gemeinsame Raffinerie in Syrien mit einer Kapazität von 150.000 bpd.

Im August 2006 besuchte Präsident Chávez China und es wurden eine Reihe von neuen energiepolitischen Vereinbarungen geschlossen. So soll die Lieferung von venezolanischem Erdöl von derzeit 70.000 bpd kurzfristig auf 150.000 bpd und in spätestens fünf Jahren auf 500.000 bpd erhöht werden, wobei als Ziel 1 Mio. bpd genannt werden. Venezuela würde damit ein Drittel des derzeitigen Ölverbrauchs Chinas von 3 Mio. bpd liefern. Kritiker bemängeln die ungleich höheren Transportkosten von 11 US\$/b im Vergleich zu den nahegelegenen USA mit 3 US\$/b, die Verluste in Höhe von 4,3 Mrd. US\$ generieren.

Für eine Reihe gemeinsamer Projekte soll ein mit 5 Mrd. US\$ ausgestatteter strategischer Investitionsfonds eingerichtet werden, in den China 60% und Venezuela 40% einzahlen wollen. Die chinesische Ölgesellschaft CNPC (China National Petroleum Corporation) wird zusammen mit PDVSA den Block Vier im Ölfeld Junin im Orinocogürtel erkunden und 19 Ölfelder in El Sumano im Osten des Landes entwickeln. Daneben beabsichtigt Venezuela den Kauf von 18 Öltankern und zwölf Bohrtürmen in China, wobei ein späterer Technologietransfer zum Bau von Bohrtürmen nach Venezuela vorgesehen ist.

Präsident Chávez traf während seiner Reise im August 2006 nach Vietnam mehrere Vereinbarungen: Es soll eine Machbarkeitsstudie mit dem Ziel der Errichtung einer venezolanischen Raffinerie in Duong Quat bis 2009 durchgeführt werden. PDVSA hat dafür 16,5 Mrd. US\$ veranschlagt, von denen 70% aus Eigenmitteln und 30% von nationalen und internationalen Gesellschaftern aufgebracht werden sollen. Weiterhin versprach Chávez regelmäßige Öllieferungen von unbekanntem Volumen und lud Petrovietnam ein, sich ebenfalls an den Erkundungen im Orinocogürtel im Block Zwei des Ölfelds Junin zu beteiligen.

3 Entwicklungen in den Energiesektoren außerhalb des Erdölbereichs

3.1 Steinkohle

Im westlichen Bundesstaat Zulia, nahe der kolumbianischen Grenze, wird Steinkohle abgebaut, die fast komplett exportiert wird. Ein Teil dieser Kohle wird in Deutschland abgesetzt. Zudem existieren auch Kohleförderprojekte im Bundesstaat Táchira, wo mit Hilfe von spanischen und chinesischen Partnern der Rohstoff gewonnen werden soll. Die Reserven in Zulia werden auf rund 500 Mio. Shorttons geschätzt und dürften circa 50 Jahre vorhalten. Die Ausbeutung erfolgt im Tagebau. Die internationalen Firmen Anglo American, Chevron Texaco, Shell und Interamerican Coal betreiben in Partnerschaft mit Carbozulia, einem Tochterunternehmen von PDVSA, Kohleabbau in Venezuela. Das venezolanisch-brasilianisches Konsortium Carbosuramerica soll die Produktion mit dem Ziel aufnehmen, 10 Mio. Shorttons zu fördern. Der brasilianische Partner ist die Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). Die Gesamtproduktion lag 2005 wie 2004 bei knapp 8 Mio. Shorttons.

Die Ausweitung der Kohleproduktion soll erleichtert werden durch umfangreiche Infrastrukturinvestitionen unter anderem durch den Bau einer Eisenbahnlinie und den Bau eines Kohlehafens am Golf von Venezuela (Isla S. Bernardo/S. Carlos). Insgesamt sollen im Zeitraum 2006 bis 2010 14 Mrd. US\$ von Carbozulia investiert werden. Die durch die Kohleförderung verursachten Umweltschäden und Negativauswirkungen auf die in der Nähe der Förderstätten lebenden indianischen Dorfgemeinschaften sind erheblich und werden heftig von Nichtregierungsorganisationen kritisiert. Die regionale Entwicklungsgesellschaft Corpozulia zeigt hingegen das Entwicklungspotenzial des Rohstoffs in der Region auf und weist auf die 1.200 Arbeitsplätze im Kohlebergbau hin.

3.2 Erdgas

Venezuela verfügt über gesicherte 150 Bill. Kubikfuß (cft) Erdgasreserven. Durch bereits eingeleitete Explorationsmaßnahmen könnte sich der Umfang dieser Reserven auf bis zu 347 Bill. cft mehr als verdoppeln. Bisher steht das Land weltweit an achter Stelle der Länder mit Gasreserven und in der westlichen Hemisphäre nach den USA an zweiter Stelle. Erdgas spielte bis jetzt nur auf dem venezolanischen Binnenmarkt als Energieträger eine Rolle. Die Jahresproduktion von circa 1 Bill. cft wird überwiegend in der Erdölförderung mit rund 70%, aber auch in der chemischen Industrie, für die Stromerzeugung, in Haushalten und für die Schwerindustrie verwendet.

Bis 2012 will Venezuela im Rahmen des Plans "Siembra Petrolera" bis zu 16,5 Mrd. US\$ vor allem durch ausländische Unternehmen investieren lassen, um seine jetzige Erdgasproduktion deutlich zu steigern. Bei einer im Jahr 2006 gestarteten Ausschreibung für die Erkundung und Erschließung von vier großen Offshoreerdgasfeldern sollen sich 30 ausländische Gesellschaften beteiligen. Der bisher vorgesehene Termin für die Angebotseröffnungen am 21.11.06 wurde allerdings kurzfristig ins Jahr 2007 verschoben.

Im Gegensatz zum Erdölsektor können im Erdgassektor private Gesellschaften, aufgrund des venezolanischen Erdgasgesetzes von 1999, ohne staatliche Beteiligung prospektieren und fördern. Dies erklärt sich dadurch, dass Venezuela gerade im Offshorebereich das Know-how privater Fördergesellschaften benötigt. Folgende Leitlinien der venezolanischen Erdgaspolitik wurden festgeschrieben:

- 1) Erschließung ölförderungsunabhängiger Erdgasfelder;
- 2) Schaffung eines nationalen Erdgasrohrleitungsnetzes und eines Verteilungsnetzes für die Endverbraucher;
- 3) Schaffung einer Erdgasexportindustrie inklusive Bau von Gasverflüssigungsanlagen;
- 4) Ausweitung des Verbrauchs von Erdgas in der Elektroenergiewirtschaft und in der chemischen Industrie.

Total und Repsol-YPF sind die ersten ausländischen Gesellschaften, die erdölunabhängig im größeren Stil Erdgas in Venezuela fördern. Total begann 2004 mit einer Anfangsproduktion von 100 Mio. cft in seinem Yucal Placer Vorkommen, bei geschätzten Reserven von 1 bis 2 Bill. cft. Die spanische Repsol-YPF, die etwa über die dreifachen Reserven im Vorkommen Barrancas verfügt, hat Anfang 2006 mit der Produktion begonnen und hat auch bereits zwei neue Kraftwerke in Westvenezuela als Kunden.

In Ostvenezuela sollte im Offshorebereich zwischen Venezuela und Trinidad und Tobago die Erschließung der größten Erdgasvorkommen Lateinamerikas beginnen. Das Gas sollte größtenteils verflüssigt und ab voraussichtlich 2009 nach Nordamerika exportiert werden. Die Finanzierung und der Zeitplan der Verwirklichung des Vorhabens Mariscal Sucre wurden mehrfach verändert. Es handelt sich dabei um Offshoregasvorkommen nördlich der Halbinsel Paria und einer Gasverflüssigungsanlage auf dem Festland mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von rund 5,6 Mrd. US\$. Die Grundsteinlegung der damit zusammenhängenden Gasverflüssigungsanlage Gran Mariscal de Ayacucho fand im September 2006 statt.

Diese Anlage soll auch der Ausgangspunkt der von Chávez geplanten großen Erdgasleitung des Südens (Gasoducto del Sur) werden. Durch diese soll frühestens ab 2017 über eine Strecke zwischen 9.000 km und 12.000 km an Argentinien und die anliegenden Transit- beziehungsweise Nachbarstaaten Brasilien, Paraguay, Uruguay und Bolivien Gas aus Venezuela geliefert werden. Das Projekt hat ein Investitionsvolumen von 20 bis 25 Mrd. US\$. Gerade in Brasilien steht das Projekt mit der Querung des Amazonas vor einer großen Herausforderung. Erste Zwischenstation der Leitung wird Fortaleza in Brasilien sein.

Am 10.12.06 wurde bekannt, dass Chávez die Finanzierung des Baus einer begonnenen Gasleitung zwischen Bolivien und dem Nordosten Argentiniens mit einer Investitionssumme von 1 Mrd. US\$ zugesagt hat. Kritiker bemängeln bei diesem Projekt die enormen Kosten, die Umweltzerstörung im Amazonasgebiet und die Tatsache, dass auf den ersten 2.000 km der Leitung kaum mehr als eine Million Menschen von dem Projekt profitieren würden. Als Alternative wird eine Verbindung mit den bereits an der südamerikanischen Pazifikküste existierenden verschiedenen Leitungssystemen aufgezeigt, wo die Mehrheit der südamerikanischen Bevölkerung erreicht werden könne und dies zu einem Zehntel der Kosten.

Das Projekt "Deltana platform", das im Orinocodelta und vor der Küste circa 25.000 qkm umfasst, hat 2006 Fortschritte gemacht. Das Projekt hat eine geplante Gesamtinvestition von 4 Mrd. US\$ im Zeitraum von 2003 bis 2011. Bisher sind allerdings erst rund 20% der Gesamtfläche an explorationswillige Firmen vergeben. PDVSA hat sich das Recht vorbehalten, im Fall erfolgreicher Kommerzialisierung von Teilprojekten einen Anteil zu übernehmen.

Eine Vereinbarung mit Trinidad und Tobago steht vor dem Abschluss. Dieses begünstigt die Weiterentwicklung des Projekts Deltana platform, da die Hochseegasfelder beider Länder aneinanderstoßen. Die vorgesehene engere Zusammenarbeit kann Investitionen in Milliardenhöhe und entsprechende Erträge für beide Seiten bewirken. Frühere politische Spannungen zwischen beiden Ländern unter anderem wegen der Erdölaufenpolitik Venezuelas, die eine harmonische Kooperation zwischen den Nachbarn behinderten, konnten weitgehend überwunden werden. Weitere Erdgasprojekte sind noch in der Planungsphase, unter anderem das Projekt Rafael Urdaneta vor der Küste des Bundesstaates Falcón im Golf von Venezuela. Die geschätzten Reserven liegen bei circa 25 Bill. cft.

2004 vergab PDVSA Aufträge zur Vollendung der lang geplanten und dringend benötigten venezolanischen Ost-West-Pipeline, von der noch große Teile fehlen. Zunächst wird ein Abschnitt zwischen den Naturgasvorkommen von Falcón zum Raffineriekomplex auf der Halbinsel Paraguaná fertiggestellt. Dann folgt eine Gasproduktleitung zwischen dem westvenezolanischen und dem zentralvenezolanischen Leitungsnetz. Die Rohrleitungen sollen nach Verzögerungen 2007 in Betrieb genommen werden. Damit wäre ein Faktor, der die Entwicklung der Naturgaswirtschaft stört, beseitigt. Weitere Schritte zur Anbindung der west- und zentralvenezolanischen Wirtschaft an die reichen Vorkommen im Osten des Landes sollen folgen.

3.3 Orimulsion

Orimulsion ist ein markenrechtlich geschütztes Spezialprodukt der venezolanischen Erdölindustrie, hergestellt aus Orinocobitumen (circa 70%), chemischen Weichmachern (weniger als 1%) und Wasser (circa 30%). Hierfür wurden erfolgreich in aller Welt Kraftwerke als Kunden geworben. Durch eine Umdefinierung des Orinocobitumens in extraschweres Erdöl im geänderten venezolanischen Kohlenwasserstoffgesetz von 2003 konnte es für Orimulsion keinen rechtlichen Platz mehr geben, weshalb die Produktionseinstellung zum 31.12.06 verfügt wurde. Experten vermuten angesichts der als wichtiger angesehenen Investitionsbedürfnisse im Erdöl- und Gasgeschäft und der geringeren Gewinnspanne bei Orimulsion, dass die wahren Gründe in den beschränkten Investitionsmöglichkeiten von PDVSA liegen.

Kritiker verweisen auf die verärgerten Reaktionen von Kundenländern, insbesondere Italien, die in Kraftwerke auf Orimulsion-Basis investiert hatten, und nun umrüsten müssen. Da einige Verträge noch bis 2014 laufen, sieht sich Venezuela, obwohl es als Ersatz teureres Schweröl anbietet, nun mit millionenschweren Klagen konfrontiert, die das Gewinnspannenargument zumindest mittelfristig ad absurdum führen. Andere Kunden, zum Beispiel in Kanada, haben wegen der angekündigten Einstellung der Produktion Kraftwerksbauvorhaben auf andere Energiearten umgestellt. Die Patentrechte zur Herstellung des Brennstoffes werden allerdings nicht veräußert.

China hat einen anderen Weg als die übrigen Orimulsion-Interessenten eingeschlagen. Es ist ein Joint Venture zur Produktion von Orimulsion mit PDVSA eingegangen. Dabei hält PDVSA 30% des Joint Ventures. Die restlichen 70% hält China über zwei Gesellschaften. Mit einer Investition von 330 Mio. US\$ wird die Gemeinschaftsfirma Orifuels Sinoven ab Ende 2005 beginnen, jährlich circa 6,5 Mio. Metertonnen Orimulsion für chinesische Kraftwerke zu produzieren.

Nach Ansicht venezolanischer Entscheidungsträger jeder Richtung spielen erneuerbare Energien für Venezuela, das auf nachgewiesene Erdöl- und Erdgasvorkommen für mehr als ein ganzes Jahrhundert zurückgreifen kann, eine nur geringe Rolle. Eine Ausnahme ist die Wasserkraft, mit der in Venezuela über 70% der Elektrizität gewonnen wird. Ein Gesetzesvorhaben über die Energieeinsparung liegt zwar seit Jahren vor, seine Verabschiedung ist jedoch nicht in Sicht. Die Nutzung der in Venezuela reichlich vorhandenen Biomasse zur Gewinnung von Energie findet bereits regional begrenzt in ländlichen Gebieten statt.

3.4 Friedliche Nutzung der Nuklearenergie

Mit der Ankündigung, Venezuela wolle die Kernenergie für friedliche Zwecke nutzen, überraschte der venezolanische Staatspräsident Chávez 2005 die Welt und die Venezolaner bei zwei Gelegenheiten. Er erneuerte dieses Vorhaben anlässlich einer Pressekonferenz am Rande der UN-Vollversammlung im September 2006. Zunächst hatte Chávez Interesse an einem Nuklearreaktor für Forschungszwecke und für die Stromproduktion geäußert, der in Argentinien erworben werden sollte. 2007 nutzte er den Besuch des iranischen Präsidenten Ahmadinedschad zur Aktualisierung des Themas, ohne jedoch eine konkrete Zusammenarbeit oder Technologietransfer mit Iran zu erwähnen.

In Venezuela existieren im sogenannten Guayana Massif (Macizo Guayanés) drei bekannte Natururanlagerstätten mit einem geschätzten Vorkommen von 50.000 t. Allerdings wird der Rohstoff bisher nicht abgebaut. Wegen des Reichtums an fossilen Energieträgern bestand bisher in Venezuela wenig Interesse an der Nuklearenergie. Es besteht keine Nuklearforschung und keine entsprechende Industrie. Es bleibt abzuwarten, welche konkreten Schritte auf die präsidentialen Ankündigungen folgen werden.

(B)