

Energiepolitik in Chile: von der Abhängigkeit zur nachhaltigen Entwicklung - den Erneuerbaren gehört die Zukunft -

Chiles eigene Energieressourcen sind limitiert. Ein zuverlässiger Gasimport aus Argentinien scheint nicht mehr gegeben. Der Direktor des Centers für Energiestudien der Austral Universität bringt es auf den Punkt: „Chile lacks a serious and responsible energy policy.“

Kein erfreuliches Urteil über ein Land, dessen Energiebedarf in Wirtschaft und Haushalten rasant ansteigt. 90% des Gases, der Kohle und des Öls werden importiert. Natürlich bestehen Pipelines und Verbindungsleitungen für Gas und Öl zwischen Chile und seinen Nachbarländern. Jedoch ist eine gesicherte Energieversorgung damit nicht gleichzusetzen. Welch wichtigen Rang Energieversorgungssicherheit einnimmt, sehen wir zur Zeit in Europa, als Russland die Muskeln spielen ließ, sich mit den Transitländern anlegte, die Pipelines austrockneten und neue Konzepte und Verträge produziert werden mussten.

Mercosur und Energiepartnerschaft

Die Wurzeln der EU liegen in der Montanunion von 1951. Nicht die Handelsliberalisierung stand dabei im Vordergrund, sondern die gemeinsame Nutzung von Kohle und Stahl, wobei Kohle zu jenen Zeiten noch eine unersetzliche Energieressource für die Industrie war¹. Mittlerweile ist die Europäische Union die am weitesten entwickelte Staatengemeinschaft in Fragen der Integration und Kooperation der Mitgliedsländer untereinander.

Von dieser Integrationstiefe ist der Mercosur weit entfernt. Trotz seiner anfänglichen Dynamik², verringerte sich die Integrationsgeschwindigkeit in den letzten Jahren zunehmend. Die Stagnation hält nunmehr seit mehr als zehn

Jahren an. Chile ist in dieser Freihandelszone nur assoziiertes Mitglied und möchte diesen Status auch nicht ändern, da das Land eine liberalere Außenwirtschaftspolitik³ als der Mercosur betreibt und niedrigere Zölle gegenüber Drittstaaten festlegt.

Vor allem die großen ökonomischen Ungleichgewichte zwischen den Mitgliedsstaaten Uruguay/Paraguay auf der einen Seite und Brasilien/Argentinien auf der anderen, führen immer wieder zu politischen Verstimmungen und verhindern eine Vertiefung der Integration. Venezuela als neues Mitglied scheint dabei mehr Verwirrung statt Ruhe und Besonnenheit in den Prozess zu bringen. Das immer wieder belastete Verhältnis zwischen Argentinien und Brasilien trägt sein Übriges bei⁴. Bei allen vier Gründungsmitgliedern überwiegt der Imperativ der staatlichen Souveränität gegenüber dem der Integration. Damit wird eine Übertragung von politischen und wirtschaftlichen Zuständigkeiten an Mercosur-Institutionen unmöglich. Nur bilateral vereinbarte Konsensentscheidungen führen nicht zu Integrationstiefe. Auch das im Dezember 2006 inaugurierte Parlament des Mercosur, das 2007 mit der Arbeit begann, besitzt nur beratende und keine gesetzgeberische Kompetenz.

Die Außenwirtschaftspolitik in der Region ist unterschiedlich. Während spätestens seit der Mitgliedschaft Venezuelas und den starren Strukturen des Mercosurs Freihandelsverträge mit den Vereinigten Staaten nicht möglich erscheinen, haben die Länder westlich der Anden fortschrittliche Freihandelsverträge mit diversen Staaten oder Staatenblöcken⁵. Wie verfahren die Kooperationsbemühungen in Südamerika mittlerweile sind, zeigt die Koexistenz von drei Modellen.

Die brasilianische „Iniciativa para a Integração da Infra-estrutura Regional Sul-Americana“ (IIRSA) aus dem Jahr 2000 ist über Planungsabsichten für

Infrastrukturprojekte nicht hinausgekommen. Viele Länder in der Region interpretieren dieses Modell als brasilianischen Expansionismus.

Im Dezember 2004 versammelten sich in Cuzco/Peru zwölf lateinamerikanische Staatschefs und beschlossen in einer Gründungserklärung die Comunidad Sudamericana (CASA), die ihr Vorbild in der EU sucht. Während der ehemalige peruanische Präsident Toledo schon von einer gemeinsamen Währung sprach, zeichnete Ricardo Lagos ein weitaus bodenständigeres Zukunftsbild mit kleinen Integrationsschritten, z.B. im Bereich des Grenzverkehrs, der infrastrukturellen Verknüpfung und Verbundnetze im Energiebereich. Mit der südamerikanischen Staatengemeinschaft, der Andengemeinschaft und dem Mercosur existieren nun drei größere Gebilde nebeneinander, ohne daß es wirkliche Fortschritte gibt. Ob diese Fülle von Integrationsgemeinschaften einen positiven Impuls auslösen kann, muss bezweifelt werden.

Dennoch bleibt zu fragen, welche Optionen eine tiefere Integration, vor allem im Energiesektor eröffnen könnte. Zur Zeit kann Chile seinen Energiehunger nur mit Importen stillen. Dies führt zu einer Abhängigkeit, die sich bei noch immer existenten nachbarschaftlichen Streitigkeiten auf die Versorgungssicherheit der wachsenden dynamischen Wirtschaft auswirkt⁶.

Die Energieintegration scheint eher ein Thema für bilaterale Verträge zu sein. Regionale Vereinbarungen existieren nur in Gedanken und auf dem Papier. So gibt es zwar gemeinsame Pipelineprojekte, Abkommen über die Lieferung von konventionellen Energieträgern und grenzüberschreitende Investitionen. Der Weg zu einer regionalen Kooperation ist aber länger.

Im August 2005 vereinbarten die Mercosur-Staaten, sowie Chile, Peru und Bolivien die Schaffung des „Gasoducto del Sur“; ein Versorgungsring zwischen den bilateralen und nationalen Pipelines. Dies ist ein großer Fortschritt in der

energiepolitischen Integration, doch müssen hier Gesetzesinitiativen folgen, die Rechtssicherheit für grenzüberschreitende Investitionen garantieren. Nur so können internationale Investoren angelockt werden. Institutionelle Garantien sind unumgänglich und schaffen vor allem Sicherheit, Transparenz und Stabilität. Bis jetzt aber stehen nur die Gasreserven von Peru zur Disposition, um diesen Energiering zu füllen. Inwieweit Bolivien und das neue Mercosurmitglied Venezuela sich daran beteiligen, erscheint wenig wahrscheinlich.

Viele Hoffnungen ruhten auf dem Mercosurgipfel in Rio de Janeiro, der Anfang 2007 stattfand. Dort wurde in der Abschlusserklärung ein Bekenntnis zur verstärkten wirtschaftlichen Kooperation u. a. im Energiebereich abgelegt. Die Umsetzung bleibt aber unklar. Eine mögliche Aufnahme von Bolivien mit seinen Gasreserven soll vorerst in einer Kommission verhandelt werden. Die Verstaatlichungspolitiken der Regierung von Evo Morales, die vor allem die brasilianische *Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)* zu spüren bekam, aber auch die schnelle Aufnahme Venezuelas in den Mercosur, ohne die Bedingungen der im Mercosur-Vertrag angelegten „Demokratieklausel“ zu prüfen, haben ihren Anteil daran.

Daß Europa für die Mercosurstaaten wichtig ist, zeigt die Außenhandelsstatistik. Exporte und Importe des Mercosurs entfallen zu über einem Drittel auf die EU. Auch die hohen Direktinvestitionen aus Europa, vor allem nach Brasilien und Argentinien, belegen diesen Rang. Trotzdem schaffen es die beiden Blöcke nicht, umfassendere Verträge abzuschließen. Dabei baut die EU mit ihrem Agrarprotektionismus eine Hürde auf und die Mercosurstaaten mit fehlenden Abstimmungen, Institutionen, sowie der Rolle Brasiliens, als wünschenswertem aber nicht akzeptierten Koordinator, eine andere. Hinzu kommen die europäischen Forderungen nach Liberalisierung des Handels mit

Dienstleistungen, zum Schutz des geistigen Eigentums sowie beim öffentlichen Auftragswesen.

Eine sichere Energieversorgung gehört für Europa zu den allgemeinen Zielen ihrer Entwicklungspolitik. Hinzu kommen wirtschaftliche Interessen. Große europäische Energiekonzerne investieren und engagieren sich in Lateinamerika. Dafür benötigen die Investoren Rechtssicherheit. Mit der „Latin America Facility“ der EU-Kommission und der Europäischen Investitionsbank soll der lateinamerikanische Integrationsprozess eine Stärkung erfahren. Die Energie (Energieeffizienz, Nutzung sauberer Technologien, Versorgungssicherheit), Telekommunikation und allgemeine Infrastruktur bilden dabei prioritäre Themen.

Im Oktober 2005 fand in Madrid der 1. Europäisch- Amerikanische Energiekongress mit Vertretern aus Südamerika und Europa statt. Unternehmensführer und Regulierungsbehörden forderten eine verstärkte Kooperation im Bereich der erneuerbaren Energien und Biotreibstoffe. Der Wunsch Europas, Lateinamerika möge in seiner regionalen Integration durch die Schaffung eines Binnenenergiemarktes vorankommen, wurde deutlich vernommen.

In der Abschlusserklärung von Wien (EU-LAC-Gipfel), am 12.05.2006, stand u. a. auch das Thema Energie im Mittelpunkt, hervorgerufen durch die Verstaatlichungspläne im Energiesektor von Venezuela und Bolivien. Im Punkt 29 heißt es:

„In Anbetracht der schnellen Veränderung der globalen Parameter für die Energiepolitik sehen wir die Notwendigkeit einer engeren regionalen und internationalen Zusammenarbeit im Energiesektor. Wir bekräftigen unsere Entschlossenheit, Energieeffizienz zu fördern

und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen auszuweiten, womit ein wichtiger Schritt hin zu einer sicheren, stabilen und wettbewerbsfähigen Energieversorgung und einer nachhaltigen Entwicklung getan wird. Wir werden den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen unseren Regionen intensivieren und den erneuerbaren Energien dabei besondere Aufmerksamkeit widmen. Wir begrüßen die Anstrengungen zur Förderung von Initiativen, die auf eine Energieintegration in Lateinamerika und im Karibikraum abstellen.“

Anfänge in der gemeinsamen Anstrengung einer effizienteren Energienutzung finden bereits statt. So fördert das Programm BEPINET (Biomass Energy Platforms Implementation for Training in Latin America Network) die Entwicklung von erneuerbaren Energien aus Biomasse in der Anden- und Amazonasregion von Peru und Ecuador. Sicherlich zielt dieses Projekt auf eine lokale Ebene, aber es fördert eine Bewusstseinschärfung für erneuerbare Energien.

Weitere konkrete Schritte fehlen jedoch. Hier sollte aber auch beachtet werden, dass es für Europa schwierig ist, regionale oder subregionale Abkommen auf Grund der heterogenen Politik der Nationalstaaten in Südamerika abzuschließen. Der Mercosur scheint in sich zerstritten und bewegungsunfähig, weswegen viele Länder bilaterale Lösungen suchen. Eine andere Rolle, die Europa spielen könnte, ergibt sich durch die Emissionszertifikate, die Verschmutzer aus Europa dringend kaufen müssen, um ihre eingegangenen Verpflichtungen zu erfüllen. Hier besitzt Lateinamerika ein Potential.

Venezuelas Mercosur Mitgliedschaft⁷ und Chiles Energiekrise

Die von den USA forcierte „Free Trade Area of the Americas“ bleibt eine Vision. Spätestens mit dem Beitritt Venezuelas zum Mercosur hat sich die ablehnende Haltung gegenüber diesem Projekt verstärkt. Es sind nicht mehr die Vorteile

des Freihandels, die in Abrede gestellt werden, sondern ein ideologischer Konflikt mit der Politik der USA. Einem Land wie Chile - mit einem gesamtamerikanischen Integrationsinteresse - fällt es schwer, dem Mercosur Glaubwürdigkeit entgegenzubringen⁸. Präsident Chávez spricht sich vehement gegen eine wirtschaftliche und politische Kooperation mit den USA aus⁹. Stattdessen versucht er eigene Projekte, die mehr zu einer Abhängigkeit als zu einer Partnerschaft führen¹⁰. Der Beitritt Venezuelas zum Mercosur sandte keine hoffnungsstimmenden Signale an die EU und die USA. Ein Beitritt Boliviens zum Mercosur als Vollmitglied würde die Heterogenität des Staatenbundes noch vergrößern.

Venezuela besitzt die fünftgrößten Erdölvorkommen der Welt und sein populistischer Regierungschef weiß, die daraus zu erzielenden Einnahmen für seine ideologisch motivierten Ziele zu nutzen. Um eine strategische Integration mit Hilfe des Erdöls zu erreichen, rief Chávez die Projekte Petrocaribe, Petrosur und Petroandina ins Leben, die zusammen einmal die Petroamérica bilden sollen. Die Verstaatlichung der Energiewirtschaft und gemeinsame Vorhaben bei der Exploration, der Förderung und Versorgung stehen dabei im Mittelpunkt. Petrocaribe ist keine Vision mehr, denn seit 2005 liefert Venezuela Öl - zu unter den Marktpreisen liegenden Bedingungen - an 13 Caricom-Mitglieder¹¹.

Als ein weitaus wichtigeres Signal kann jedoch eine mögliche Gaspipeline gelten, die Venezuela, Brasilien und Argentinien - mit Abzweigungen nach Bolivien, Paraguay und Uruguay - über 8000 km in Zukunft verbinden soll. Beim Gipfeltreffen des Mercosur in Rio de Janeiro unterzeichneten die Staatspräsidenten Lula und Chávez das Abkommen für eine Durchführbarkeitsstudie¹². Auch andere bilaterale Kooperationsabkommen mit Venezuela als Protagonisten nehmen zu. Alles im Sinne der Petroamérica.

Hugo Chávez scheint Bewegung in die Energieintegration zu bringen. So ist der erste südamerikanische Energiegipfel für den 17. April 07 auf der Insel Margarita in Venezuela anberaumt. Dabei wird nichts Geringeres wie der Beginn einer energiepolitischen Wende in der Zusammenarbeit der Staaten angestrebt. Chávez und Morales gehen dabei mit ihren Rohstoffreserven sehr großzügig um und wollen ihren lateinamerikanischen Nachbarn durchaus die eine oder andere Tonne gratis zur Verfügung stellen und als Nothelfer in Krisenzeiten einspringen.

Hierbei bleiben noch zwei Punkte offen: Das Vorhandensein einer Transportmöglichkeit ist noch nicht die Garantie für eine sichere Energieversorgung seitens Venezuela. Dabei sollte auch bedacht werden, daß Venezuela nicht auf Jahrhunderte Südamerika mit Energie versorgen kann. Zum anderen: Wo ist Chile in diesen Gedankenspielen? Vor allem wenn man bedenkt, daß die chilenische Politik mit viel Skepsis auf die Entwicklung rund um Venezuela und den Petrosur schaut.

Chile hat ein funktionierendes demokratisches System und steht damit populistischen Mobilisierungsversuchen, wie sie in einigen Staaten Südamerikas zur Zeit stattfinden, distanziert gegenüber. Dabei sollte Chile darauf achten, dass es seine errungenen Rechte und Pflichten gegenüber den Bürgern nicht aufs Spiel setzt, indem es Verträge mit Staaten abschließt, die repräsentative Demokratie, Rechtsstaat, Gewaltenteilung, Meinungsfreiheit und sozialorientierte Marktwirtschaft ablehnen.

Nur wenn es Chile gelingt, eine mögliche Energieintegration innerhalb des südamerikanischen Kontinentes zu nutzen, ohne seine Vorstellungen von Demokratie und Freihandel aufzugeben, seine eigenen bilateralen Verträge beibehält und ausbaut, könnte die Einbindung Venezuelas in ein Energieverbundsystem eine Möglichkeit für Chiles Energiedilemma sein. Dabei

könnte Chile auch von einer verstärkten Integration Venezuelas in den Mercosur profitieren. Wenn Venezuela Argentinien mit Gas und Öl beliefert, werden dort Kapazitäten für den chilenischen Markt frei, die Argentinien weiterverkaufen könnte.

Energiesicherheit im Tausch gegen Boliviens Meereszugang?

Chile besitzt eine Küstenlinie von ca. 6400 km. Bolivien besitzt keinen eigenen Meereszugang, dafür aber die zweitgrößten Erdgasreserven Südamerikas. Das Land verfügte jedoch bis zum Salpeterkrieg Ende des 19. Jahrhunderts über eine eigene Küste. Durch die gemeinsame Niederlage mit Peru gegen Chile ging dieser Abschnitt verloren. Jedes Jahr fordern die Bolivianer nun einen souveränen Zugang zum Meer, genau wie die Argentinier die Falklandinseln von Großbritannien zurückfordern. Hierfür sind politische und historische Gründe ausschlaggebend; wirtschaftlich würde sich kaum etwas ändern, da Bolivien durch bilaterale Verträge im chilenischen Hafen von Arica fast sämtliche Hoheitsrechte besitzt. Für die Errichtung eines Korridors vom bolivianischen Territorium zum Pazifik muß Peru eingebunden werden und einer solchen Lösung zustimmen. Dies verlangen zumindest - nach chilenischer Rechtsauffassung - die im Anschluß an den beendeten Pazifikkrieg ausgehandelten völkerrechtlichen Verträge der drei Staaten.

Wie angespannt die Lage zwischen Bolivien und Chile sich darstellt, ergeben die Gaslieferungsverträge zwischen Bolivien und Argentinien. Eine Weiterlieferung bolivianischen Gases durch Argentinien an Chile wird darin ausdrücklich verboten¹³.

Die Alternative, Flüssigerdgas aus Asien zu importieren, wird von Chile bereits geplant. Dafür müssen Hafeninfrastruktur und Terminals zur Rückumwandlung errichtet werden, was hohe Investitionskosten verursacht. Erschwerend hinzukommt, daß Chile energietechnisch nicht verbunden ist. Auf Grund der

riesigen vertikalen Ausdehnung besitzt das Land drei voneinander unabhängige Versorgungssysteme. Wenn Notstand in einem herrscht, kann das andere dies nicht ausgleichen. Eine Achillesferse für die Schlüsselindustrie Bergbau im Norden.

Chile rechnet bis 2008 mit einem 33 % Erdgasanteil an der verbrauchten Primärenergie. Gas, das Chile deshalb braucht, um die nicht gesicherte Versorgung durch Argentinien zu ersetzen und für die stetig wachsende Wirtschaft Energie zur Verfügung zu stellen, hat das Nachbarland Bolivien im Überfluss.

Ob Chancen für einen bolivianischen Meereszugang im Tausch zu Gas bestehen, lässt sich nur vermuten. Die Abtretung von chilenischem Hoheitsgebiet an Bolivien wird laut Umfragen mehrheitlich von den Chilenen abgelehnt. Die Beziehungen zwischen beiden Ländern sind immer wieder durch das Thema „Zugang zum Meer“ belastet. Dabei hätten beide Länder Vorteile von einer Normalisierung. Zaghafte Anfänge sind gemacht, indem Chile viele Importzölle auf bolivianische Produkte im letzten Jahr senkte bzw. ganz aufhob. Ein Austausch von Botschaftern statt nur Generalkonsuln wäre ein weiterer Schritt in dieser Richtung.

Die Verstaatlichung der bolivianischen Bodenschätze, deren Exploration und Förderung durch ausschließlich nationale bolivianische Unternehmen, die Aneignung ausländischen Kapitals ohne bisherige marktmäßige Entschädigung, sind Eingriffe gegenüber einer freiheitlichen Marktordnung und dem Privateigentum; Postulate, an denen die offizielle chilenische Politik festhält. Diese Schritte auf bolivianischer Seite sind nicht dazu angetan, die bilateralen Beziehungen zu verbessern und privaten Initiativen auf den Energiemärkten in beiden Ländern Raum zu gewähren. Sie erschweren die Grundlagen für gemeinsame auf unternehmerischen Interessen begründete Lösungen für

energiewirtschaftliche Probleme. Da solche Politikkonzepte nicht zu den sozioökonomischen Organisationsprinzipien im Mercosur passen, hätte man auch von seinen Mitgliedsstaaten deutlichere Worte und Stellungnahmen gegenüber dieser Politik erwartet.

Chiles Zukunft: die Erneuerbaren?

Die Bedingungen für die erneuerbaren Energien in Chile sind einmalig. Die Möglichkeiten für Wind-, Sonnen- und Gezeitenenergie, sowie die Geothermik und Biomasse bieten sehr gute Aussichten für eine diversifizierte Politik und einer umweltschonenden Energiegewinnung. Die Sonne scheint im Norden fast ohne Pause, der Süden ist prädestiniert für die Wasserkraft und der Wind bläst den Besuchern Patagoniens heftig entgegen. Die Geologie begünstigt die Erdwärmennutzung¹⁴.

Eine Diversifizierung der Energiequellen und ihrer Verteilung bleibt in Chile ein dringliches Problem. Der liberalisierte und private Energiemarkt ist für die Förderung von erneuerbaren Energien auf staatliche Anschubfinanzierung angewiesen. Die Erzeugungspreise im Vergleich zu fossilen Brennstoffen sind noch zu hoch und erscheinen nicht rentabel.

Hier müssen vor allem gesetzliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, da die Privatwirtschaft sonst weiterhin auf fossile Brennstoffe als billigere Alternative setzt¹⁵. Dazu sollte die Stromeinspeisung von dezentralen Erzeugungseinheiten zu festgesetzten Vergütungen geregelt werden. Dies schafft Planungssicherheit für die Betreiber und führt zu Investitionen in diesem Bereich. Durch die Entwicklung neuer Technologien und steigenden Weltmarktpreisen für fossile Brennstoffe ist die wirtschaftliche Rentabilität nur eine Frage der Zeit. Erste legislative Initiativen sind auf dem Weg. Ein noch nicht von der zweiten Kammer des chilenischen Parlaments verabschiedetes

Gesetz sieht vor, dass 5 % der Energieerzeugung - ab einem festzusetzenden künftigen Zeitpunkt - aus erneuerbaren Energiequellen stammen muß.

Den gedachten Energiemix möchte die chilenische Regierung durch den weiteren Ausbau der Wasserkraft und privat-öffentliche Projekte zum Import von Flüssiggas (u. a. aus Peru) verwirklichen. Durchführbarkeitsstudien für Atomenergie sollen in Auftrag gegeben werden, aber auch die Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen, eine verstärkte Anstrengung auf dem Gebiet der Energieeinsparung durch neue Technologien (z.B. durch technische Verbesserungen bei der Energieumwandlung von der Primär- zur Nutzenergie in Form der Kraft-Wärme-Kopplung) bilden neben einer Sensibilisierung der Bevölkerung (Energie- und Ressourcensparendes Verhalten)¹⁶ mittlerweile Schwerpunkte der chilenischen Energiepolitik.

Die Wasserkraft, die in Chile über 21% des Primärenergiebedarfs darstellt, gilt ebenfalls als regenerativ. Diesen Anteil will die Regierung weiter ausbauen und sieht dabei vor allem in Patagonien (Region Aisén) Potential. Jedoch regen sich auf Seiten der Umweltschützer und der Bewohner, die mit dem „sanften Tourismus“ Geld verdienen wollen, heftige Proteste. Nach ihrer Meinung sind andere erneuerbare Energien mit weniger Risiken für die Natur, billiger, effizienter und nicht sofort der Kontrolle durch ausländische Versorger unterworfen.

Großwasserkraftwerke geben vor allem wegen ihrer Wirkung auf Flora und Fauna immer wieder Anlaß für negative Schlagzeilen. Der künstliche See überflutet Land und birgt großes Konfliktpotenzial, wenn Einwohner umgesiedelt werden müssen. Auch hat die Wissenschaft nachgewiesen, dass größere Stauseen das Mikroklima verändern. Kleinwasserkraftwerke bilden daher für viele Umweltschützer die bessere Alternative. Die Wasserenergie ist jedoch ein unzuverlässiger Energielieferant. Immer wieder plagen die Flüsse

Dürreperioden, die in der Folge zu einem niedrigeren Wasserstand und damit geringerer Stromerzeugung führen. Die überfluteten Wälder sollten vorher abgeholzt werden, da der Methanausstoß aus dem entstehenden See eine relativ große Umweltbelastung darstellt. Eine andere Form, mit Wasser Energie zu erzeugen liegt in der Wellen- und Gezeitenkraft. Die kommerzielle Nutzung steckt aber noch in den Anfängen. Intensive weltweite Forschungs- und Entwicklungsarbeiten treiben auch diese Technologie voran.

Der Norden Chiles wartet mit über 300 Sonnentagen pro Jahr auf. Dabei beträgt die Sonneneinstrahlung $6\text{kWh/m}^2/\text{Tag}$. Trotzdem kommt der Einsatz von Photovoltaikanlagen zur Elektrizitätsversorgung in Nordchile nur mühsam voran. Auch scheint es eher unwahrscheinlich, dass hier große Lösungen möglich sind. Noch ist die Technik in der Herstellung zu teuer und die Energieeffizienz zu gering. Zur Versorgung kleinerer Verbrauchseinheiten und zur Brauchwassererwärmung kann die Sonnenenergie auch heute schon einen sinnvollen Beitrag leisten. Der Antrieb von Dampfturbinen zur Stromerzeugung durch Solarthermik bildet eine weitere Option.

Ein besonderer Vorteil der Windenergie liegt in der absolut schadstofffreien Stromerzeugung. Dabei teilen die Windkraftanlagen, mit fast allen Anlagen zur Nutzung der regenerativen Energie, den Nachteil, klimaabhängig zu sein. Wenn der Wind nicht weht, erzeugt man keinen Strom. Trotzdem belegen Messungen der Windstärke und –dauer eine Erfolg versprechende Zukunft für Chile. Der Bergbau im Norden des Landes könnte von einer verstärkten Nutzung der Windkraft und der Solartechnik profitieren. Eigene Windkraftparks zur Stromerzeugung schaffen Unabhängigkeit in der Versorgung.

Die „CO₂-neutrale“ Verbrennung von Biomasse hat besonders in Form von Holz eine wichtige Funktion als Wärmespender innerhalb Chiles. Die jährliche Holzentnahme liegt unter der nachwachsenden Menge und trägt so zur

nachhaltigen Nutzung bei. Holzpellets erzielen hohe Exporterlöse. Nichtgenutzte Forstabfälle schaffen Möglichkeiten zur Dampf- und Stromgewinnung für die Industrie oder auch innerhalb von Haushalten in Form von Kleinanlagen. Die Nutzung von Biogas durch kommunale und landwirtschaftliche Abfälle birgt ebenfalls Potenzial für die Wärmeerzeugung. Dennoch findet die Energie aus Biomasse bisher noch wenig Anwendung. Die Herstellung nachwachsender Biomasse kann zu Monokulturen und problematischer Nutzung der Landflächen führen. Für den Anbau von Palmöl-Plantagen werden oft Wälder gefällt, die als wichtige CO₂-Speicher dienen. Die Umwandlung von landwirtschaftlichen Produktions- zu Anbauflächen für Biomasse kann zu steigenden Nahrungsmittelpreisen führen.

Besondere Hoffungen ruhen auf der Geothermalenergie. Einmal den richtigen Standort gefunden, kann jene den ganzen Tag z.B. für die Fernwärmeversorgung genutzt werden. Das landesweite Potenzial wird auf ca. 10 000 – 20 000 MW geschätzt, jedoch sind verlässliche Bohrungen kaum vorangeschritten. Hinzukommen andere geologische Gegebenheiten, wie leichtere Erdbeben und vulkanische Aktivitäten.

Der Energiemix – eine rationale und nachhaltige Energiepolitik für Chile!

Welche Option Chile auch wählt, mit einer wird es nicht getan sein. Sich nur an einen Gaslieferanten zu binden, zeigte 2004 fatale Folgen, als Argentinien den Lieferumfang reduzierte. Ob die angesprochenen Optionen politisch durchsetzbar sind, wird sich weisen. Eine Option mit Venezuela unter Präsident Chávez oder die bolivianische Alternative würde innenpolitisch zu großen Kontroversen führen. Eine kontinentale Energiezusammenarbeit, gepaart mit verstärkten Anstrengungen im eigenen Land, sind realistischere Optionen. Doch gerade dafür müssen Prozesse reifen und Sensibilisierungsmaßnahmen ergriffen werden. Die chilenische Politik erkennt dies zur Zeit. Bis dafür aber Mehrheiten bereit stehen, bedarf es noch viel Überzeugungsarbeit.

Der Mercosur ist politisiert und die Integrationsbemühungen verlaufen eher ergebnislos. Chile hat vom Mercosur nicht viel zu erwarten. Zu viele Egoisten stören die Weiterentwicklung. Die Errichtung eines gesamt-südamerikanischen Hauses „CASA“ als politische und wirtschaftliche Vision beginnt mit hohen Erwartungen und möchte einen kontinentalen Neuanfang. Ob sich die großen Ziele dieses Projektes, wie Energiesicherheit in der Region, Infrastrukturverbindungen, Vernetzung der Industrieparks und Schaffung gemeinsamer Finanzierungsinstrumente, verwirklichen lassen, steht in den Sternen. Zumindest besitzt die Energiesicherheit eine erhöhte Priorität. Allerdings wird die brasilianische Hegemonie von vielen mit Skepsis betrachtet. Zahlreiche Hindernisse sind zu überwinden und zu viele Integrationsbemühungen in Südamerika scheiterten schon.

Es werden keine neuen Integrationsbündnisse gebraucht, sondern supranationale Institutionen. Dafür müssen die Staaten nationale Entscheidungsbefugnisse abgeben und mit viel Geduld dafür abgestimmte Regeln einvernehmlich um- und durchsetzen. Auch die Energiepolitik bedarf Streitschlichtungsmechanismen bei Vertragsbrüchen, um eine Versorgungs- und Entwicklungssicherheit der jeweiligen privaten und wirtschaftlichen Abnehmer in den Ländern zu garantieren. Integration bewegt sich auf vielen Ebenen. Wichtig wären auch gemeinsame Forschungs- und Entwicklungszentren für verschiedene Energiequellen. Warum schafft es Lateinamerika nicht, gemeinsame Wissenscluster zu finanzieren und zu betreiben, die z.B. das Potenzial der Geothermie oder andere erneuerbarer Energieressourcen erforschen. Auch die Kernenergie könnte gemeinsame Interessen wecken. Daß die Öl- und Gasvorräte nicht für immer reichen, sollte allen klar sein. Man besinnt sich also besser schon jetzt auf eine gemeinsame Zukunft mit weniger fossilen Brennstoffen.

Präsident Chávez versucht den Mercosur nach seiner Politikvorstellung umzugestalten. Ihm stehen dabei jedoch mit Brasilien und Argentinien mächtige Gegenspieler im Wege. Mehr und mehr hat es den Anschein, dass Brasilien nach den letzten Präsidentschaftswahlen, aber auch zögerlich Argentinien, eine zu starke politische Vorreiterrolle Venezuelas ablehnen. Chávez Projekte stecken noch in den Kinderschuhen und bedürfen erheblichen finanziellen Aufwands, der durch die hohen Devisenreserven Venezuelas zu bewältigen ist. Die angestrebte boliviarische Revolution gehört ins Reich der Fantasien, die es mit Chile, Kolumbien und Mexiko nicht geben wird; auch nicht durch Ölgeschenke von Chávez.

Die bolivianischen Staatsbürger kennen die Armut zur Genüge. Wahrscheinlich wissen sie auch, dass Bolivien auf einer recht großen Gasblase sitzt, die die Armut lindern könnte. Immerhin war dies u. a. der Grund für die Machtübernahme durch Evo Morales. Wenn jedoch kein Abnehmer für das Gas an die Tür klopft und die Investitionen in den Sektor nach der Verstaatlichung ausbleiben, dann sitzen die Bolivianer noch Jahrzehnte auf ihrer Blase, ohne einen Nutzen davon zu ziehen. Ihr Bild vom Nachbarland Chile ist historisch belastet und auch u. a. deshalb gibt es seit 1978 keine vollen diplomatischen Beziehungen mehr. Bolivien ist ein natürlicher Handelspartner für Chile. Beide Staaten teilen eine gemeinsame Grenze und könnten von bilateralen Vereinbarungen beiderseitig profitieren. Doch scheint das Thema „Meereszugang gegen Gas“ verhärtet und gegenseitige Annäherungen und Zugeständnisse sind unwahrscheinlich. Die Energieoption Bolivien wäre für Chile unter rationalen Gesichtspunkten viel sinnvoller als die Alternative Venezuela. Aus verschiedenen Gründen sind beide Optionen politisch zur Zeit nicht durchsetzbar.

Nur ein ausgewogener Energiemix bedeutet einen wirtschaftlich und politisch verantwortlichen Umgang mit den energiepolitischen Herausforderungen. Die

Chancen auf den vermehrten Einsatz von regenerativen Energien stehen gut. Dies gilt vor allem für die Wasserkraft als Energiequelle.

Ob jedoch mit den erneuerbaren Energien der große Wurf gelingt oder Insellösungen als kleine Variante übrig bleiben, hängt neben den Preisen für fossile Brennstoffe, vor allem von der chilenischen Politik und ihren Förderinstrumenten ab. Hierbei sollte erkannt werden, dass sich Chile – aufgrund seiner geographischen Lage - zu einem Musterland für saubere Energiegewinnung entwickeln könnte, wenn der politische und gesellschaftliche Konsens erreicht werden kann. Vor allem für die Bürger müssen Sensibilisierungsmaßnahmen für eine nachhaltige Energiezukunft verstärkt werden, da Mehrheiten in einer Demokratie die Durchsetzung bestimmen.

Andere Optionen ergeben sich aus den Kohlevorräten im Süden des Landes und dem Import von Flüssigerdgas. Da diese Kohle jedoch nur von geringer Qualität ist und der Abbau schwierig und kostenintensiv, ist beispielsweise die kolumbianische oder australische Kohle wesentlich konkurrenzfähiger. Die Forschungen im Bereich „clean coal“ schreiten voran und daher könnte dennoch die chilenische Kohle zur Energiesicherheit und zum Umweltschutz im Land beitragen.

Das Szenario Flüssigerdgas (LNG) zeigt eine weitere Möglichkeit auf. Chile könnte sich damit vollkommen aus der energiepolitischen Klammer in Südamerika lösen, da das Gas aus der ganzen Welt importiert werden kann. Konversionsmaßnahmen in bestehenden Kraftwerken wären nicht notwendig, da der Energieverbrauch gasabhängig bleiben könnte. Dagegen spricht, dass die Kühlung des Flüssigerdgases ca. 25% Energie des transportierten Gases benötigt, eine Abhängigkeit zum Weltmarkt entsteht, eigene Ressourcen in Form von regenerativen Energien nicht exploriert werden und die Umweltbelastung zunimmt. Inwieweit es rational erscheint, LNG als Option zu

wählen, wo doch Südamerika ein natürlicher Gaslieferant ist und sich Chile auch vor der Haustür bedienen könnte, wirft Zweifel auf und zeugt von der Uneinigkeit auf dem Kontinent.

Die Option Kernenergie könnte in Zukunft ebenfalls eine Rolle spielen. Die Regierung finanziert drei Feasibility-Studien durch die CNE (Comision National de Energia), hat jedoch gleichzeitig ein darüber hinausgehendes Engagement zum jetzigen Zeitpunkt abgelehnt.

Was Chile auch immer im Bereich der Energiesicherheit künftig plant, es muss schnell und effizient umgesetzt werden. Die Engpässe nach der argentinischen Rationierung prägten sich tief ins Gedächtnis ein und forderten die Politik unmissverständlich zum Handeln auf. Sich nur auf die erneuerbaren Energien zu verlassen, die selber noch in den Anfängen in Chile stecken (mit Ausnahme der Wasserkraft), wäre nicht zielführend. Zur Zeit braucht es aus wirtschaftspolitischer Sicht noch einen sorgfältigen Energiemix. Bolivien und Venezuela dabei als direkte Partner zu gewinnen, scheint schwierig bis unmöglich. Ihre Einbindung in größere multilaterale Organisationen hingegen eröffnet eine Chance. Die Europäische Union spielt dabei auf dem Weg, den supranationalen Gedanken zu entwickeln, eine entscheidende Rolle. Wenn auch Visionen, wie eine gemeinsame Währung, in weiter Ferne liegen, bedürfte es für eine gemeinsame Energiepartnerschaft, als treibende Kraft für die Entwicklung, nur mehr politischen Willen und rationale Vernunft zum Wohl aller auf dem Kontinent.

Fußnoten

-
- ¹ Die Montanunion basierte auf dem Plan des frz. Außenministers Robert Schuman und Jean Monnet. Die Absicht war eine Kriegsprävention durch die gegenseitige wirtschaftliche Verflechtung
- ² Der Intra-Handel (Export + Import) stieg im Zeitraum 1990-98 von 8,9 auf 25,1%. Auch wenn dies im Vergleich zu anderen Integrationsblöcken, wie der EU, relativ gering erscheint. Trotzdem sackte der Intra-Handel auf 13,1% im Jahr 2005 ab (26.7% für Argentinien, 38.8% für Uruguay, and 50.8% für Paraguay). Verantwortlich für den niedrigen Wert zeichnen jedoch die 9.8% von Brasilien. In diesem Wert liegt auch das ganze Problem des Mercosurs, die extremen wirtschaftlichen Unterschiede der Mitgliedsländer. Auch der fragile Charakter des Mercosur mit Zügen einer Freihandelszone, Zollunion und einem gemeinsamen Markt, ohne dabei die jeweiligen Stufen voll implementiert zu haben, trägt zur Starre bei
- ³ vgl: Wittelsbürger, Helmut, Die Außenwirtschaftspolitik Chiles in den neunziger Jahren, in: KAS-Auslandsinformationen 11/03
- ⁴ Das Fehlen eines Streitschlichtungsorgans im Mercosur wird immer wieder deutlich, besonders in den Beziehungen zu den kleineren Ländern
- ⁵ Die USA versuchen schon seit langem die Free Trade Area of the Americas (FTAA) zu gründen. Jedoch sind zu den jetzigen politischen Bedingungen Fortschritte nicht zu erwarten.
- ⁶ Als Beispiel dient hier der Exportstopp von Gas aus Argentinien nach Chile 2004 - aufgrund eigener Versorgungsdefizite - der teilweise bis zu 50% betragen hat
- ⁷ Die Mitgliedschaft muss noch von den jeweiligen Parlamenten ratifiziert werden. Jedoch handelt es sich dabei nur um eine formale Angelegenheit, auch wenn die Skepsis gegenüber Venezuela und der Politik von Chávez (Nationalisierung der Industrie vs. marktwirtschaftliche Steuerung) zugenommen hat
- ⁸ Durch die Machtübernahme linkspopulistischer Regierungen in Südamerika könnte der Freihandelsgedanke immer weiter in den Hintergrund treten. Eine mögliche Mitgliedschaft von Bolivien und Ecuador im Mercosur könnte diesen Prozess verstärken
- ⁹ Chávez verknüpft dabei sehr geschickt die Energiepolitik Südamerikas mit außen- und innenpolitischen Fragestellungen und Forderungen
- ¹⁰ Chávez versucht mit Hilfe seiner Petrodollars, eine seinen Vorstellungen entsprechende Integration voranzubringen. Darunter zählen Projekte wie: Petrosur, Telesur oder auch die Alba Initiative (Alternativa Bolivariana para las Américas). Auch „hilft“ er südamerikanischen Staaten, die sich in wirtschaftlichen Nöten befinden; so kaufte er mit fast anderthalb Milliarden Dollar argentinische Staatsanleihen, was Argentinien die Begleichung sämtlicher Schulden beim IWF ermöglichte
- ¹¹ Natürlich sollte dieser Vertragsabschluss nicht überinterpretiert werden, da im gesamten CARICOM-Gebiet ca. 15 Mio. Menschen leben und damit die wirtschaftliche Bedeutung gering ist. Trotzdem führt dieser Vertrag zu einer festeren wirtschaftlichen und politischen Bindung an Venezuela und kann eine Signalwirkung entfalten
- ¹² Die wirtschaftliche Zweckmäßigkeit muss stark bezweifelt werden. Druckverluste und die Möglichkeit des Flüssigerdgases für den Transport über Meere oder lange Verbindungen bestärken dies
- ¹³ Auch wenn die Argentinier das bolivianische Gas nicht weiterpumpen dürfen, erreichen sie durch die Importe eine höhere, eigene Versorgungssicherheit und können so auch den vertraglichen vereinbarten Lieferungen an Chile in höherem Umfang nachkommen
- ¹⁴ vgl: Wittelsbürger, Helmut/Sterner, Michael, Chancen und Risiken der erneuerbaren Energien in Chile. Eine Herausforderung für die Energiepolitik des Landes, in: KAS-Auslandsinformationen 6/05
- ¹⁵ Mit dem 2004 verabschiedeten Ley Corta erzielte die Regierung zumindest Fortschritte bei der Dezentralisierung der Stromerzeugung. Dabei sind Kleinanlagen bis neun MW von den

Übertragungskosten bei der Netzeinspeisung befreit, für Anlagen bis 20 MW gelten gesenkte Übertragungskosten, steigend mit der Kapazität. Fördernd hinzu kommt das Einspeiserecht für die Kleinwasserkraftwerke. Vor allem die geringen Investitions- und Wartungskosten machen die kleinen Kraftwerke entlang der Andenkordillere sehr interessant

- ¹⁶ Nach einer Studie der CEPAL geht auf dem lateinamerikanischen Kontinent nur Venezuela verschwenderischer mit Energie um als Chile