

### Technologiepolitik in Lateinamerika: das chilenische Beispiel

Domanski, Dmitri

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:  
GIGA German Institute of Global and Area Studies

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Domanski, D. (2005). *Technologiepolitik in Lateinamerika: das chilenische Beispiel*. (Brennpunkt Lateinamerika, 7). Hamburg: Institut für Iberoamerika-Kunde. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-444454>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC Licence (Attribution-NonCommercial). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



# BRENNPUNKT LATEINAMERIKA

POLITIK · WIRTSCHAFT · GESELLSCHAFT

INSTITUT FÜR IBEROAMERIKA-KUNDE HAMBURG

---

Nummer 7

12. April 2005

ISSN 1437-6148

---

## Technologiepolitik in Lateinamerika

### Das chilenische Beispiel

Dmitri Domanski

*Als der chilenische Präsident Ricardo Lagos am 18. März 2003 den stellvertretenden Wirtschaftsminister Álvaro Díaz zum ersten Regierungskordinator für Informations- und Kommunikationstechnologien ernannte, erntete er nicht nur in den Regierungsreihen viel Beifall. Auch die zur Präsentation eingeladenen Großunternehmer begrüßten die Entscheidung des Präsidenten. Zum einen, weil es notwendig sei, technologische Entwicklung voranzubringen. Zum anderen gilt Díaz in diesem Bereich seit Jahren als einer der kompetentesten Regierungsexperten. Freilich, es war nicht das erste Mal, dass die Regierung und einige Großunternehmer zusammentrafen, um in der Öffentlichkeit auf die Bedeutung einer zeitgemäßen Technologiepolitik für die Zukunft Chiles hinzuweisen und eine entsprechende Initiative zu starten. Seit dem Amtsantritt von Lagos ist Technologiepolitik ein so häufiges Thema in den chilenischen Medien wie unter keinem seiner Vorgänger. Es wurde groß angekündigt und tatsächlich scheint es so, als würden den Versprechungen auch Taten folgen. Der Präsident besuchte in Begleitung einiger Großunternehmer Silicon Valley und Microsoft in Seattle, ein Hochtechnologieprogramm wurde gestartet und die Schaffung eines Technologiepols initiiert, man gründete Stiftungen, in einigen Ministerien wurden neue Koordinatoren angestellt, Rüstungsimporte wurden nach dem Vorbild anderer Länder an Technologietransfers gekoppelt. Ist Chile auf dem Weg in eine von Technologiepolitik bestimmte Zukunft?*

#### **Ein technologisch schwacher best performer**

Das beeindruckende Wirtschaftswachstum in Chile seit mehr als 20 Jahren beruht insbesondere auf dem sich stets vermehrenden Außenhandel. Dabei stellen Exporte und Importe jeweils etwa ein Drittel des Bruttoinlandsproduktes dar. Der Ausbau der Exporte gelang bereits unter der Militärregierung durch die außenwirtschaftliche Öffnung des Landes bei gleichzeitiger Stärkung und Schaffung von Exportprodukten wie Lachs, Fisch-

mehl, Papier, Zellulose und Wein. Dadurch konnte der Kupferanteil an den Gesamtexporten deutlich gesenkt werden. Allerdings bleibt dieser Anteil mit ca. 40% immer noch sehr hoch, und bei den „neuen“ Exportprodukten handelt es sich meistens nur um leichtverarbeitete Primärgüter. Kurzum: Die Abhängigkeit der chilenischen Wirtschaft von natürlichen Ressourcen ist nach wie vor enorm. Diese Wachstumsstrategie ist hohen internationalen Preisschwankungen ausgesetzt und weder ökologisch noch wirtschaftlich

nachhaltig. Denn es ist höchst fraglich, wie lange noch die gewünschte Nachfrage besteht und das Angebot aufrechterhalten werden kann. Deswegen werden vor allem in der Regierung, aber auch im privaten Sektor die Stimmen laut, Chile brauche eine weitere Diversifizierung seiner Exportpalette, um langfristig international wettbewerbsfähig zu bleiben. Die neuen Produkte sollten zudem technologieintensiv sein, möglichst auf internen Innovationsprozessen basierend. Obwohl längst als wirtschaftlicher *best performer* der Region etabliert, produziert und exportiert Chile ähnlich wie andere lateinamerikanische Länder nur geringe Mengen an Kapitalgütern.

Chile besitzt genauso wenig wie diese anderen Staaten ein Innovationssystem. Es gibt höchstens einige kleine Ansätze dafür. Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung sind in Chile zwar mit etwa 0,6% des Bruttoinlandsproduktes nach Brasilien die zweithöchsten in Lateinamerika. Aber im Vergleich zu europäischen und asiatischen Industrieländern sind diese Investitionen sehr gering. Außerdem entfallen laut offiziellen Angaben nur ca. 20% davon auf den privaten Sektor. Möglicherweise sind diese Zahlen doch ein wenig höher, aber es ist offensichtlich, dass sie weit unter dem Durchschnitt der Industrieländer liegen. Was die Häufigkeit von Patentanmeldungen und insbesondere -zulassungen betrifft, steht Chile sogar im lateinamerikanischen Vergleich nicht besonders gut da. Ganz wenige Patente werden von Chilenen beantragt, die meisten gehen auf Ausländer zurück. Angewandte Forschung findet in einem sehr geringen Ausmaße statt. Unternehmen und Universitäten arbeiten nur selten an innovativen Projekten zusammen. Obwohl die universitäre Ausbildung teilweise hohen Standards entspricht, ist die finanzielle Ausstattung relativ niedrig, so dass ein echter Mangel an Humankapital existiert. Zudem werden Nachwuchswissenschaftler nicht dauernd systematisch durch staatliche Unterstützungsfonds in die Forschungsarbeit integriert. Die extrem geringen Englischkenntnisse der meisten chilenischen Wissenschaftler stellen mittlerweile einen ernsthaften Nachteil gegenüber vielen anderen Ländern dar.

Überhaupt ist das Ausbildungssystem eines der zentralen Probleme der technologischen Entwicklung des Landes, vor allem in Bezug auf nicht-universitäre Bildungseinrichtungen wie Berufsschulen und technische Ausbildungszentren. Seit der Privatisierung der Ausbildung unter der Militärregierung hat sich ein rein nachfrageorientiertes System entwickelt, in dem der öffentliche Sektor nur Zuschauer ist. Duale Ausbildung existiert

kaum, und es gibt auch keine echte Ausbildung für Ausbilder. Berufsschulabsolventen sind selten in der Lage, mit Problemen der modernen Technik umzugehen. Dass Unternehmen Techniker aus dem Ausland einladen müssen (z.B. für die Wartung von Maschinen), ist dabei keine Ausnahme. Das ebenfalls privatisierte Fortbildungssystem kann an dieser Situation auch kaum etwas ändern. Unternehmer verzichten in der Regel darauf, ihr Personal fortbilden zu lassen, weil sie entweder schlicht keine Notwendigkeit darin erkennen oder keine – in ihren Augen – zu gut qualifizierten Mitarbeiter wollen. Das letzte mag zwar paradox klingen, aber es hat zwei Gründe: Unternehmer befürchten einen Umbruch der strikt hierarchisierten, vertikalen Unternehmensordnung einerseits, sowie – auf Grund besserer Qualifikation – höhere Gehaltsforderungen und Kündigungsbereitschaft ihrer Angestellten andererseits.

### **Modernes Telekommunikationswesen**

Freilich gibt es in Chile auch Beispiele erfolgreicher technologischer Entwicklung. Dazu gehört zweifelsohne der Telekommunikationssektor, der seit Jahren modernisiert wird und weit über dem Niveau anderer lateinamerikanischer Länder liegt. Privatisierungen durch einheimische und ausländische Unternehmen haben zu deutlichen Qualitätssteigerungen und Preissenkungen geführt. Der Markt für mobiles Telefonieren explodierte geradezu seit 1999/2000 und hat heute mehr Anbieter als in anderen Staaten der Region. Internet ist in Chile inzwischen sogar verbreiteter als in einigen Ländern der Europäischen Union. In einer weltweiten *e-governance* Rangliste befindet sich Chile unter den ersten zehn Ländern. Mittlerweile geben mehr als zwei Drittel der Chilenen ihre Steuererklärung *on-line* ab, und der Handel im Internet ist bereits gesetzlich geregelt. Auch im Freihandelsabkommen mit den USA wurde ein Paragraph dem Thema *e-commerce* gewidmet.

### **Mehr Demokratie gleich mehr Technologiepolitik?**

Unter dem Militärregime spielte Technologiepolitik keine wichtige Rolle auf der Regierungsagenda. Ausgaben für Forschung und Entwicklung waren generell niedriger als heutzutage, und vor allem bis zur Wirtschaftskrise 1982 mied die Regierung eine direkte Einmischung in die technologische Entwicklung des Landes. Die Befugnisse der Wirtschaftsfördergesellschaft CORFO –

*Corporación de Fomento de la Producción* – (siehe Kasten 1), die 1939 gegründet wurde und im Prozess der importsubstituierenden Industrialisierung von großer Bedeutung war, wurden deutlich eingeschränkt. Zu den wenigen technologischen Maßnahmen der Militärregierung gehörte die Gründung der Technologietransfereinrichtung *Fundación Chile*. Sie entstand 1976 als *joint venture* der chilenischen Regierung und des US-amerikanischen Unternehmens ITT. Durch Initiierung von Unternehmensgründungen mit neuen technologischen Standards spielte die *Fundación Chile* eine bemerkenswerte Rolle beim Ausbau der chilenischen Exportpalette. Mit der Schaffung neuer Produkte vor allem in der Land-, Forst- und Fischwirtschaft leistete diese Einrichtung einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der technologischen Kompetenz in Chile.

Allerdings gewann Technologiepolitik erst unter den demokratischen Regierungen (seit 1990) an Bedeutung auf der Regierungsagenda. Einerseits wurde mit Hilfe der *Fundación Chile* die Strategie der „Stärkung der Stärken“ fortgesetzt. Andererseits festigte die Regierung die Stellung der Wirtschaftsfördergesellschaft CORFO, der insbesondere die Rolle zukam, kleinen und mittleren Unternehmen eine Finanzierung zu ermöglichen. Des Weiteren wurden im Rahmen der CORFO sowie der nationalen Wissenschaftskommission CONICYT – *Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica* – verschiedene Fonds als Finanzierungsquellen für Technologie und Forschung gegründet.

### **Kasten 1: CORFO und CONICYT**

Die *Corporación de Fomento de la Producción* (CORFO), gegründet 1939, war bis zum Militärputsch u.a. für den Aufbau von neuen Unternehmen, insbesondere in der Industrie, zuständig. Unter der Militärregierung verlor die CORFO im Zuge der Wirtschaftsliberalisierung zunächst deutlich an Bedeutung. Später wurde ihr die neue Funktion zugeteilt, kleinen und mittleren Unternehmen Zugang zu Krediten zu erleichtern, Zusammenarbeit zwischen Unternehmen zu verbessern und Innovation zu fördern. In diesem letzten Bereich verfügt die CORFO über die Technologiefonds FONTEC und FDI. Außerdem ist sie für eine Reihe von Technologieinstituten verantwortlich.

Die *Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica* (CONICYT), gegründet 1967, ist die zentrale staatliche Institution zur Förderung von Wissenschaft und Technologie im akademischen Bereich. Zu den Förderinstrumenten der CONICYT gehören solche Fonds wie FONDECYT und FONDEF. CONICYT ist auch für die Überwachung internationaler wissenschaftlicher Kooperationsabkommen Chiles wie etwa mit der EU zuständig.

Das Bemühen um eine aktivere Technologiepolitik unter der Regierung Patricio Aylwin (1990-1994) war in einem bedeutenden Maße auf das Interesse und Engagement einiger Regierungsvertreter zurückzuführen, die sich mit Problemen technologischer Entwicklung schon früher als Wissenschaftler beschäftigt hatten. Zu diesen gehörten in erster Linie der damalige Wirtschaftsminister Carlos Ominami sowie sein Stellvertreter und Nachfolger Jorge Marshall Rivera. Unter der darauf folgenden Regierung Frei Ruiz-Tagle wurde 1996 das vierjährige „Programm zur technologischen Innovation“ ins Leben gerufen. Diese Initiative sollte einer besseren, institutionenübergreifenden Koordinierung technologischer Maßnahmen dienen und zum Ausbau von Innovationsfähigkeit in Industrie und Landwirtschaft beitragen. Obwohl die Bedeutung dieses Programms nicht unterschätzt werden sollte, ist

sein Einfluss auf technologische Entwicklung eher gering. Es bleibt noch abzuwarten, ob das Nachfolgeprogramm (2001-2005) mit gezielter Betonung auf solche Bereiche wie Biotechnologie sowie Informations- und Kommunikationstechnologien erfolgreicher sein wird.

Jedenfalls zeigte die Regierung Ricardo Lagos (seit 2000 im Amt) ein noch größeres Interesse für Technologiepolitik als die Vorgängerregierungen. Eine ganze Reihe von Technologieprogrammen wurde initiiert und die Regierung wusste auch von den guten Beziehungen zu ihren ausländischen Partnern Gebrauch zu machen. So wurde beispielsweise 2002 mit der Europäischen Union ein Abkommen über wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit unterzeichnet. Auch im Assoziierungsabkommen mit der Europäischen Union sind Paragraphen über technologische Kooperation inbegriffen.

## Kasten 2: Technologiepol in Valparaíso

Seit 2001 arbeitet die chilenische Regierung an der Entstehung eines Technologiepols in der Hafenstadt Valparaíso, wo u.a. Software und Hardware hergestellt werden sollen. Durch die Förderinstitution CORFO versucht die Regierung, Investoren für den Standort Valparaíso anzuziehen. Dennoch ist es höchst zweifelhaft, ob es bisher wirklich das Ziel der Regierung gewesen ist, an der Entstehung eines Technologiepols mit realen Entwicklungs- und Überlebenschancen mitzuwirken. Valparaíso verfügt zwar über eine technische Universität und bietet durch die Meereslage gute Voraussetzungen für optische Fasern, was auch zwei Unternehmen, die Internetverbindungen verlegen, genutzt haben. Aber von diesen zwei Unternehmen gehen kaum Synergieeffekte für den Standort aus. Nicht zuletzt auch deswegen, weil sie keine Produkte herstellen und mit sehr wenig Personalaufwand operieren. Darüber hinaus bietet Valparaíso als Standort weder moderne Infrastruktur noch große Ressourcen an technisch ausgebildetem Humankapital, um den Ansprüchen eines solchen Technologiepols zu genügen. Ein weiteres Unternehmen wiederum „entschied“ sich für Valparaíso, weil die Regierung darauf drängte und es als Zugpferd bei der Entstehung des Technologiepols haben wollte. Erfolgsaussichten dieser ganzen technologiepolitischen Maßnahme sind als ziemlich gering einzuschätzen.

### Regierung und Unternehmer: Gemeinsam gegen technologische Unterentwicklung?

Die Regierung agiert und die Unternehmer spenden Beifall: Es scheint so als wären sich der öffentliche und der private Sektor darüber einig, dass Technologiepolitik dem wirtschaftlichen Wachstum neue Impulse geben sollte. Doch der Schein trügt, denn der Konsens besteht lediglich darin, dass solche Initiativen niemandem „schaden“, nicht aber dass sie wirklich notwendig seien. Inhalte der Projekte sind wenig konkret und wiederholen sich genauso oft wie die Namen der Initiatoren, die sich selbst gerne in den Vorstand der jeweiligen Einrichtung wählen lassen. Dass der Vorstand fast fünfmal so groß wie das Mitarbeiterteam (etwa bei der *Fundación País Digital*) sein kann, ist dabei wenig überraschend. Dementsprechend sind die Erfolgsaussichten der meisten Maßnahmen als gering einzuschätzen. Doch warum funktioniert Technologiepolitik in Chile kaum? Liegt es an der Unfähigkeit der Regierung, adäquate Maßnahmen zu treffen? Oder sind die Unternehmen in Wirklichkeit gar nicht an einer Technologiepolitik interessiert? Oder können sich die beiden Seiten schlicht nicht auf eine gemeinsame Agenda einigen?

### Enge Handlungsspielräume

Bei allem Bemühen der Regierung Lagos um die Gestaltung der Technologiepolitik: Diese muss im allgemeinen wirtschaftspolitischen Kontext Chiles gesehen werden. Obwohl Lagos sowie seine Vorgänger Technologiepolitik stärker in ihre Agenda einbezogen haben als die Regierung Augusto Pinochet, wird gleichzeitig die neoliberale Wirtschaftspolitik des Militärregimes im

Wesentlichen fortgeführt. Das heißt, die Handlungsspielräume für die staatlichen Institutionen sind nach wie vor stark eingeschränkt. Die Fortsetzung dieser Politik stellt seit 1990 eine Strategie der Demokratie-Sicherung dar. Für die Regierung Aylwin wie ihre Nachfolger war es besonders wichtig, die Ansichten der Unternehmer bei der Gestaltung der Wirtschaftspolitik zu berücksichtigen und zu zeigen, dass aus dem Demokratiezusammenbruch von 1973 Lehren gezogen wurden. Doch das ist nur die halbe Wahrheit, denn der wirtschaftspolitische Kurs entstammt mindestens genauso viel der eigenen Überzeugung von der Richtigkeit der gewählten Richtung. Mit den weiteren wirtschaftlichen Erfolgen wie dem hohen Wachstum des Bruttoinlandsproduktes wurde das Festhalten der *Concertación*-Regierungen am bisherigen Kurs nur noch größer, so dass nicht einmal die linken Parteien innerhalb der Regierungskoalition für eine andere Wirtschaftspolitik eintreten. Enge Handlungsspielräume in wirtschaftspolitischen Fragen sind also nicht nur ein Erbe des Militärregimes. Außerdem erreichte die Außenöffnung der chilenischen Wirtschaft unter den demokratischen Regierungen einen höheren Grad als zuvor. Eine ganze Fülle von bilateralen Freihandelsabkommen wurde abgeschlossen, und der Außenzollsatz beträgt nur noch 6%. Dementsprechend werden noch mehr Fertigprodukte in Chile importiert, und die einheimischen Unternehmen verlassen sich weiterhin auf ihre längst bekannten Stärken. Die Innovationsbereitschaft sinkt, was sich zusätzlich negativ auf die Gestaltung der Technologiepolitik auswirkt. Aber nicht nur die chilenische Handelspolitik erschwert Innovationen. Auch die Wechselkurspolitik vor allem zugun-

ten der Kupferexporte beeinträchtigt die Wettbewerbsfähigkeit der chilenischen Industriegüter. Mittlerweile spricht man sogar von der „Chilenischen Krankheit“ in Anspielung auf die so genannte „Holländische Krankheit“. Dieser Begriff entstand, nachdem man in der Nordsee in den 1960er Jahren Gasvorkommen entdeckt hatte, wodurch insbesondere die Wettbewerbsfähigkeit der industriellen Fertiggüter der Niederlande betroffen wurde. Denn der reale Wechselkurs erlebte eine Aufwertung, und die Produktionstätigkeit dieses relativ kleinen Landes verlagerte sich immer mehr in Richtung der Gasexporte sowie anderer Primärgüter. Man kann mit Sicherheit feststellen, dass Chile zumindest Mitte der 1990er Jahre von dieser „Krankheit“ betroffen wurde und weiterhin davor ungeschützt bleibt.

### **Unternehmer gegen staatliche Eingriffe**

Die gegenwärtige Einstellung der chilenischen Unternehmer gegenüber der Wirtschaftspolitik wurde während der Anpassung der chilenischen Wirtschaft an die internationalen Märkte geformt. Durch die wirtschaftlichen Reformen unter der Regierung Pinochet bildete sich ein neues Selbstverständnis der chilenischen Unternehmer heraus, das sich im Laufe der wirtschaftlichen Erfolge der letzten 20 Jahre permanent verfestigt hat. Dieses Selbstverständnis – begleitet von einem entsprechenden Selbstbewusstsein – zeichnet sich vor allem durch die nach außen vertretene Überzeugung aus, dass der Markt und die darin frei agierenden Akteure (fast) die einzigen Kräfte sind, die über den wirtschaftlichen Erfolg oder eben Misserfolg entscheiden. Da Unternehmen, die nicht effizient genug waren, entweder spätestens während der Wirtschaftskrise von 1982 untergegangen sind oder sich den neuen Markterfordernissen angepasst haben, blieben praktisch nur Unternehmer übrig, unter denen ein großer Konsens über die Richtigkeit einer möglichst freien Marktwirtschaft herrscht.

Jeder staatliche Eingriff – also auch Technologiepolitik – wird höchstens dann als relevant erachtet, wenn es die Marktsituation unbedingt erfordert. Die meisten Unternehmer sind der Ansicht, dass die Regierung keine Vorschläge bezüglich des Wachstums und der Entwicklung zu machen brauche, weil der Markt ohnehin alles regle. Anhand von seit Jahren steigenden Exportzahlen erkennen chilenische Unternehmer, dass sie international wettbewerbsfähig sein können, ohne auf technologische Innovation setzen zu müssen. Freilich können und wollen sie nicht auf

moderne Technologien verzichten. Viele Unternehmer haben sie längst in ihre Betriebe integriert. Allerdings handelt es sich fast ausnahmslos um importierte Technologien; nach allgemeiner Ansicht besteht keine Notwendigkeit, eigene zu entwickeln. Ein chilenischer Exporteur brachte diese Sichtweise auf den Punkt: „Wir haben kein Problem damit, Technologien zu importieren. Wir glauben nicht, dass wir alles können müssen. Wir würden gern mehr können, aber wir haben keine Komplexe damit“.<sup>1</sup> Tatsächlich zeigen zahlreiche Umfragen, dass die meisten Unternehmen nicht einmal Ausgaben für Forschung und Entwicklung in ihrem Haushalt einplanen. Technologische Innovation innerhalb der chilenischen Unternehmen findet weder permanent noch systematisch statt. Selbst Großunternehmen bilden dabei nur selten eine Ausnahme.

Der Glaube an den Markt führt zu der Annahme, dass alle Prozesse zum richtigen Zeitpunkt eingeleitet werden, wenn es eben der Markt erfordert. Dementsprechend groß ist die Überzeugung der Unternehmer, dass alles möglich ist, sofern die Entwicklungen auf den Märkten und die unternehmerischen Fähigkeiten dafür sprechen. Ein Industrievertreter zeigt sich deswegen zuversichtlich, aber auch wirklichkeitsfern: „Wenn Irland zu einem großen Pharmaproduzenten wird, vielleicht könnte man das hier auch machen. Und warum machen wir es nicht? Weil bisher niemand aufgetaucht ist, dem eingefallen wäre, das zu machen. Man kann überall auf der Welt fast alles machen“.

### **Oder doch für staatliche Eingriffe?**

Man könnte es eigentlich auf eine ganz einfache Formel bringen: Die einen (Unternehmer) wollen es nicht, die anderen (Regierung) können es nicht. Dieser Satz stimmt zwar, aber damit ist die ganze Wahrheit nicht gesagt, sie ist nämlich viel komplizierter und ernüchternder zugleich. Obwohl die Ablehnung der staatlichen Eingriffe in der Rhetorik der meisten Unternehmer einen ganz festen Platz hat, zeigen sich diese erstaunlich aktiv, wenn es darum geht, vom Staat Unterstützung zu fordern. Eigentlich seien sich alle Unternehmer darüber einig, dass kein Sektor und kein Unternehmen gegenüber einem anderen vom Staat bevorzugt werden sollte. Unter der Militärregierung waren die Unternehmer gezwungen, diese Gleichbehandlung zu akzeptieren. Doch sobald private Akteure bestimmte Vorteile für

<sup>1</sup> Alle Zitate wurden im Laufe einer Studie in Chile aufgezeichnet und liegen als Bandaufnahmen in spanischer Sprache vor.

sich erkennen, haben sie plötzlich keine Einsprüche gegen staatliche Eingriffe. Die Unterstützung des Staates wird sowohl bei der Finanzierung als auch bei der Produktvermarktung im Ausland gern erwartet. Auch für eine bessere Kooperation innerhalb des privaten Sektors leisten Regierungsorganisationen nicht selten Hilfe. Dies erscheint höchst widersprüchlich angesichts der deutlichen Ablehnung der staatlichen Einmischung. Tatsächlich ist es aber so, dass Unternehmer entgegen ihrer Rhetorik nicht grundsätzlich staatliche Eingriffe ablehnen, sondern nur diejenigen, die ihnen unangemessen erscheinen oder sie einfach nicht interessieren. Daher sind die Einstellung und das Verhalten der chilenischen Unternehmer viel weniger ideologisiert als allgemein behauptet. Es handelt sich vielmehr um reinen Pragmatismus und Opportunismus. Im Grunde haben Unternehmer so hohe Erwartungshaltungen und Unterstützungsforderungen an den Staat, dass sie diesen schnell überfordern. Denn gerade angesichts der wirtschaftlichen Strukturen Chiles mit einem geringen Staatssektor und ungeschützten Märkten sind die Möglichkeiten des öffentlichen Sektors stark eingeschränkt.

### **Scheinpolitik, die gut ankommt**

Freilich ist die chilenische Regierung häufig diejenige, die von dieser Konstellation zu profitieren weiß. Denn sie kann bestimmte Forderungen der Unternehmer zurückweisen mit der Begründung, in Chile herrsche freie Marktwirtschaft, die der Regierung nur sehr enge Handlungsspielräume bietet. Dadurch entstehen gerade in solchen Bereichen wie Technologiepolitik regelrechte Pattsituationen. Die Handlungsspielräume für die Regierung sind zwar stark eingeschränkt, aber immer noch existent. Auch die Regierung muss sich den Vorwurf gefallen lassen, bei weitem nicht alles im Sinne der technologischen Entwicklung zu unternehmen. Es gibt viele Beispiele dafür, was im Bereich des Machbaren liegt. Steuerliche Erleichterungen für Unternehmen, die in Forschung und Entwicklung investieren, würden eine grundlegende Maßnahme bedeuten. Auch steuerliche Anreize für ausländische Unternehmen, die in Chile Technologien entwickeln wollen, wären sinnvoll. Denn als Produktionsstandort ist Chile für ausländische Investoren wenig attraktiv. Doch das Hochtechnologieprogramm der Regierung Lagos bietet ausländischen Investoren keine Steuervorteile. Außerdem könnte der Staat mehr in Forschung und Entwicklung investieren. Mit Hilfe des Kooperationsabkommens mit der EU haben zwar chilenische Wissenschaftler die Möglichkeit, sich den Zugang zu moder-

ner Forschung zu verschaffen. Gleichwohl funktioniert diese Zusammenarbeit in einem recht geringen Maße, weil chilenische Forschungseinrichtungen für die Finanzierung selbst aufkommen müssen und nicht über nötige Mittel verfügen. Darüber hinaus verhindern Lobbyismus und Klientelismus innerhalb des öffentlichen Sektors eine bessere Technologiepolitik. Staatliche Akteure können Lösungen im Sinne der eigenen Institution und zuungunsten der Allgemeinheit durchsetzen, solange wichtige Strukturen nur auf persönliche Beziehungen gestützt und nicht institutionalisiert sind. Außerdem haben staatliche Initiativen häufig einen kurzfristigen Charakter, weil es den Akteuren darum geht, möglichst schnell Gewinne zu verbuchen und der Bevölkerung bis zur nächsten Wahl „Errungenschaften“ präsentieren zu können. Dadurch bleibt die Nachhaltigkeit meistens auf der Strecke.

Da es weder im Interesse der Regierung noch der Unternehmer ist, sich in der Öffentlichkeit als unfähig in Bezug auf innovative Politiken zu zeigen, werden Scheinkonzepte präsentiert. Diese Taktik, die vor allem für die Regierung wichtig ist, scheint aufzugehen. Sogar konservative, rechte Zeitungen, die für die Mitte-Links-Regierungskoalition nur ganz selten Lob finden, schwärmen von ihren technologiepolitischen Initiativen. Dass diese „Technologiepolitik“ in der Öffentlichkeit besonders gut aufgenommen wird, hat sicherlich mit dem neuen Selbstbewusstsein der Chilenen zu tun. Dieses entstand zum einen durch die jahrelange wirtschaftliche Spitzenposition in Lateinamerika. Zum anderen haben sich die Menschen in Chile daran gewöhnt, dass ihre Regierung als gleichwertiger Partner Freihandelsverträge mit Ländern und Blöcken wie den USA und Südkorea bzw. der EU und der EFTA erfolgreich verhandelt. Lateinamerika wird gar nicht mehr zum Maßstab genommen. Ob Politiker, Unternehmer oder Journalisten, sie vergleichen ihr Land mittlerweile mit solchen Staaten wie Finnland, Irland, Singapur oder Taiwan. Nicht, dass Chile schon genauso gut wäre, aber man sei bereits auf dem richtigen Weg. Und genau dieses neue chilenische Selbstbewusstsein wird nur gestärkt, wenn technologiepolitische Maßnahmen nach dem angeblichen Muster der Industrieländer stattfinden. So wird in der Hafenstadt Valparaíso ein Technologiepol versprochen, der nichts Geringeres als Silicon Valley zum Vorbild hat. Dass „Silicon Valpo“ (so die Presse in Anspielung auf die übliche Namensabkürzung der Stadt) kaum funktioniert, wird in den Medien selten thematisiert. Wenn doch, dann heißt es, so ein Projekt sei ohnehin eine langfristige Entwicklung, wie etwa Silicon Valley.

### **Kasten 3: Industrielle Kompensationsprogramme**

Am 27. November 2000 berief Staatspräsident Lagos das Komitee *Pro-Industria* ins Leben. Als dessen Aufgabe wurde festgelegt, so genannte „Industrielle Kompensationsprogramme“ (auch *offset* genannt) zu entwickeln, zu kontrollieren und diesbezüglich alle Verhandlungen mit ausländischen Geschäftspartnern zu führen. Die Idee des *offset* in Chile besteht darin, teure Importe von Rüstungsgütern mit Programmen zu rechtfertigen, die dem technologischen Fortschritt des Landes dienen können sowie neue Investoren anziehen und Arbeitsplätze entstehen zu lassen. Das heißt, der ausländische Anbieter verpflichtet sich, dafür zu sorgen, dass in Chile neue Technologieprogramme insgesamt mindestens im Wert der exportierten Rüstungsgüter entstehen werden. Diese Programme sollen nicht militärischen Charakter besitzen und müssen entweder neue Technologieinhalte transferieren, die bisher in Chile nicht angewandt wurden, oder bereits existierende Technologien erneuern. Dabei wurden von der Regierung folgende Bereiche als prioritär definiert: Informations- und Kommunikationstechnologien, Biotechnologie, Metallmechanik, Elektronik sowie Technologien, die unmittelbar mit natürlichen Ressourcen zu tun haben. Verschiedene Staaten wie u.a. Südafrika und Spanien machen vom Mechanismus des *offset* in unterschiedlicher Ausprägung Gebrauch. Im Jahr 2002 wurde in Chile zum ersten Mal ein *offset* durchgeführt, als der Staat Militärflugzeuge F16 von der US-amerikanischen Firma Lockheed Martin erwarb und als Kompensation ein Wartungszentrum für zivile Flugzeuge gebaut wurde. Weitere Projekte sind ins Stocken geraten, weil eine Einigung bezüglich der Inhalte der Technologietransfers nur sehr schwer zu erzielen ist. Wiederum können sich reine Kompromisslösungen (der Lösung willen) negativ auf die Qualität der Technologietransfers auswirken.

#### **Anforderungen und Realität**

Die Anforderungen an die Akteure sind zwar klar: Sie müssen zusammen ein Innovationssystem aufbauen, zumindest ein begrenzter Protektionismus als Korrektur bei Marktversagen sollte angewandt werden, Unternehmen müssen mit Universitäten kooperieren, universitäre und nicht-universitäre Ausbildung sind deutlich zu verbessern, staatliche Anreize für innovationswillige Unternehmen müssen geschaffen und konsequent umgesetzt werden. Aber wie sind diese Vorgaben in die chilenische Realität umzusetzen? Kann etwa die Regierung nur ansatzweise an einem Wirtschaftssystem rütteln, das seit zwei Jahrzehnten traumhafte Wachstumsraten ermöglicht? Und selbst wenn die Regierung bereit wäre, dieses System umzugestalten: Wie soll sie die Akteure aus dem privaten Sektor davon überzeugen, mitten im Höhenflug die Wachstumsstrategie zu ändern oder zumindest zu modifizieren? Warum sollten Unternehmer, die Jahr für Jahr finanzielle Erfolge mit Exportprodukten wie Fischmehl und Zellulose erzielen, auf einmal ihre Situation ge-

fährden und Investitionen tätigen, die sich eventuell nicht lohnen werden? Vom Markt kommen keine Anreize dafür, oder diese sind zumindest für die Unternehmer nicht erkennbar, so dass dadurch ihrerseits eine Neuorientierung hin zu mehr technologischer Innovation bewirkt werden könnte. In dieser Hinsicht ist es zweitrangig, ob der Staat überhaupt versucht, in Kooperation mit dem privaten Sektor diese Innovation voranzutreiben und den Unternehmen bestimmte Anreize bietet, wenn diese nicht im Einklang mit der Entwicklung der Märkte stehen.

Diese Situation ist als die so genannte Sackgasse des Erfolges zu bezeichnen. Während die Anforderungen längst klar sind, wurde bisher keine Lösung gefunden, wie Chile aus dieser Sackgasse herauskommen könnte. Regierungsvertreter und Unternehmer diskutieren dieses Problem anhand von gegenseitigen Schuldzuweisungen. Aber angesichts der weiterhin hohen Wachstumsraten sind sie um die Zukunft ihres Landes ohnehin wenig besorgt.



## Quellen:

### Chilenische Technologiebehörden und -programme im Internet:

CORFO: [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

CONICYT: [www.conicyt.cl](http://www.conicyt.cl)

Fundación Chile: [www.fundacionchile.cl](http://www.fundacionchile.cl)

Fundación País Digital: [www.paisdigital.org](http://www.paisdigital.org)

Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica: [www.innovacion.cl](http://www.innovacion.cl)

Programa de Inversión en Alta Tecnología: [www.hightechchile.com](http://www.hightechchile.com)

### Autorennotiz:

Dmitri Domanski ist studentischer Mitarbeiter am Lehrstuhl für Politik in Lateinamerika und Entwicklungstheorie, Institut für Politikwissenschaft, Eberhard-Karls-Universität Tübingen; Länderschwerpunkte: Chile und die Dominikanische Republik; Themenschwerpunkte: Technologiepolitik, Außenwirtschaftspolitik, politische und wirtschaftliche Transformationsprozesse.

E-Mail: [dmitri.domanski@gmx.de](mailto:dmitri.domanski@gmx.de)

Impressum: BRENNPUNKT LATEINAMERIKA erscheint zweimal im Monat und wird vom Institut für Iberoamerika-Kunde (IIK) in Hamburg herausgegeben. Das IIK bildet zusammen mit dem Institut für Allgemeine Überseeforschung, dem Institut für Asienkunde, dem Institut für Afrika-Kunde und dem Deutschen Orient-Institut den Verbund der Stiftung Deutsches Übersee-Institut. Aufgabe des IIK ist die gegenwartsbezogene Beobachtung und wissenschaftliche Untersuchung der politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen in Lateinamerika. Das Institut ist bemüht, in seinen Publikationen verschiedene Meinungen zu Wort kommen zu lassen, die jedoch grundsätzlich die Auffassung des/der jeweiligen Autors/Autorin und nicht unbedingt die des Instituts darstellen.

Redaktion: Detlef Nolte; Lektorat und Produktion: Wolfgang Bauchhenß und Ditta Kloth.

Bezugsbedingungen: € 61,50 p.a. (für Unternehmen und öffentliche Institutionen); € 46,- (für Privatpersonen und Nichtregierungsorganisationen); € 31,- (für Studierende und Erwerbslose). Für den Postversand wird ein zusätzlicher Betrag von € 15,30 erhoben. Einzelausgaben kosten € 3,10 (für Studierende € 2,10). BRENNPUNKT LATEINAMERIKA kann auch zum Abopreis per E-Mail bezogen werden.

### INSTITUT FÜR IBEROAMERIKA-KUNDE

Alsterglaci 8 · D-20354 Hamburg · Tel: 040 / 41 47 82 01 · Fax: 040 / 41 47 82 41

E-Mail: [iikhh@uni-hamburg.de](mailto:iikhh@uni-hamburg.de) · Internet: <http://www.duei.de/iik>

**Ulrich Müller / Klaus Bodemer (eds.)**

# Nuevos paradigmas de desarrollo para América Latina

Hamburg: Institut für Iberoamerika-Kunde 2004

261 Seiten, € 12,-

ISBN 3-936884-20-X

### INSTITUT FÜR IBEROAMERIKA-KUNDE

Alsterglaci 8, 20354 Hamburg,

E-Mail: [iikhh@uni-hamburg.de](mailto:iikhh@uni-hamburg.de) – Internet: <http://www.duei.de/iik>